Machine Translated by Google

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.

VEX V5 ROBOTICS COMPETITION

HIGH STAKES

2024 - 2025
Game Manual
Version 0.2

Machine Translated by Google

Mündəricat

Prefiks

Dəyişikliklər Qeydi iv
Sürətli İstinad Bələdçisi..... v

Bölmə 1

Giriş 1
V5RC Yüksək Stakes: A Primer..... 2
Oyun Təlimatı haqqında- GDC-dən Qeyd 3

Yeniləmələr 4
Sual-Cavab Sistemi..... 5

Bölmə 2

Sahəyə ümumi baxış..... 6
Ümumi tərifl ər..... 8
Oyuna Xas Tərifl ər ... .13

Qiymətləndirmə.... 17

Təhlükəsizlik Qaydaları..... 23

Ümumi Oyun Qaydaları 24
Xüsusi Oyun Qaydaları..... 32

Bölmə 3

Yoxlama qaydaları..... 39
Turnirin tərifl əri..... 53

Bölmə 4

Turnirin qaydaları..... 56
Robot Bacarıqları Müsabiqəsi Təsviri..... ..67

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.

Machine Translated by Google

Bölmə 5 - Robot Bacarıqları

Robot Bacarıqları Müsabiqəsi Tərifləri 68
Robot Bacarıqları Müsabiqəsi Qaydaları 69
Robot Bacarıqları Müsabiqəsi Qiymətləndirməsi 71
Bacarıqlar Dayandırılma Vaxtı 71
Tədbirlərdə Robot Bacarıqları Müsabiqəsi Reytinqi 72
Qlobal Qlobal Robot Bacarıqları Müsabiqəsi Reytinqde 73
Liqa Tədbirləri 73

Bölmə 6 - VEX U Hadisə

Tədbir Məlumatları 74
Oyun, Robot və Turnir Qaydaları 74
VEX U Tərifləri 74

Qayda Dəyişiklikləri: Sahənin Quraşdırılması 75

Qayda Dəyişiklikləri: Oyun 77
Qayda Dəyişiklikləri:Robot 78
Qayda Dəyişiklikləri:Turnir 84
Qaydaların Dəyişiklikləri: Robot Bacarıqları Müsabiqəsi 85
Komandanın Tərkibi 86

Əlavə A - Sahənin Geniş Baxış

Oyun Sahəsi Təqdimatı A-1
Sahənin Ümumi Baxışı A-2
Oyun Obyektləri və Sahə Materialları A-3
Sahənin Spesifikasiyaları Təqdimatı A-4

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Prefiks

Dəyişikliklər jurnalı

Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü il •

Hesablanmış Üzükləri daha aydın göstərən fərqli bucağı göstərmək üçün yenilənmiş Şəkil SC3-2 • Ən azı bir Robotun Nərdivana toxunması lazım olduğunu aydınlaşdırmaq üçün <SC8> yeniləndi • <SG5>-ə güllə əlavə edildi Əvvəlcədən yükləmələrin Qiymətləndirilmiş yerdə başlaya bilməyəcəyini aydınlaşdırmaq üçün • Sahiblik limitlərini aydınlaşdırmaq üçün yeniləndi <SG6> • Silindi <SG6a>; <SG6a-i> qaydanın əsas hissəsinə köçürüldü • <SG6>-nın Pozulmaya dair Qeydi yeniləndi ki,

qəsdən edilən Pozuntu Uyğunluğa Təsir Edən deyil , Böyük Pozuntu hesab edilsin. • <R16e> yenilənib. > istisnadır • Zəng və Mobil Məqsəd çəkilərini aydınlaşdırmaq üçün yeniləndi <T10d> və <T10e> • Niyyəti aydınlaşdırmaq üçün <RSC4> yeniləndi və yeni işarə nöqtəsi əlavə etdi • Kiçik yazı xətası / formatlama düzəlişləri

Versiya 0.1 - 30 aprel 2024-cü il İlkin Buraxılış
•

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Sürətli İstinad Bələdçisi

Qiymətləndirmə	
<SC1>	Bütün Qiymətləndirmə statusları Matç bitdikdən sonra qiymətləndirilir .
<SC2>	Avtonom Bonusun qiymətləndirilməsi Avtonom Dövr başa çatdıqdan dərhal sonra edilir
<SC3>	Miqdar kriteriyası üzrə qiymətləndirilib
<SC4>	Top Ring Meyarları
<SC5>	Künc Yerləşdirmə meyarları
<SC6>	Scored Rings üçün künc dəyişdiriciləri
<SC7>	Səviyyə Dırmaşma meyarları
<SC8>	Avtonom Qələbə Xalı

Təhlükəsizlik qaydaları	
<S1>	Orada təhlükəsiz qalın. Sahəyə zərər verməyin
<S2>	Tələbələri böyüklər müşayiət etməlidir
<S3>	Sahənin içində qalın
<S4>	Qoruyucu eynək taxın

Ümumi oyun qaydaları	
<G1>	Hər kəsə hörmətlə yanaşın
<G2>	V5RC Tələbə mərkəzli proqramdır
<G3>	Sağlam düşüncədən istifadə edin
<G4>	Robot Komandanın bacarıq səviyyəsini təmsil etməlidir
<G5>	Robotlar Qarşılaşmaya başlanğıc həcmdə başlayır
<G6>	Robotlarınızı bir yerdə saxlayın
<G7>	Robotunuzu Sahəyə bərkidib bağlamayın
<G8>	Yalnız Sürücülər robotu idarə edir və Sürücü stansiyasında qalırlar
<G9>	Əllər Sahədən kənarda olmalıdır
<G10>	Kontroller Sahəyə bağlı qalmalıdırlar
<G11>	Avtonom "insansız" deməkdir
<G12>	Bütün qaydalar hələ də Avtonom Dövrdə də tətbiq olunur
<G13>	Digər Robotları məhv etməyin
<G14>	Hücum robotları "şübhənizə əsaslanır"
<G15>	Siz rəqibi penaltiyə məcbur edə bilməzsiniz
<G16>	5-dən çox hesab üçün saxlama yoxdur
<G17>	Oyunu oynamaq üçün Qiymətləndirmə Obyektlərindən istifadə edin

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Xüsusi Oyun Qaydaları	
<SG1>	Matçın Başlanması
<SG2>	Üfüqi genişlənmə məhduddur
<SG3>	Şaquli genişləndirmə məhduddur
<SG4>	Qiymətləndirmə Obyektlərini sahədə saxlayın
<SG5>	Hər Robot əvvəlcədən yükləmə olaraq bir Üzük alır
<SG6>	Sahiblik iki Üzük və/və ya bir Mobil Məqsədlə məhdudlaşır
<SG7>	Avtonom xətti keçməyin
<SG8>	Avtonom Xəttlə əlaqə qurmaq öz riskinizdir
<SG9>	Rəqibləri Nərdivandan çıxarmayın
<SG10>	Alliance Wall Stakes qorunur

Robot Qaydaları	
<R1>	Komanda başına bir Robot
<R2>	Robotlar Komandanın bacarıq səviyyəsini təmsil etməlidir
<R3>	Robotlar yoxlamadan keçməlidir
<R4>	Robotlar 18" x 18" x 18" həcmə uyğun olmalıdır
<R5>	Robotlar yalnız bir istiqamətdə üfüqi olaraq genişlənə bilər
<R6>	Robotlar təhlükəsiz olmalıdır
<R7>	Robotlar VEX V5 sistemindən hazırlanmışdır
<R8>	VEX olmayan bəzi komponentlərə icazə verilir
<R9>	Dekorasiyalara icazə verilir
<R10>	Rəsmi qeydiyyatdan keçmiş Komanda nömrələri Robot nömrə nişanlarında göstərilməlidir
<R11>	Matçdan sonra Qiymətləndirmə Obyektlərini buraxın
<R12>	Robotların bir beyni var
<R13>	Motorlar məhduddur
<R14>	Elektrik enerjisi yalnız VEX batareyalarından gəlir
<R15>	Elektron və ya pnevmatik komponentlərin dəyişdirilməsinə icazə verilmir
<R16>	Qeyri-elektrik komponentlərə əksər dəyişikliklərə icazə verilir
<R17>	Robotlar VEXnet-dən istifadə edir
<R18>	Radioya bir az yer verin
<R19>	Məhdud miqdarda xüsusi plastikə icazə verilir
<R20>	Məhdud miqdarda lentə icazə verilir
<R21>	VEX olmayan bəzi bərkidicilərə icazə verilir
<R22>	Yeni VEX hissələri qanunidir
<R23>	Pnevmatiklər məhduddur
<R24>	Robot başına bir və ya iki Nəzarətçi
<R25>	Xüsusi V5 Ağıllı Kabellərə icazə verilir
<R26>	Güc düyməsini əlçatan saxlayın
<R27>	Programlaşdırma üçün “Müsabiqə Şablonundan” istifadə edin
<R28>	Robot qaydasını təsadüfən və bilərəkdən pozmaq arasında fərq var

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.

Machine Translated by Google

Turnirin Qaydaları	
<T1>	Baş Hakimlər bütün oyunla bağlı qərarlar üzərində yekun səlahiyyətə malikdirlər
<T2>	Baş Hakimlər ixtisaslı olmalıdır
<T3>	Sürücü Komandasına Baş Hakimin qərarından dərhal şikayət etmək icazəsi verilir
<T4>	Tədbir Tərəfdaşları bütün qeyri-oyun qərarları ilə bağlı yekun səlahiyyətə malikdirlər
<T5>	Komandanın Robotu və/və ya Sürücü Komandasının Üzvü hər Matçda iştirak etməlidir
<T6>	Meydandakı robotlar oynamağa hazır olmalıdır
<T7>	Matç təkrarına icazə verilir, lakin nadirdir
<T8>	Diskvalifikasiyalar
<T9>	Hər Eliminasiya Alyansı bir Taym Out alır
<T10>	Kiçik Sahə fərqinə hazır olun
<T11>	Sahələr Tədbir Tərəfdaşının mülahizəsinə əsasən təmir edilə bilər
<T12>	Qırmızı Alyans sonuncu yerləri tutur
<T13>	Kvalifikasiya Matçları Matç Cədvəlinə uyğun keçirilir
<T14>	Hər Komandanın ən azı altı Təsnifat matçı olacaq
<T15>	Kvalifikasiya Matçları Alyans Seçimi üzrə Komandanın reytinqinə töhfə verir
<T16>	Təsnifat matçı taybreykləri
<T17>	Tələbə nümayəndəsini Alliance Selection -a göndərin
<T18>	Hər Komanda yalnız bir Alyansa qoşulmaq üçün bir dəfə dəvət oluna bilər
<T19>	Eliminasiya matçları Eliminasiya mötərizəsinə uyğundur
<T20>	Eliminasiya matçları “1-in ən yaxşısı” və “3-ün ən yaxşısı”nın qarışığıdır.
<T21>	Kiçik turnirlərdə daha az Alyans ola bilər
<T22>	Tədbirdəki sahələr bir-birinə uyğun olmalıdır
<T23>	İstifadə oluna bilən üç növ sahə nəzarəti var
<T24>	İstifadə oluna bilən iki növ Sahə Perimetri var

Robot Bacarıqları Müsabiqə Qaydaları	
<RSC1>	Başqa cür qeyd edilmədiyi halda, “Oyun” bölməsindəki bütün qaydalar hələ də qüvvədədir
<RSC2>	Bacarıqlar Matç Cədvəli
<RSC3>	Robotlar Robot Bacarıqları Maçına qırmızı Alyans üçün qanuni başlanğıc mövqeyində başlamalıdırlar
<RSC4>	Mavi Üzüklər yalnız Stakes üzrə Ən Yaxşı Üzüklər kimi qiymətləndirilə bilər .
<RSC5>	Eyni Ödənişdə mavi Üzüyün üstündə alınan hər hansı qırmızı Üzüyün xal dəyəri olmayacaq
<RSC6>	Üst Halqa meyarları
<RSC7>	Künc Dəyişdiriciləri yoxdur
<RSC8>	Skills Challenge Fields, Head-to-Head Fields kimi eyni dəyişiklikləri tələb etmir

<VUG1>	Fərqli genişlənmə
<VUG2>	Fərqli Dırmanma
<VUG3>	Müxtəlif avtonom

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.

Machine Translated by Google

VEX U Robot Qaydaları	
<VUR1>	Komandalar hər Matçda iki (2) Robotdan istifadə edə bilər
<VUR2>	Komandalar istənilən rəsmi VEX Robotics məhsullarından istifadə edə bilər
<VUR3>	Hazırlanmış Hissələr
<VUR4>	Hazırlanmış hissələr qanuni xammal ehtiyatından hazırlanmalıdır
<VUR5>	Xam ehtiyat
<VUR6>	Hazırlanmış hissələr təhlükəsizlik və ya zədələnmə riski yaradan xammaldan hazırlana bilməz
<VUR7>	Hazırlanmış hissələr Komanda üzvləri tərəfindən hazırlanmalıdır
<VUR8>	yaylar
<VUR9>	Bağlantı Vasitələri
<VUR10>	Bir (1) V5 Robot Beyni və ikiyə qədər (2) V5 Robot Radiosu
<VUR11>	Motor məhdudiyyəti yoxdur
<VUR12>	Sensor və digər Əlavə Elektronika məhdudiyyətləri yoxdur
<VUR13>	Aşağıdakı kommersiya baxımından mövcud olan pnevmatik komponentlərin qeyri-məhdud miqdarı
<VUR14>	Komandalar öz Robotlarında kommersiyada mövcud olan podşipniklərdən istifadə edə bilərlər

VEX U Turnir Qaydaları	
<VUT1>	VEX U Matçları 1 Komandaya qarşı 1 Komanda arasında oynanılacaq
<VUT2>	Təsnifat Oyunları 1v1 formatında keçiriləcək
<VUT3>	Eliminasiya Matçları Birlik Seçimi olmadan keçiriləcək
<VUT4>	Hər Baş-baş matçın əvvəlindəki Avtonom dövr 30 saniyə olacaq
<VUT5>	Sürücünün Nəzarət Müddəti 90 saniyəyə qədər qısaldılır
<VUT6>	Hər Robot üçün birlik Stansiyasında üç (3) Sürücü Komandasının üzvünə icazə verilir
<VUT7>	VEX U Tələbə uyğunluğu

VEX U Robot Bacarıqları Qaydaları	
<VURS1>	VEX U Robot Bacarıqları Uyğunluğu üçün Fərqli Sahə planı
<VURS2>	Hər iki Robot qırmızı Birlik üçün qanuni başlanğıc mövqelərində başlamalıdır
<VURS3>	VURC Robot Skills Matches -də əvvəlcədən yükləmə yoxdur
<VURS4>	Mavi Halqa qiymətləndirmə meyarları

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Bölmə 1

Giriş

Ümumi baxış

Bu bölmə VEX V5 Robotics Competition (V5RC) və V5RC High Stakes-ə giriş təqdim edir.

VEX V5 Robototexnika Müsabiqəsi

Dünyamız ciddi problemlə üz-üzədir. Bu, açıq və qəsdən hərəkət etmədən, nəticədə qlobal tərəqqidə durğunluğa səbəb olacaq və gələcək problemlərini həll etmək üçün həvəssiz və zəif təchiz olunmuş işçi qüvvəsinə gətirib çıxaracaq bir problemdir. Dünya texnoloji cəhətdən mürəkkəbləşdikcə, hər gün üzləşdiyimiz problemlər də onunla birlikdə artmağa davam edəcək. Cib telefonunda sabit telefondan daha çox uğursuzluq rejimi var. Elektrikli avtomobilin daxili hissələrini anlamaq V8 yanma mühərrikindən daha çətindir. Pilotsuz dron qanunvericiliyi maksimum sürət həddini müəyyən etməkdən daha nüanslıdır.

“STEM problemi” adlandırılan vəziyyəti başa düşmək eyni dərəcədə sadədir, lakin həll etmək çətindir. Bir çox hallarda elm, texnologiya, mühəndislik və riyaziyyatın tədrisinin ənənəvi üsulları (STEM) tələbələri bu mürəkkəb dünyaya adekvat hazırlamaq üçün kifayət etməyəcək. Bu, tez-tez uğursuz reallıq ilə əlaqələndirilir ki, onlar bu kritik mövzuları qavramağa qadir olan yaşa çatdıqda, tələbələr artıq "sərin" və ya "darıxdırıcı" olduqlarını müəyyən etmişlər. Bu problemlərə savadlı şəkildə yanaşmaq üçün lazım olan bacarıq və ya ehtiras olmadan, irəliyə doğru irəliləyiş əldə etmək və ya hətta status-kvonu saxlamaqda məhsuldar olmağı gözləyə bilməzsiniz.

VEX V5 Robotics Competition bu problemi həll etmək üçün mövcuddur. Komanda işi, problemlərin həlli və elmi kəşfin unikal cəlbedici kombinasiyası sayəsində rəqabətli robototexnikanın öyrənilməsi STEM aspektlərini əhatə edir. Siz VEX robotlarını yaratmırsınız, çünki gələcək işiniz metal çubuqda mil yaxalarının bərkidilməsini əhatə edəcək - siz raket alimləri, beyin cərrahları və ixtiraçılar tərəfindən istifadə edilən eyni düşüncə tərzinə bənzəyən mühəndis dizaynı və problem həlli prosesini icra edirsiniz. dünya. VEX V5 Robotics Competition High Stakes sadəcə bizim icad etdiyimiz bir oyun deyil, çünki onu oynamaq əyləncəlidir - bu, komanda işi və çətinliklər qarşısında əzmkarlığı öyrətmək (və sınaqdan keçirmək) üçün bir vasitədir və yeni çağırışlara yanaşma və həll etmək üçün metodologiya təmin edir. inamla.

Bu təlimatda yer alan V5RC Yüksək Stakesləri formalaşdıran qaydalardır. Bu qaydalar hər hansı real layihəni təsvir edəcək məhdudiyyətləri simulyasiya etmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. Onlar yeniliyi cəzalandırmadan yaradıcılığı təşviq etmək məqsədi daşıyır. Onlar rəqabəti təşviq edərkən ədalətli oyunu təşviq etmək üçün balanslaşdırılmışdırlar.

VEX V5 Robotics Competition oyununun müxtəlif miqdarda xal toplamağa dəyər oyun məqsədləri toplusundan daha çox olduğunu nəzərə almağınızı tövsiyə edirik. Bu, sabahın problemlərini həll edən liderlərini xarakterizə edəcək ömür boyu bacarıqları inkişaf etdirmək üçün bir fürsətdir.

Uğurlar və sizi oyun meydanında görəcəyik!

Hörmətlə,

Robototexnika Təhsili və üzvlərindən ibarət VEX Robotik Oyun Dizayn Komitəsi
Competition Foundation, DWAB Technology və VEX Robotics

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

V5RC Yüksək Stakes: Primer

VEX V5 Robotics Competition High Stakes, rəqəmlərdə göstərildiyi kimi qurulmuş 12'x12' kvadrat Sahədə oynanılır .

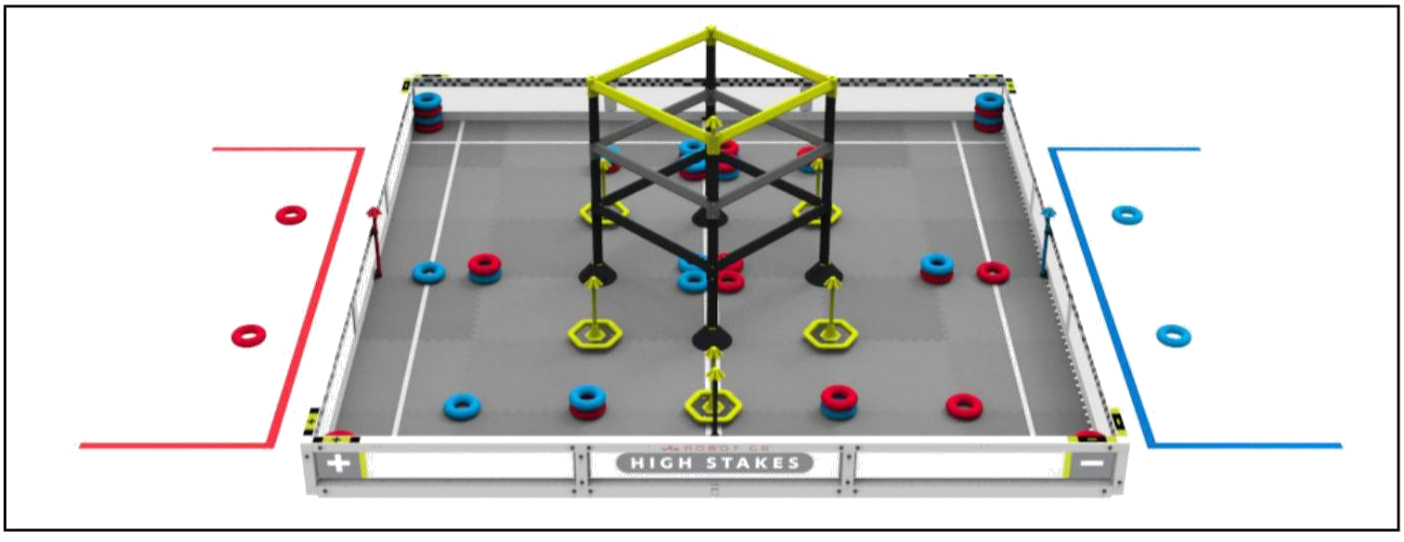
Baş-başa Matçlarda iki (2) Alyans - bir (1) "qırmızı" və bir (1) "mavi" - iki (2) ittifaqdan ibarətdir.
Komandaların hər biri on beş (15) ikinci Avtonom Periyoddan və ardınca bir dəqiqə qırx beş saniyəlik (1:45) Sürücünün İdarə Olunduğu Periyoddan ibarət Matçlarda yarışır .

Oyunun məqsədi Matçın sonunda Üzüklər Qollamaq , Mobil Məqsədlər Yerləşdirmək və Matçın sonunda dırmaşmaqla rəqib Alyansdan daha yüksək xal əldə etməkdir .

Muxtar Müddətin sonuna qədər təyin edilmiş dörd (4) tapşırığı yerinə yetirən istənilən Alyansa Avtonom Qələbə Xalı verilir .

Avtonom Bonus Muxtar Dövrün sonunda ən çox xal toplayan Alyansa verilir .

Komandalar həmçinin bir (1) Robotun mümkün qədər çox xal toplamağa çalışdığı Robot Bacarıqları Maçlarında yarışa bilər . Əlavə məlumat üçün Bölmə 5-ə baxın.



Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

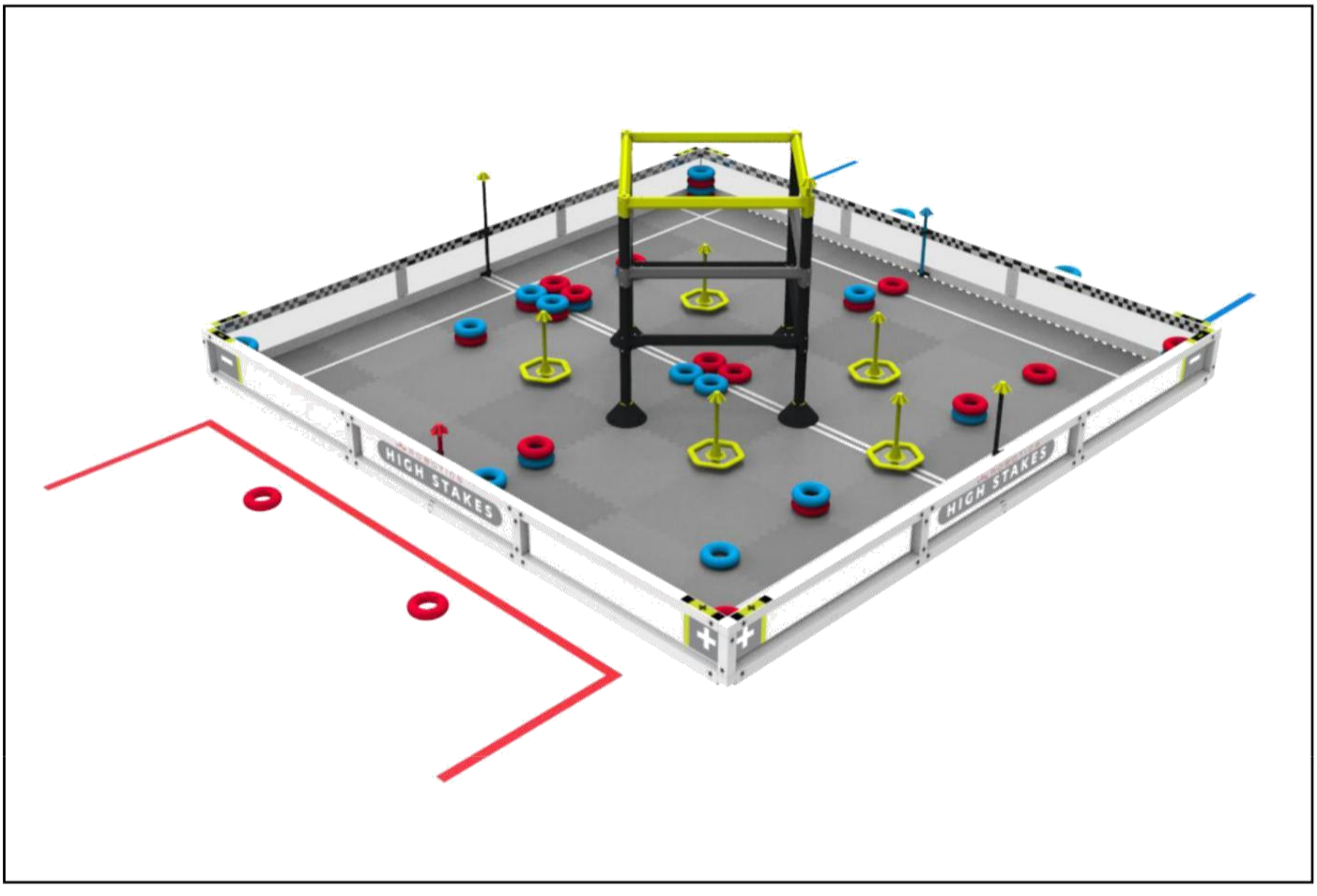
Oyun Təlimatı Haqqında - GDC-dən Qeyd

Bu Oyun Təlimatında bu mövsümün oyunu, V5RC High Stakes haqqında bilmək lazım olan hər şey var. Bu, bütün Komandalar, Baş Hakimlər, Tədbir Tərəfdaşları və V5RC icmasının digər üzvləri üçün resurs olmaq üçün nəzərdə tutulub .

Mühəndislər hər hansı bir dizayn layihəsinə öz məhdudiyyətlərini təyin etməklə başladıqları kimi, sonrakı səhifələrdə olan qaydalar bu oyunu müəyyən edən “məhdudiyyətlər” kimi düşünülə bilər. Mövsümün əvvəlində "məhdudiyyətlər" əlimizdə olan yeganə şeydir. Qazanan Robotun, ən yaxşı strategiyanın və ya ən çox pozulan qaydanın sizdən daha çox nə olacağını bilmirik . Bu, həyəcanlı deyil?

Yeni oyunu araşdırarkən, lütfən, bu Oyun Təlimatına qaydalara “məhdudiyyətlər” kimi baxmaq düşüncəsi ilə yanaşın. Oyun Təlimatında rəqibin öz Robotlarını strategiyası, dizaynı və qurulması üçün mövcud məhdudiyyətlərin tam və tam siyahısı var .

Aydındır ki, bütün Komandalar bu qaydalara və bu qaydaların hər hansı bəyan edilmiş niyyətlərinə əməl etməlidir. Bununla belə, bundan başqa, oynamaq üçün heç bir “doğru” yol yoxdur. Burada yazılanlardan kənar heç bir gizli məhdudiyyət, fərziyyə və ya nəzərdə tutulan şərhlər yoxdur. Beləliklə, komandanızın məqsədlərinə və ambisiyalarına ən uyğun gələn bu məhdudiyyətlərdən keçmək sizə, rəqibə bağlıdır.



Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Yeniləmələr

Bu təlimatda mövsüm ərzində bir sıra "əsas" və "kiçik" yeniləmələr olacaq. Hər bir versiya rəsmidir və əvvəlki versiyanın qüvvədən düşdüyü növbəti versiya çıxana qədər rəsmi V5RC tədbirlərində istifadə edilməlidir.

Oyun Təlimatının ən son versiyasını həmişə burada tapa bilərsiniz:
https://link.vex.com/docs/24-25/v5rc-high-stakes/GameManual

Məlum əsas buraxılış tarixləri aşağıdakılardır:

30 aprel 2024-cü il	Versiya 0.1	Yoxdur İlkin oyun buraxılışı
2024-cü il	14 may	Rəsmi sual-cavab sistemi açılır
4 iyun 2024-cü il	Versiya 0.2	İlkin buraxılışda tapılan kiçik çap xətaları və ya formatlama problemləri. Çox az qayda dəyişikliyi gözlənilir
25 iyun 2024-cü il	Versiya 1.0	Rəsmi sual-cavab sistemindən və VEX icmasından alınan məlumatlardan ilhamlanan oyun və ya qayda dəyişiklikləri daxil ola bilər
6 avqust 2024-cü il	Versiya 1.1	Aydınlaşdırma / kiçik yeniləmə
3 sentyabr 2024-cü il	Versiya 2.0	Mövsümün əvvəlindəki hadisələrdən ilhamlanan oyun və ya qayda dəyişiklikləri daxil ola bilər
8 oktyabr 2024-cü	Versiya 2.1	Aydınlaşdırma / kiçik yeniləmə
il, 3 dekabr 2024-cü il	Versiya 2.2	Aydınlaşdırma / kiçik yeniləmə
28 yanvar 2025-ci il	Versiya 3.0	Mövsümün ortasındakı hadisələrdən ilhamlanan oyun və ya qayda dəyişiklikləri daxil ola bilər
2 aprel 2025-ci il	Versiya 4.0	Xüsusilə VEX Robotics Dünya Çempionatına aid oyun və ya qayda dəyişiklikləri daxil ola bilər

Bu məlum əsas yeniləmələrə əlavə olaraq, GDC tərəfindən kritik hesab edilərsə, mövsüm ərzində buraxılmış planlaşdırılmamış yeniləmələr də ola bilər. Hər hansı planlaşdırılmamış yeniləmələr həmişə çərşənbə axşamı günü, CST vaxtı ilə 17:00-dan gec olmayaraq (GMT vaxtı ilə 23:00) buraxılacaq. Bu yeniləmələr VEX Forumu vasitəsilə elan ediləcək, avtomatik olaraq V5RC Hub tətbiqinə köçürüləcək və VEX Robotics / REC Foundation sosial media və e-poçt marketinq kanalları vasitəsilə paylaşılacaq.

Oyun Manual yeniləmələri buraxıldıqdan dərhal sonra qüvvəyə minir; bütün qaydalar və yeniləmələrlə tanış olmaq hər bir Komandanın məsuliyyətidir . Yeniləmə əvvəllər qanuni hissə, mexanizm və ya strategiyanı qadağan edirsə, “güzəşt müddətləri” yoxdur.

Qeyd: REC Fondunun Regional Dəstək Menecerləri yeniləməni “keçən” çoxhəftəlik liqa hadisələri və/yaxud yeniləmədən sonra 2 həftə ərzində baş verən Tədbir Regionu Çempionatlarında iştirak edən Tədbir Tərəfdaşları ilə əlaqə saxlayacaqlar. Qayda dəyişikliyi onların hadisəsinə təsir edərsə (məsələn, əvvəllər yoxlamadan keçmiş Robot artıq qanuni deyil), bu hallar hadisənin kontekstindən və dəyişmiş qaydadan asılı olaraq fərdi qaydada nəzərdən keçiriləcək. İstisnalar, yeniləmədən sonra bir (1) həftə ərzində baş verən qeyri-ABŞ çempionatları üçün də mövcud ola bilər. Bunlar yeganə mümkün “güzəşt dövrü” istisnalarıdır.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.

Machine Translated by Google

Sual-Cavab Sistemi

Yeni robototexnika oyununu ilk dəfə nəzərdən keçirərkən, dərhal aydın olmayan vəziyyətlərlə bağlı sualların olması təbiidir. Oyun Təlimatında naviqasiya etmək və bu suallara cavab axtarmaq yeni oyunu öyrənməyin vacib hissəsidir. Bir çox hallarda cavab ilk düşündüyünüzdən fərqli yerdə ola bilər - və ya nəyisə açıq şəkildə qadağan edən qayda yoxdursa, bu, adətən qanuni olduğunu bildirir!

Bununla belə, əgər Komanda müvafiq qaydaları yaxından nəzərdən keçirdikdən sonra hələ də öz sualına cavab tapa bilmirsə, onda hər bir Komandanın VEX Robotics Sual və Cavab Sistemində rəsmi qaydaların şərhini və dəqiqləşdirmələrini istəmək imkanı var. Bu suallar Böyüklər tərəfindən həmin Komanda ilə əlaqəli olan RobotEvents hesabı vasitəsilə yerləşdirilə bilər .

Bu sual-cavab sistemindəki bütün cavablar VEX Robotics Game Design Komitəsinin rəsmi qərarları kimi qəbul edilməlidir və onlar VEX V5 Robotik Müsabiqə Qaydalarının düzgün və rəsmi şərhini əks etdirir. Sual və Cavab sistemi Oyun Təlimatından başqa rəsmi qərarlar və izahatlar üçün yeganə mənbədir.

VEX V5 Robotik Müsabiqə Sual və Cavab Sistemini burada tapa bilərsiniz.

Sual-Cavab sistemində yerləşdirməzdən əvvəl Sual-Cavab İstifadə Qaydalarını nəzərdən keçirdiyinizə əmin olun.

1. Yerləşdirmədən əvvəl təlimatı oxuyun və axtarın.
2. Yerləşdirmədən əvvəl mövcud Sual-Cavabları oxuyun və axtarın.
3. Sualınızda təlimatın ən son versiyasından müvafiq qaydadan sitat gətirin.
4. Hər sual üçün ayrıca post hazırlayın.
5. Xüsusi və uyğun sual başlıqlarından istifadə edin.
6. Suallar (əsasən) alındıqları ardıcıllıqla cavablandırılacaq.
7. Bu sistem qaydaların rəsmi dəqiqləşdirilməsi üçün yeganə mənbədir.

Oyun Təlimatı və digər əlavə materiallar (məsələn, Hakim Sertifikasiyası kursları, V5RC Hub proqramı və s.) arasında hər hansı ziddiyyətlər varsa, Oyun Təlimatının ən son versiyası üstünlük təşkil edir.

Eynilə, əvvəlki mövsümlərdəki təriflərin, qaydaların və ya digər materialların cari oyuna aid olduğunu heç vaxt güman etmək olmaz. Əvvəlki mövsümlərdəki sual-cavab cavabları cari oyun üçün rəsmi qərarlar hesab edilmir. Lazım olan hər hansı müvafiq dəqiqləşdirmələr həmişə cari mövsümün sual-cavabında yenidən soruşulmalıdır.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

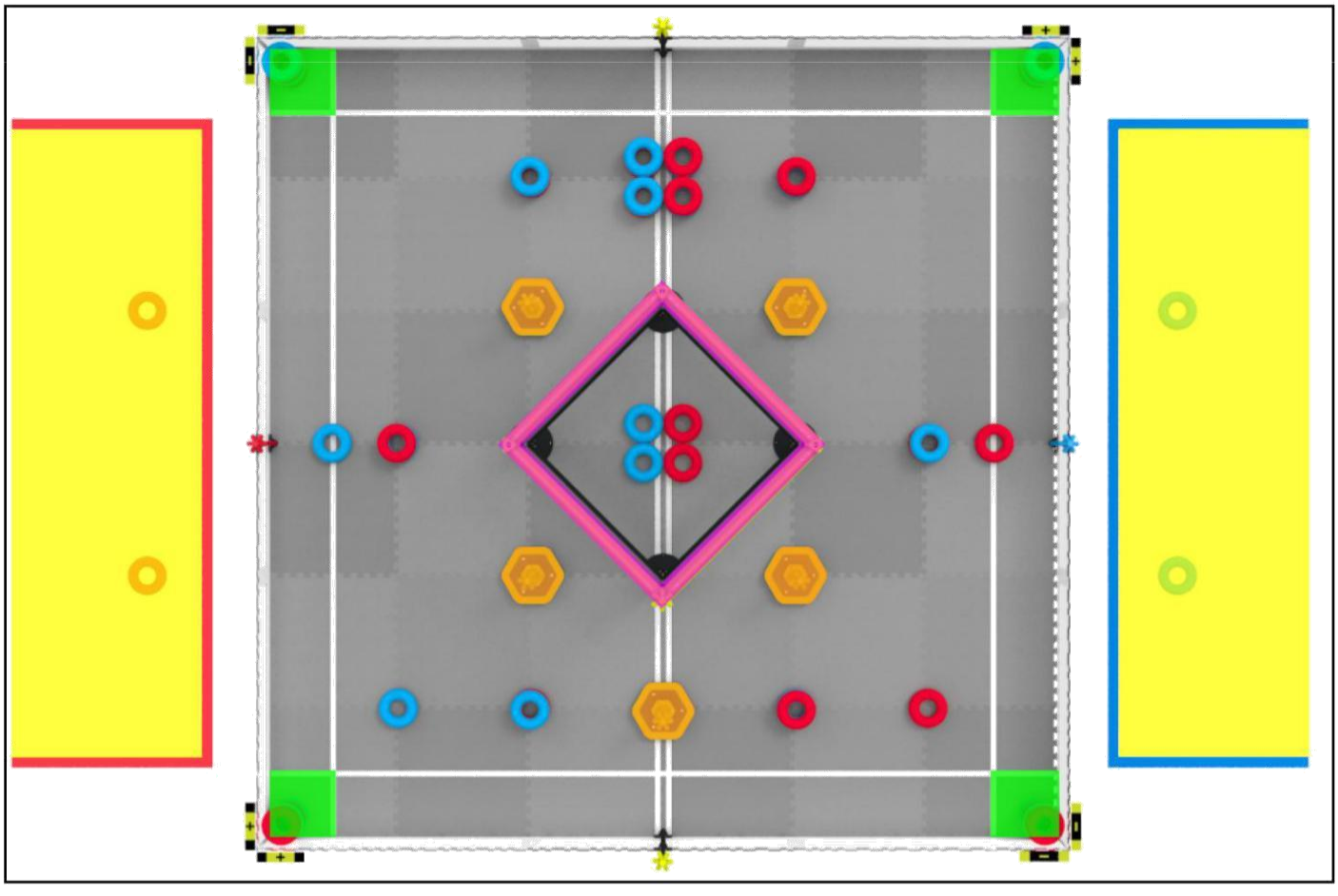
Machine Translated by Google

Bölmə 2
Oyun

Sahəyə Baxış

VEX V5 Robotics Competition High Stakes sahəsi aşağıdakılardan ibarətdir:

- Hər biri bir (1) Stake olan beş (5) Mobil Məqsəd
- Dörd (4) Divar Stake, hər Birlik üçün bir (1) və iki (2) neytral
- Bir (1) Nərdivan, üç (3) Səviyyə və bir (1) Yüksək Stake
- Qırx səkkiz (48) Üzük, hər rəngdən iyirmi dörd (24).
- Dörd (4) Künc, iki (2) Müsbət və iki (2) Mənfi

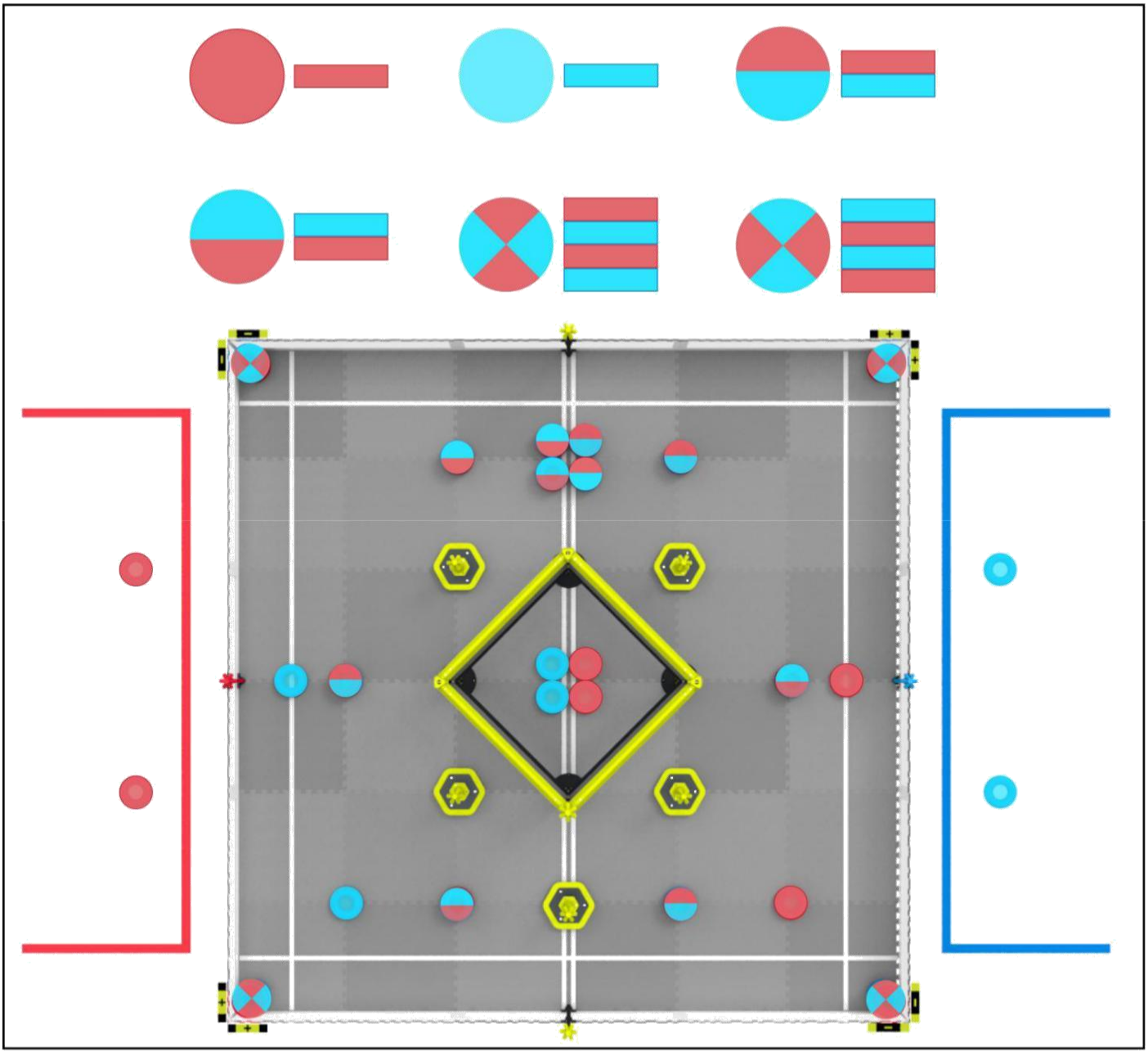


Şəkil FO-1: Başlanğıc konfiqurasiyasında, vurğulanmış Mobil Məqsədlərlə Sahənin yuxarı görünüşü (narıncı), Alliance Stations (sarı), Corners (Yaşıl) və Ladder (çəhrayı).

Qeyd: Oyun Təlimatının bu bölməsindəki təsvirlər oyunun ümumi vizual başa düşülməsini təmin etmək üçün nəzərdə tutulub. Komandalar dəqiq sahə ölçüləri, tam sahə materialları siyahısı və sahə tikintisinin dəqiq təfərrüatları üçün Əlavə A-da verilmiş rəsmi sahə spesifikasiyasına istinad etməlidirlər.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google



Şəkil FO-2: İşarələnmiş Üzüklərlə (Qırmızı / Mavi) başlanğıc konfiqurasiyasında Sahənin yuxarıdan görünüşü.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Ümumi tərifl ər

Yetkin – Tələbə və ya başqa müəyyən edilmiş termin olmayan hər kəs (məsələn, Baş Hakim).

Alyans – Müəyyən bir Matç zamanı bir araya gələn iki (2) Komandanın əvvəlcədən təyin olunmuş qruplaşması .

Alyans Stansiyası – Sürücü Komanda Üzvlərinin Matç müddətində qalmalı olduğu təyin olunmuş bölgələr .

Avtonom Bonus – Muxtar Dövrün sonunda ən çox xal qazanmış Alyansa verilən xal bonusu . Ətraflı məlumat üçün <SC2>-ə baxın.

Avtonom Qələbə Nöqtəsi – Kvalifikasiya matçının Muxtar Dövrünün sonunda müəyyən edilmiş tapşırıqlar dəstini yerinə yetirmiş hər hansı Alyansa verilən əlavə Qalib Xalı . Ətraflı məlumat üçün <SC8>-ə baxın.

Əlillik – Təhlükəsizliyin pozulmasına görə Komandaya tətbiq edilən cəza . Əlilliyi alan Komandaya Qarşılaşmanın qalan hissəsində öz Robotunu idarə etməyə icazə verilmir və Sürücü Komanda Üzvlərindən(lər)dən idarəedici (lər)ini yerə yerləşdirməsi tələb olunacaq.

Diskvalifikasiya – Böyük pozuntuya görə Komandaya tətbiq edilən cəza . Kvalifikasiya matçında Diskvalifikasiya alan komanda sıfır (0) Qalib Xalı, (0) Avtonom Qalib Xalı, (0) alır .
Avtonom Nöqtələr və (0) Cədvəl Nöqtələrinin Gücü. Komanda Eliminasiya matçında Diskvalifikasiya aldıqda , bütün Alyans diskvalifikasiya olunur və onlar Matç üçün itki alırlar . Baş hakimin mülahizəsinə əsasən , bir komanda üçün təkrar pozuntular və/ yaxud diskvalifikasiyalar onun bütün turnir üçün diskvalifikasiyasına səbəb ola bilər (bax: <T8>). Sürücülük Bacarıqları Yarışında və ya Avtonom Kodlaşdırma Bacarıqları Matçında Diskvalifikasiya alan Komanda həmin Robot Bacarıqları Maçı üçün sıfır (0) xal alır .

Sürücü Komandasının Üzv(lər)i – Matç zamanı Alyans Stansiyasında dayanan Tələbə . Yetkinlərin Disk Komandasının Üzvü olmasına icazə verilmir . <G8>, <G9> və <G10> qaydalarına baxın.

Dolaşma – Robot statusu. Robot qarmaqarışıqdırsa , əgər o , rəqib Robot və ya Sahə Elementini tutubsa, ilişibsə və ya ona qoşulubsa. <G13> qaydasına baxın.

Sahə – Döşəmə və Sahə Perimetrindən ibarət bütün oyun sahəsi .

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.

Machine Translated by Google

Sahə Elementi – Sahə, ağ lent, Nərdivan, Divar payları və bütün dəstəkləyici strukturlar və ya aksesuarlar (məsələn, Alliance Station postları, sahə monitorları və s.).

Sahənin Perimetri – On iki (12) düz hissədən ibarət olan Sahənin xarici hissəsi .

Döşəmə – Sahə Perimetri daxilində olan altı (6) boz köpük sahə plitəsindən və eni altı (6) uzunluğunda boz köpük sahə plitəsindən (cəmi otuz altı (36) sahə plitəsindən) ibarət oyun meydançasının daxili düz hissəsi. .

Oyun Dizayn Komitəsi (GDC) – V5RC High Stakes yaradıcıları və bu Oyun Təlimatının müəllifləri.
GDC qaydalara dair dəqiqləşdirmələr və sual-cavab cavabları üçün yeganə rəsmi mənbədir; 1-ci bölməyə baxın.

Holdinq – Robot statusu; ətraflı məlumat üçün <G16> qaydasına baxın. Robot , Matç zamanı aşağıdakı meyarlardan hər hansı birinə cavab verərsə, Holdinq sayılır :

- Tutma – Rəqib Robotun hərəkətini qaçış yolu olmadan Sahənin kiçik və ya məhdud sahəsinə , təxminən bir köpük meydançasının ölçüsünə və ya daha azına məhdudlaşdırmaq. Qeyd edək ki, əgər Robot qaçmağa cəhd etmirsə, o, Tələyə düşmüş hesab edilmir.
- Saxlama – Sahə ilə təmas vasitəsilə rəqib Robotun hərəkətinin qarşısının alınması Perimetr, sahə və ya oyun elementi və ya başqa bir robot .
- Qaldırma – Rəqibin Robotunu yuxarı qaldıraraq və ya əyərək rəqibin hərəkətlərinə nəzarət etmək köpük plitələr.

> Baş Hakim rəqib Robotun hərəkətə keçməyə və ya qaçmağa cəhd etmədiyini müəyyən edərsə , o, Saxlanmış və ya Tutulmuş hesab edilmir . Bu, adətən Robot nasaz olduqda və hərəkət etmək qabiliyyətini itirdikdə baş verir.
>
> Bu meyarlar Lifting üçün tələb olunmur ; Rəqib qaldırılan kimi Holdinq statusu başlayır .

Matç – Avtonom və/yaxud Sürücünün İdarə Olunduğu Dövrlərdən ibarət müəyyən vaxt dövrü , bu müddət ərzində Komandalar xal qazanmaq üçün müəyyən edilmiş Yüksək Bahislər versiyasını oynayırlar. 4-cü bölməyə baxın.

- Avtonom Dövr – Robotların işlədiyi və yalnız sensor girişlərinə və əvvəlcədən proqramlaşdırılmış əmrlərə reaksiya verdiyi müddət .
- Sürücünün İdarə Olunduğu Dövr – Sürücü Komandası Üzvlərinin öz Robotunu idarə etdiyi müddət pult vasitəsilə.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Uyğunluq növü	İştirakçılar	Müvafiq Qaydalar	Muxtar Dövr (a:ss)	Sürücü Nəzarət olunur Dövr (a:ss)
Başdan-başa	İki Alyans (qırmızı/mavi), hər biri iki Komandadan ibarətdir və hər biri bir Robotdur	Qiymətləndirmə (“SC”), Oyun ("G") və Xüsusi Oyun (“SC”) bölmələri	0:15	1:45
Sürücülük Bacarıqları Qarşılaşma	Bir Komanda, bir Robotla	Bölmə 5	Heç biri	1:00
Muxtar Kodlaşdırma Bacarıqları Qarşılaşma	Bir Komanda, bir Robotla	Bölmə 5	1:00	Heç biri
VEX U	Hər birində iki Robot olan iki Komanda (qırmızı/mavi).	Bölmə 6	0:30	1:30
VEX AI	Hər birində iki Robot olan iki Komanda (qırmızı/mavi) . VEX GPS və VEX AI Kamera	Bölmə 7*	0:15	1:45

*Qeyd: VAIRC-də vaxt dövrləri İzolyasiya Dövrü və Qarşılıqlı Fəaliyyət Dövrü adlanır.
VEX AI Çağırış Bölməsi qarşıdan gələn Game Manual Update-də buraxılacaq.

Robot – Tələbə Qrupu Üzvləri tərəfindən bir və ya bir neçə tapşırığı avtonom şəkildə və/yaxud Sürücü Komandasının Üzvündən uzaqdan idarə etməklə yerinə yetirmək üçün nəzərdə tutulmuş yoxlamadan keçmiş maşın .

Tələbə – Aşağıdakı meyarların hər ikisinə cavab verən şəxs Tələbə sayılır :

1. Orta məktəb (yəni, orta məktəb) diplomu üçün kredit qazanan və ya qazanan hər kəs, VEX Robotics World Champi-onship-dən əvvəlki altı (6) ay ərzində sertifikat və ya digər ekvivalent. Orta məktəbə qədər kredit qazanan kurslar bu tələbi ödəyə bilər.
2. 1 may 2005-ci ildən sonra doğulmuş hər kəs (yəni, VEX Worlds 2025-də 19 və ya daha gənc olacaq). Uyğunluq təhsili ən azı bir il gecikdirən əlilliyə görə də verilə bilər.
   - Orta Məktəb Tələbəsi – 1 May 2009-cu il tarixindən sonra doğulmuş Tələbə (yəni, VEX Worlds 2025-də 15 və ya daha gənc olacaq). Bu meyarlara cavab verən hər bir Tələbə də Lisey Tələbələri kimi yarışa bilər.
   - Lisey Tələbəsi – Orta Məktəb Tələbəsi olmayan istənilən uyğun tələbə .

Komanda – Bir və ya bir neçə Tələbə Komandanı təşkil edir .

- Bütün üzvlər Orta Məktəb Tələbələridirsə, Komanda Orta Məktəb Komandası kimi təsnif edilir .
- Üzvlərindən hər hansı biri Lisey Tələbələridirsə və ya Komandanı Lisey kimi qeydiyyatdan keçirərək özlərini Lisey Tələbələri kimi “oynayan” Orta Məktəb Tələbələrindən ibarət olan Komanda Orta Məktəb Komandası kimi təsnif edilir . Komanda.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

• Komanda bir tədbirdə Orta Məktəb Komandası kimi yarışdıqdan sonra həmin Komanda geri dönə bilməz mövsümün qalan hissəsi üçün Orta Məktəb Komandasına .

• Komandalar məktəblər, icma/gənclik təşkilatları və ya qonşuluq Tələbə qrupları ilə əlaqələndirilə bilər .

Bu Oyun Təlimatının kontekstində Komandalar Robotun qurulması, dizaynı və kodlaşdırılması ilə bağlı üç növ Tələbə rolunu ehtiva edir. Ətraflı məlumat üçün <G2> və <G4>-ə baxın. Yetkinlər bu rolların heç birini yerinə yetirə bilməzlər.

• İnşaatçı – Robot (ları) yığan Komandada Tələbə (lər) . Yetkinlərin İnşaatçıya(lar) a Robot konstruksiyası ilə bağlı anlayışları və ya alətləri necə istifadə etməyi öyrətməyə icazə verilir , lakin Qurucu(lar)ın iştirakı və fəal iştirakı olmadan heç vaxt Robotda işləyə bilməz .

• Kodlayıcı – Robota endirilən kompüter kodunu yazan Komandada Tələbə (lər) . Yetkinlərin Koder(lər)ə proqramlaşdırma ilə bağlı anlayışları və ya alətləri necə istifadə etməyi öyrətməyə icazə verilir , lakin Koder(lər)in iştirakı olmadan və aktiv şəkildə iştirak etmədən Robotda gedən kodda heç vaxt işləyə bilməz .

• Dizayner – Robotun dizaynını həyata keçirən Komandada Tələbə (lər) . Böyüklərə Dizayner(lər)ə dizaynla əlaqəli konsepsiya və ya alətlərdən necə istifadə etməyi öyrətməyə icazə verilir , lakin Dizayner(lər)in iştirakı və fəal iştirakı olmadan heç vaxt Robotun dizaynı üzərində işləyə bilməzlər .

Pozulma – Oyun Təlimatında bir qaydanın pozulması aktı.

• Kiçik pozuntu – Diskvalifikasiya ilə nəticələnməyən pozuntu .

Təsadüfi, ani və ya başqa şəkildə Uyğunluğa Təsir Etməyən Pozunmalar adətən Kiçik olur Qanun pozuntuları.

Xırda pozuntular adətən Oyun zamanı Baş Hakimin şifahi xəbərdarlığı ilə nəticələnir ki , bu da Böyük Qaydaya keçməzdən əvvəl Komandaya qaydanın pozulduğunu bildirməyə xidmət etməlidir .

• Böyük pozuntu – Diskvalifikasiya ilə nəticələnən pozuntu .

Qaydada başqa cür qeyd edilmədiyi halda, Uyğunluğa Təsir edən bütün pozuntular Böyük Pozuntulardır .

Qaydada qeyd olunarsa, kobud və ya qəsdən edilən pozuntular da Böyük pozuntular ola bilər .

Matç və ya turnir daxilində birdən çox kiçik pozuntular böyük pozuntuya qədər yüksələ bilər . baş hakimin ixtiyarındadır.

• Qarşılaşmaya Təsir Edən – Matçda qalib gələn və məğlub olan Alyansı dəyişdirən pozuntu .

Matç daxilində çoxsaylı pozuntular məcmu olaraq Maçın Təsirinə çevrilə bilər .

Qayda pozuntusunun Matça təsir edib-etmədiyini qiymətləndirərkən, Baş Hakimlər ilk növbədə hər hansı Pozulmaya birbaşa aid olan robot hərəkətləri .

Pozulmanın Maça təsir edib -etmədiyini müəyyən etmək yalnız Matç başa çatdıqdan sonra edilə bilər tamamlandı və ballar hesablandı.

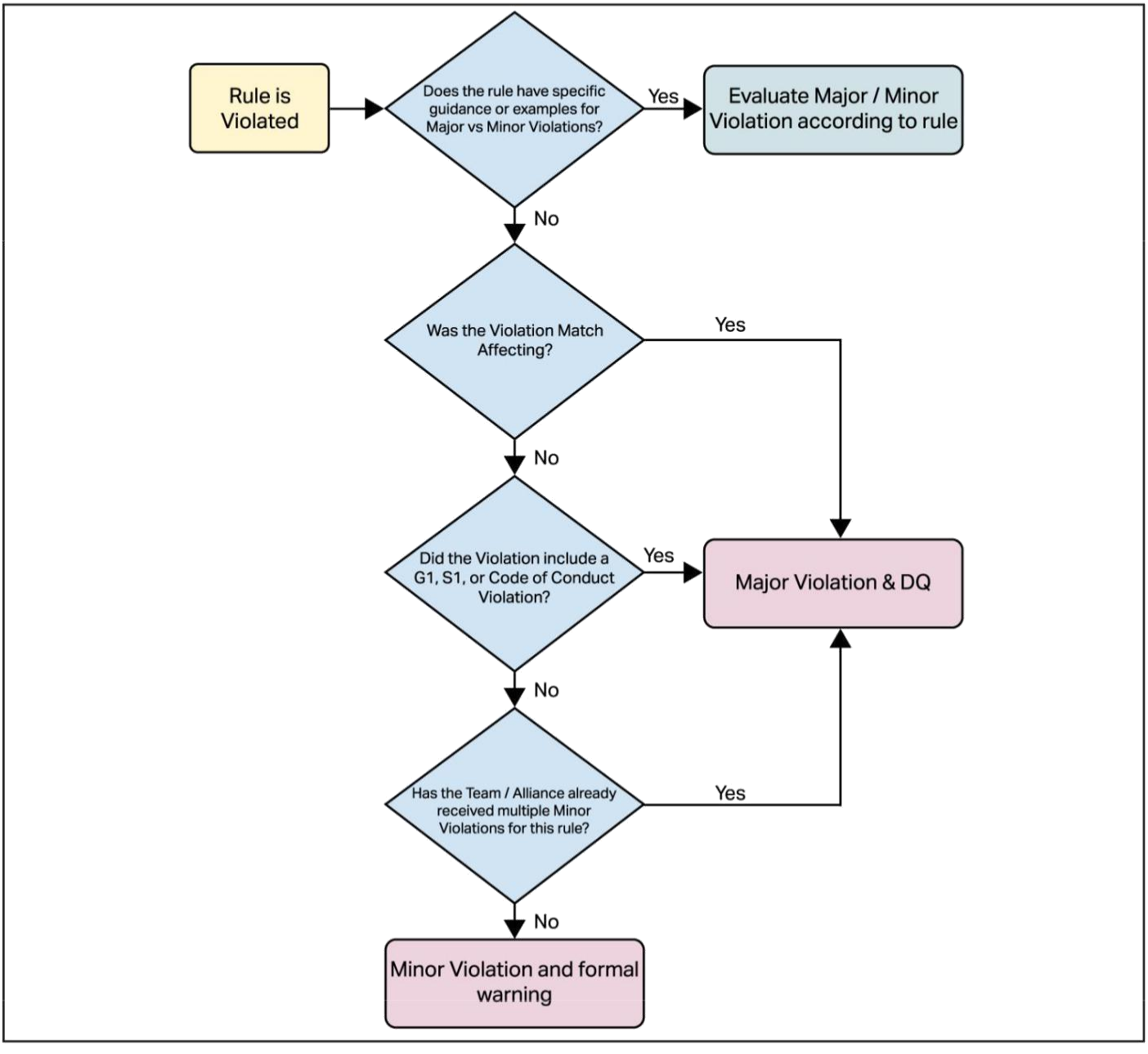
Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Bəzi qaydalara xüsusi halları ifadə etmək və ya əlavə aydınlıq gətirmək üçün qırmızı kursivlə yazılan Pozulma Qeydləri daxildir. Verilmiş qaydada heç bir Pozulma Qeydləri aşkar edilmirsə, yuxarıdakı “defolt” təriflərin tətbiq olunduğu güman edilməlidir.

Qayda pozuntusunun Matça təsir edib -etmədiyini müəyyən etmək üçün Pozuntu törədən Komandanın Matçda qalib olub- olmadığını yoxlayın . Əgər onlar Matçda qalib gəlməsəydilər , o zaman Pozuntu Matça təsir edə bilməzdi və bu, çox güman ki, Kiçik pozuntu idi .

Ətraflı məlumat üçün aşağıdakı axın sxeminə baxın.



Şəkil V-1: Qanun pozuntusunun Böyük və ya Xırda pozuntu ilə nəticələnməsinin olub-olmamasının müəyyən edilməsi prosesi.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

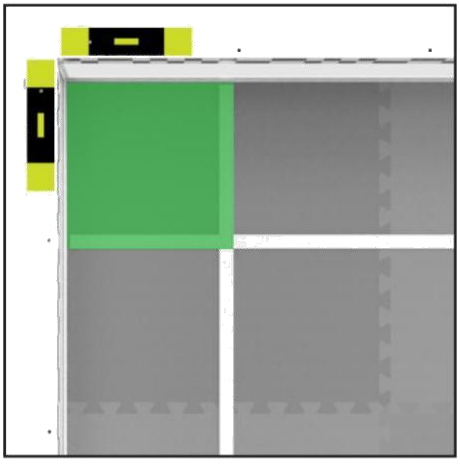
Machine Translated by Google

Oyuna Xüsusi Təriflər

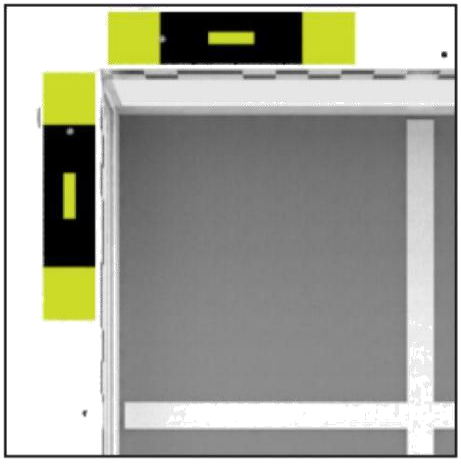
Avtonom Xətt - Sahə boyunca keçən bir cüt ağ lent xətti və bu xətlər arasındakı boşluq. Ətraflı məlumat üçün <SG7>-ə baxın.

Künc – Mobil Məqsədlərin yerləşdirilə biləcəyi dörd 12” (304.8 mm) x 12” (304.8 mm) məkandan biri . Künclər Sahə Perimetrinin daxili kənarları və əlaqəli ağ lent xətlərinin xarici kənarı ilə məhdudlaşır . Künc köpük kafel və lent xətti özləri kimi müəyyən edilir; bu 3 ölçülü həcm deyil.

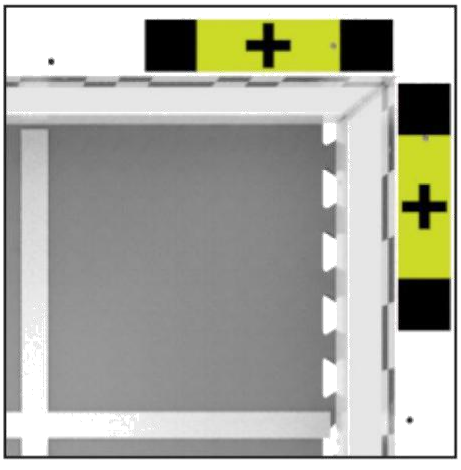
- Mənfi Künc - Sahənin Perimetrinin yuxarı hissəsinə tətbiq olunan stikerlərdə “-” işarəsi ilə təyin olunan sahənin küncü . Bax <SC5> və <SC6>.
- Müsbət Künc - Sahənin Perimetrinin yuxarı hissəsinə tətbiq olunan stikerlərdə “+” işarəsi ilə təyin olunan sahənin küncü . Bax <SC5> və <SC6>.



Şəkil C-1: təsviri Küncün sərhədləri.



Şəkil C-2: Mənfi künc.



Şəkil C-3: Müsbət künc.

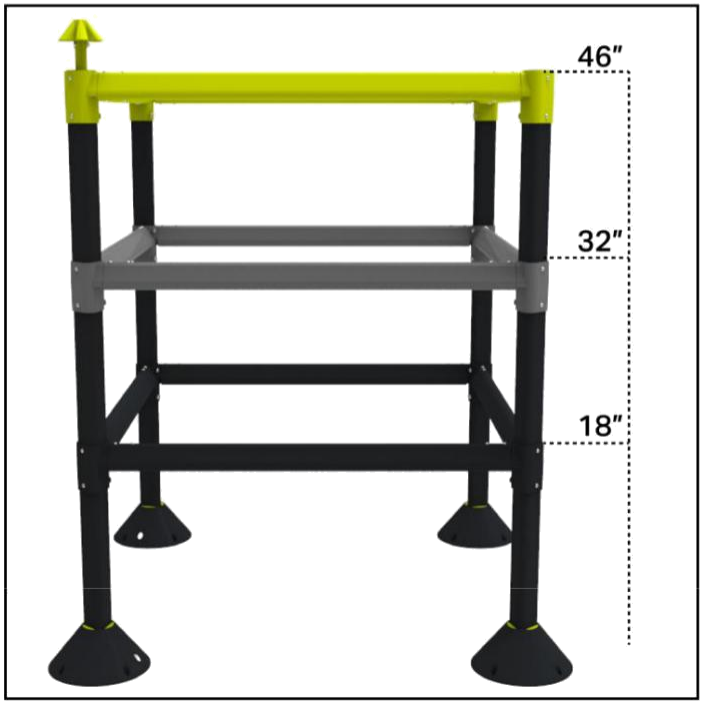
Climb - Robot hərəkəti. Baxın <SC7>.

Nərdivan – Sahənin mərkəzində yerləşən 36” (914,4 mm) x 36” (914,4 mm) x 46” (1168,4 mm) konstruksiya. Nərdivanda dörd şaquli dirək və üç Dırmanma Səviyyəsini ifadə etmək üçün 18” (457,2 mm), 32” (812,8 mm) və 46” (1168,4 mm) ölçülü üç dəst üfüqi pilləkən var . Eyni zamanda tək Yüksək Stake var Sahənin tamaşaçı tərəfinə ən yaxın şaquli postun üstündə , GPS zolağında 180 dərəcə işarəsində. Bütün dəstəkləyici strukturlar, aparat və Yüksək Bahis Nərdivanın bir hissəsi hesab olunur .

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Şəkil L-1: Nərdivan.



Şəkil L-2: Nərdivanın hər Səviyyəsi üçün hündürlüklərin təsviri.

Səviyyə – Hesablama və genişləndirmə qaydaları üçün istifadə olunan status. Bax <SC7> və <SG3>.

Mobil Məqsəd – Mərkəzdə hər birinin payı olan beş (5) böyük Qiymətləndirmə Obyektindən biri . Mobil Məqsədlər altıbucaqlıdır, maksimal diametri 10” (254 mm) və ümumi hündürlüyü 14,5” (368,3 mm) təşkil edir. Stake Mobil Məqsədin bir hissəsi hesab olunur .

Şəkil MG-1: Mobil Məqsədin təsviri.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Yerləşdirilmiş – Mobil Məqsəd statusu. Baxın <SC5>.

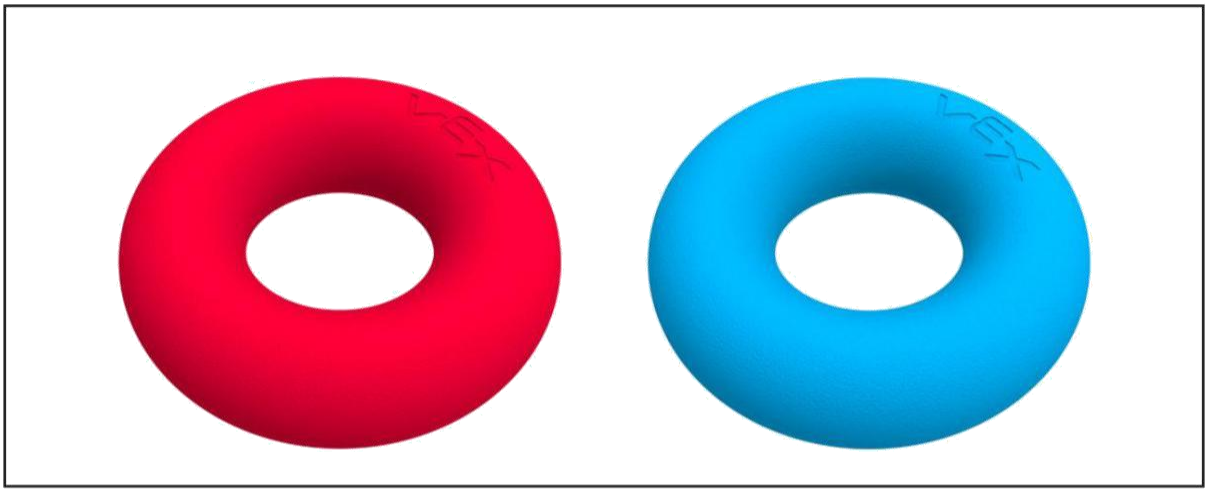
Sahiblik – Robot / Qiymətləndirmə Obyektinin statusu. Robotun istiqamətini dəyişməsi Qiymətləndirmə Obyektinin idarə olunan hərəkəti ilə nəticələnərsə , Qiymətləndirici Obyekt Robotun Sahibliyi sayılır . Bu adətən aşağıdakılardan ən azı birinin doğru olmasını tələb edir:

- Qiymətləndirmə obyekti Robot tərəfindən tam dəstəklənir .
- Robot Robotun içbükey üzü ilə Qiymətləndirmə Obyektini üstünlük verilən istiqamətdə hərəkət etdirir (və ya Robotun çoxsaylı mexanizmləri/üzləri tərəfindən əmələ gələn konkav bucağın daxilində).
- Robot Qiymətləndirmə Obyektini Döşəmə və ya Sahə Elementinə qarşı tutur .

Sahiblik və Şumlama arasındakı fərq "nəzarət etmək" və "hərəkət etmək" terminləri arasındakı fərqə bənzəyir.

Şumlama – Robot / Qiymətləndirmə Obyektinin statusu. Robot Robotun düz və ya qabarıq üzü ilə qəsdən onu üstünlük verilən istiqamətdə hərəkət etdirirsə , Robot Qiymətləndirici Obyekti Şumlayan sayılır .

Üzük – Xarici diametri 7” (177,8 mm), daxili “çuxur” diametri 3” (76,2 mm) və qalınlığı (və ya “borunun diametri”) 2 olan içi boş qırmızı və ya mavi torus formalı plastik obyekt ” (50,8 mm).



Şəkil R-1: Qırmızı və mavi Üzüklərin təsviri.

Qiymətləndirildi - Zəng statusu. Bax <SC3>.

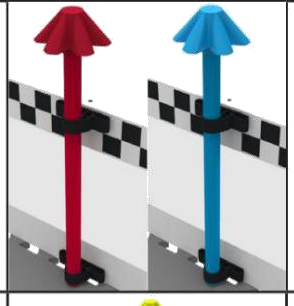
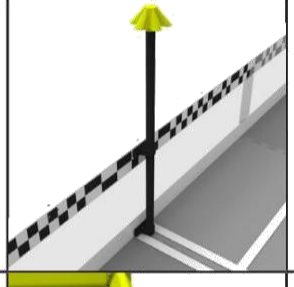
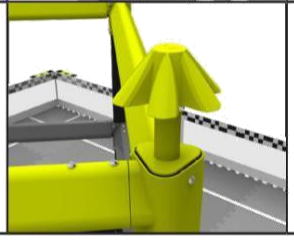
Qiymətləndirmə obyekti – Üzük və ya Mobil Məqsəd.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Dəstək – Qiymətləndirmə Üzükləri üçün istifadə edilən yuxarıda uyğun tikanlı şaquli ½” (12,7 mm) Cədvəl 40 PVC boru (boz, qırmızı və ya mavi) . On (10) stavka var :

- Hər birinə altı (6) Üzük uyğun gələn Mobil Məqsədlərdə beş (5) neytral pay
- Hər bir Alyansa iki (2) Üzük uyğun gələn iki (2) İttifaq Divarı payı
- Hər biri altı (6) halqaya uyğun iki (2) neytral divar payı
- Bir (1) Üzükə uyğun olan bir (1) neytral Yüksək Bahis

Pay	Şəkil	Rəng	Məkan	Maksimum Üzük #
Neytral Mobil Məqsəd payı		Sarı	Mobil Məqsədlər	6
Alliance Wall Stake		Qırmızı / Mavi	Alyansa paralel sahə divarları stansiyalar	2
Neytral divar payı		Boz / Sarı	Perpendikulyar sahə divarları Alyans stansiyaları	6
Yüksək Bahis		Sarı	Nərdivanın Üstü	1

Başlanğıc Xətti – Hər bir Alyans Stansiyasına paralel uzanan ağ lent xəttinin xarici kənarı (Pilləkənə ən yaxın) ilə düzlənmiş sonsuz şaquli müstəvi. Baxın <SG1>.

Üst Üzük – Üzük statusu. Baxın <SC4>.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Xal

Avtonom bonus	6 xal
Hər bir üzük bir stavkada qiymətləndirildi	1 xal
Hər bir üst üzük bir paya	3 xal
Qalxma - Səviyyə 1	3 xal
Qalxma - Səviyyə 2	6 xal
Qalxma - Səviyyə 3	12 xal
Hər Üzük Mobil Qolda Qol Küncdə yerləşdirilən pay	Bax <SC6>

<SC1> Bütün Qiymətləndirmə statusları Matç bitdikdən sonra qiymətləndirilir . Xallar Matç bitdikdən 5 saniyə sonra və ya Meydandakı bütün Qiymətləndirmə Obyektləri, Sahə Elementləri və Robotlar dayandıqdan sonra hesablanır , hansı birinci gəlir.

a. Bu 5 saniyəlik gecikmə son saniyə hesablama hərəkətləri üçün icazə verilən yeganə “şübhənin faydası” olmaq üçün nəzərdə tutulub. Əgər obyekt və ya Robot hələ də hərəkətdədirsə və 5 saniyəlik işarədə iki dövlət arasında “zəng etmək üçün çox yaxındırsa”, o zaman iki vəziyyətin daha az üstün olanı sözügedən Robot(lar) a verilməlidir. Misal üçün:

i. Nərdivana qalxmış , lakin yavaş -yavaş aşağı enən və Səviyyəni keçən Robot 5 saniyədə sağ eşik, iki Səviyyənin aşağısında nəzərə alınacaq .

ii. Robotun mexanizmindən yavaş-yavaş sürüşən və 5 saniyədə dirəyə düşən Üzük xallı sayılmayacaq .

b. Matçın sonunda Turnir Meneceri tərəfindən nümayiş etdirilən ekrandakı taymer tutacaq cari Matç məlumatı və növbəti Maçın növbəsinə keçməzdən əvvəl 5 saniyə ərzində "0:00" . Bu, Komandalar və Baş Hakimlər tərəfindən istifadə olunan əsas 5 saniyəlik vizual işarə olmalıdır .

c. Bu 5 saniyəlik gecikmə yalnız "şübhənin faydası" üçün nəzərdə tutulmuşdur, əlavə 5 saniyəlik Matç vaxtını deyil. Bu güzəşt müddətini strateji cəhətdən istifadə etmək üçün nəzərdə tutulmuş robotlar Kiçik Qayda pozuntusu alacaq və Oyundan sonrakı hər hansı hərəkət xal hesablanmasına daxil edilməyəcək (yəni, Matç 0 :00-da olduğu kimi hesablanacaq).

<SC2> Avtonom Bonusun Qiymətləndirilməsi Avtonom Dövr başa çatdıqdan dərhal sonra qiymətləndirilir (yəni, Sahədəki bütün Qiymətləndirmə Obyektləri, Sahə Elementləri və Robotlar dayandıqdan sonra).

a. Qalxma nöqtələri və Künc dəyişdiriciləri Alyansın xalının hesablanmasına daxil edilmir. Muxtar Bonusun müəyyən edilməsinin məqsədləri .

b. Əgər Muxtar Dövr sıfıra sıfır bərabərlik də daxil olmaqla bərabərliklə başa çatarsa, hər bir Alyans Üç (3) xaldan ibarət avtonom bonus .

c. Avtonom Dövr ərzində Böyük və ya Kiçik qayda pozuntuları , Avtonom Bonusun digər Alyansa verilməsi ilə nəticələnəcək . Əgər hər iki Alyans Muxtar Dövr ərzində qaydaları pozarsa , Avtonom Bonus verilməyəcək .

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

<SC3> Üzük aşağıdakı kriteriyalara cavab verərsə, Maraqlı hesab olunur :

a. Üzük Üzüklə eyni rəngli Alyansdan olan Robotla əlaqə saxlamır .

b. Üzük boz köpük plitə ilə təmasda deyil .

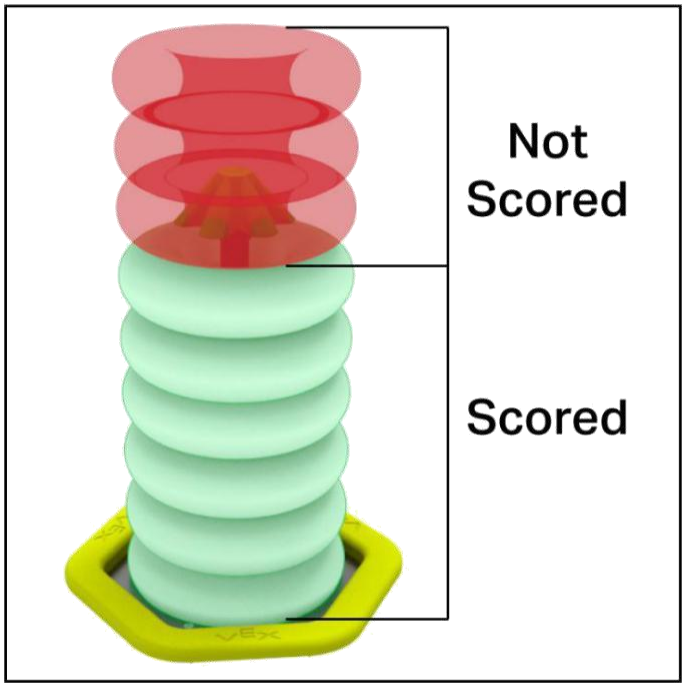
c. Üzük payı “mühasirəyə alır” . Bu kontekstdə “mühasirəyə almaq” o deməkdir ki, Miqdarın hər hansı bir hissəsi ən azı qismən Üzüyün daxili kənarları ilə müəyyən edilmiş həcm daxilindədir .

d. Məcburi icazə verilən Üzüklərin ümumi sayından çox deyil (Məhsin tərifinə baxın). İçində Stakedə çoxlu Üzük olduqda , "ən yüksək" Üzüklər silinəcək.

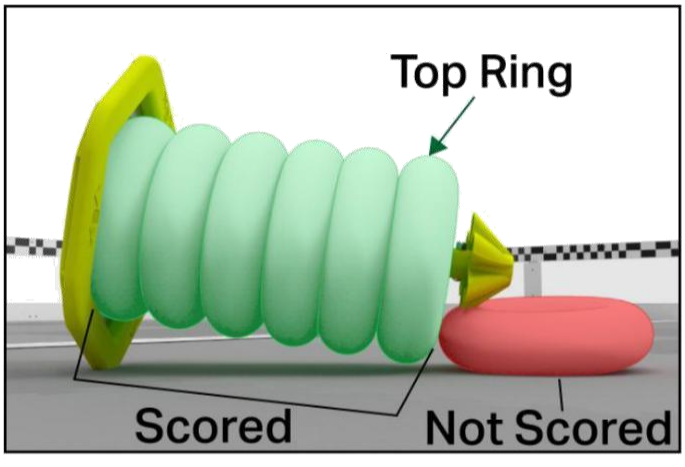
Qeyd: Üzüklərin Qollanmış hesab edilməsi üçün Mobil Məqsədin dik olması tələbi yoxdur. Yuxarıda təsvir edilən meyarlardan başqa hər hansı digər Sahə Elementləri və ya Üzükləri ilə əlaqə əhəmiyyətsizdir.

Ümumi ssenarilərin böyük əksəriyyətində, Qiymətləndirilmiş Üzük Miqdar , digər Qollanmış Üzüklər və/ yaxud Stakenin əlaqəli bazası (məsələn, Mobil Məqsəd, sahə divarı və ya Nərdivan) tərəfindən tam dəstəklənəcək . Baxmayaraq ki, bu dəstək kənar üzükləri mühakimə edərkən vizuallaşdırma vasitəsi kimi istifadə oluna bilər , bu , açıq şəkildə tələb olunmur.

Başqa bir vizuallaşdırma aləti ondan ibarətdir ki, əgər yumşaq “silkələmə testi” Ringin öz Miqdarı üzərindən başqa yerə düşməsi ilə nəticələnərsə , o zaman çox güman ki, o, Xaldan çıxmır (bu test uçulmuş Mobil Məqsədlərə şamil edilmir).



Şəkil SC3-1: Yaşıl rənglə vurğulanmış altı (6) Üzük Qiymətləndirilmiş hesab ediləcək, çünki onlar Miqanı “mühasirəyə alırlar”. Üç (3) qırmızı ilə vurğulanmış Üzük, Mobil Məqsəd Öyrəsindəki Üzüklərin icazə verilən sayını keçdiyi üçün Qollanmış hesab edilməyəcəkdir.



Şəkil SC3-2: Mobil Məqsəd dik olmasa da, altı (6) yaşıl rənglə vurğulanmış Üzük Qiymətləndirilmiş hesab ediləcək, çünki onlar yuxarıda sadalanan bütün digər meyarlara cavab verir. Qırmızı rənglə vurğulanmış Üzük "Qallanmış" kimi qəbul edilməyəcək, çünki o, Sitki "mühasirəyə almır" və boz köpük Sahə plitəsinə toxunur.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

<SC4> Üzük aşağıdakı meyarlara cavab verərsə, Üst Üzük hesab olunur :

a. Üzük bir stavkada qiymətləndirilib (yəni, <SC3>-dəki bütün meyarlara cavab verir) .

b. Üzük müəyyən Miqdarın bazasından (məsələn, Mobil Məqsəd bazası və ya Sahə Perime-divar).

c. Zənglərin minimum sayı tələb olunmur; Əgər stavkada yalnız bir Üzük vurulubsa , o, hələ də qalır həmin Stake'in Top Ring hesab olunur.

Qeyd: Ən Yaxşı Üzük hesab edilən Üzük, həmçinin Misaya qoyulduğuna görə xal almır; yəni, həmin Üzük cəmi “3+1” xalına deyil, 3 xal dəyərindədir.

Qeyd 2: Əgər Üst Üzüyü müəyyən etmək mümkün deyilsə, lakin sözügedən iki Üzük eyni rəngdədirsə, onlardan hər hansı biri Üst Üzük hesab edilə bilər. Əgər sözügedən iki Üzük əks rəngdədirsə, o zaman həmin Stakedə Üst Üzüklər olmayacaq.

<SC5> Mobil Məqsəd aşağıdakı meyarlara cavab verərsə, Küncdə Yerləşdirilmiş hesab olunur :

a. Mobil Məqsədin bazası Künclə əlaqə saxlayır (yəni, Döşəmə və/və ya ağ lent xətti).

b. O, “dik”dir. Bu tərifin məqsədləri üçün Mobil Məqsəd , onun Payı (və/və ya bu Paydakı hər hansı Üzüklər) ilə Döşəmə və ya Sahənin Perimetri arasında heç bir əlaqə qurulmadıqda, "dik" hesab edilir .

c. Bütün digər meyarlar yerinə yetirildiyi müddətcə Robotla əlaqə əhəmiyyətsizdir.

Qeyd: Hər Küncdə yalnız bir Mobil Məqsəd Yerləşdirilmiş hesab edilə bilər. Əgər iki Mobil Məqsəd eyni Küncdə yuxarıda göstərilən tələblərə cavab verirsə, hansı Mobil Məqsədin yerləşdirildiyini müəyyən etmək üçün aşağıdakı meyarlar bir sıra “tiebreakers” kimi istifadə olunacaq:

1. Mobil Məqsədin əlaqə saxladığı Sahə Perimetri seqmentlərinin sayını müqayisə edin ; daha yüksək rəqəm daha yaxşıdır.
2. Ağ lent xətti ilə əlaqə saxlayan Mobil Məqsəd olmayandan daha aşağı yer tutur.
3. Döşəməyə təqribən perpendikulyar olan pay , eyni olmayan paydan yüksəkdir. "şaquli".
4. Əgər 1-3 meyarlar hələ də bərabərdirsə, onda heç bir Mobil Məqsəd Yerləşdirilmiş hesab edilmir .

<SC6> Yerləşdirilmiş Mobil Məqsəd onun Hesablanmış Üzüklərinə aşağıdakı Künc dəyişdiriciləri ilə nəticələnəcək :

a. Müsbət küncdə yerləşdirilib

i. Mobil Məqsəddəki bütün Qollanmış Üzüklərin dəyərləri ikiqat artacaq. Hesablanmış Üzüklər iki (2) alacaq xallar və Scoreed Top Rings altı (6) xal alacaq.

b. Mənfi küncdə yerləşdirilib

i. Mobil Məqsəddə bütün Qollanmış Üzüklərin dəyərləri sıfır xalla müəyyən ediləcək.

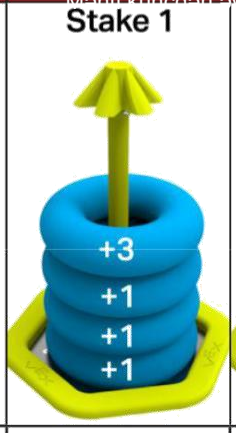
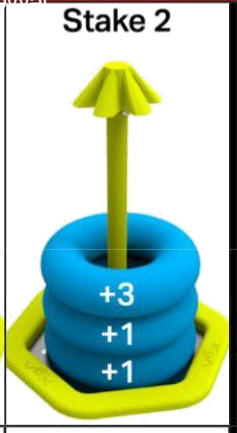
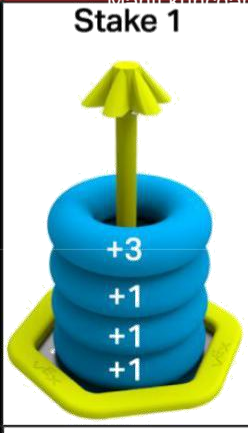
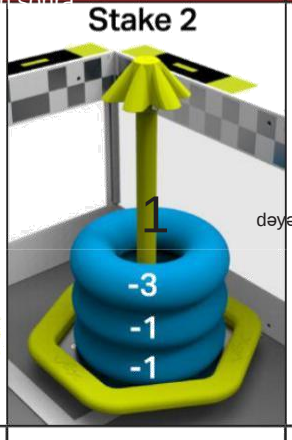
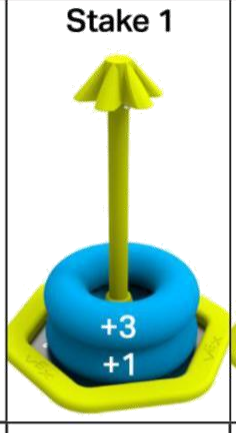
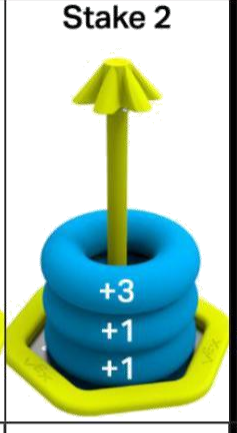
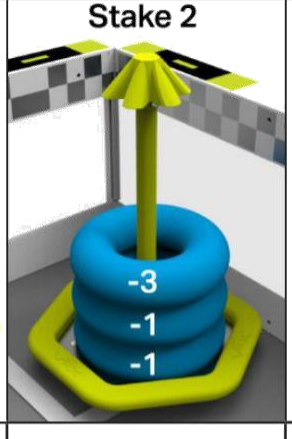
Copyright 2024, VEX Robotics Inc.

Machine Translated by Google

ii. Hər Üzük üçün həmin Alyansın digərindən ekvivalent xal silinəcək
Qollu Üzüklər. Qəbul edilən Üzüklər (1) xalı, Ən Yaxşı Üzüklər isə üç (3) xalı siləcək.

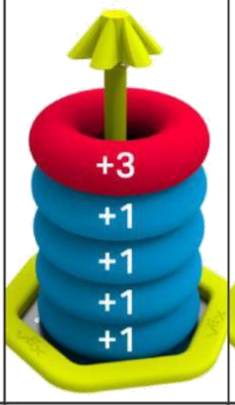
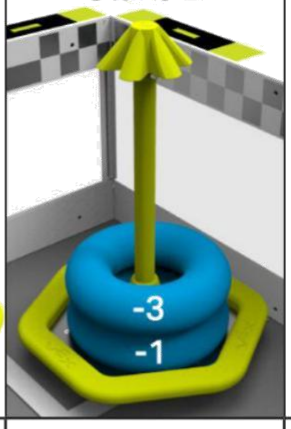
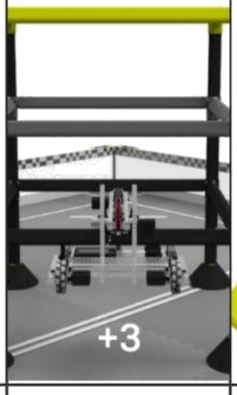
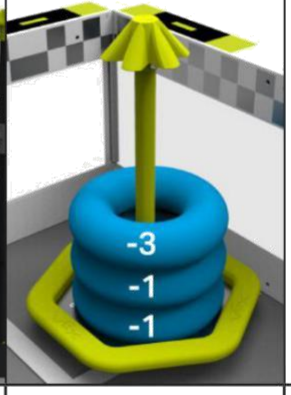
iii. Bu inkarçı yalnız Alyansın "Üzük nöqtələri" nə aiddir . Dırmanma və Avtonom Bonus üçün alınan xallar silinə bilməz.

Qeyd: Künc modifikatorlarının təsiri hər hansı əsas Oyun Təlimatının yeniləmələrində dəyişilə bilər (25 iyun 2024; 3 sentyabr 2024; 28 yanvar 2025; və/və ya 2 aprel 2025).

Misal	Mənfi küncdən əvvəl		Mənfi küncdən sonra		Qeydlər
					2-ci mərc ilkin olaraq Mavi Alyans üçün 5 xal dəyərində idi, lakin indi Mənfi küncə köçürüldükdən sonra mənfi 5 xal dəyərindədir .
	Mavi: +6 Bal	Mavi: +5 Bal	Mavi: +6 Bal	Mavi: -5 xal	Mavi: +1 xal
2					Xalis cəmi -1 olsa da, mənfi ümumi xallara sahib ola bilməzsiniz.
	Mavi: +4 Bal	Mavi: +5 Bal	Mavi: +4 Bal	Mavi: -5 xal	Mavi: 0 xal

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

<table>
<tr><th>Misal</th><th colspan="2">Mənfi küncdən əvvəl</th><th colspan="2">Mənfi küncdən sonra</th><th>Qeydlər</th></tr>
<tr><td rowspan="2">3</td><td>Stake 1
 
</td><td>Stake 2
</td><td>Stake 1
</td><td>Stake 2
 
</td><td>Mavi Alyansın Üst Üzükləri olmasa da , mənfi Üst Üzük yenə də üç xalı aradan qaldırır. Çünki qırmızı Alyansın üzüklərinin heç biri yoxdur Mənfi guşədə toplanır , onların xalları təsirlənmir.</td></tr>
<tr><td>Qırmızı: +3 xal
Mavi: +4 xal</td><td>Mavi: +4 xal</td><td>Qırmızı: +3 xal
Mavi: +4 xal</td><td>Mavi: -4 xal</td><td>Qırmızı: +3 xal
Mavi: 0 xal</td></tr>
<tr><td rowspan="2">4</td><td> 
</td><td>Stake 2
</td><td>
</td><td>Stake 2
 
</td><td>Küncler Qalxma və ya Avtonom Bonus Xallarına təsir göstərmir .</td></tr>
<tr><td>Mavi: +3 Bal</td><td>Mavi: +5 Bal</td><td>Mavi: +3 Bal</td><td>Mavi: -5 xal</td><td>+3 xal</td></tr>
</table>

<SC7> Robot aşağıdakı meyarlara cavab verərsə, Səviyyəyə qalxmış hesab olunur :

a. Robot Nərdivanla əlaqə saxlayır .

b. Robot heç bir digər Sahə Elementləri ilə, o cümlədən boz köpük plitələrlə əlaqə saxlamır .

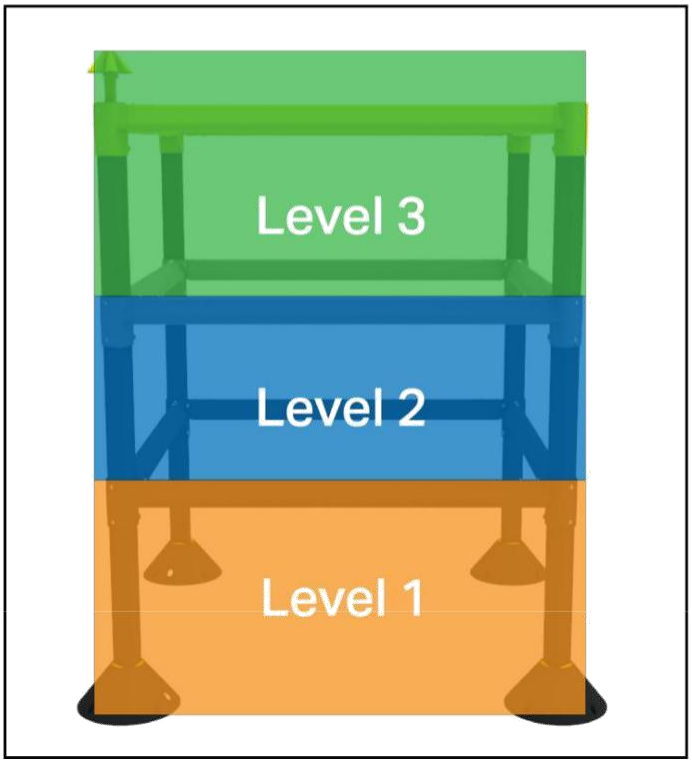
c. Robot heç bir Mobil Məqsədlə əlaqə saxlamır .

d. Robotun ən aşağı nöqtəsi , boz köpük plitələrdən Səviyyənin minimum hündürlüyünü keçmişdir .

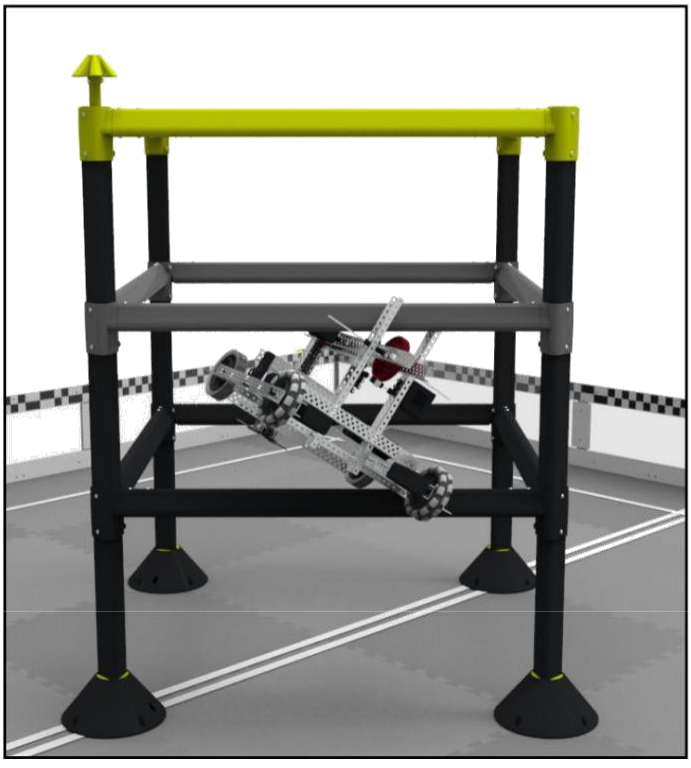
i. Hər Səviyyənin hündürlüyü Nərdivan pilləsinin yuxarı kənarına uyğundur . Məsələn, 1-ci Səviyyə Qalxma ən aşağı nöqtəsi köpük plitələrdən yuxarı olan, lakin Nərdivanın birinci pilləsindən yüksək olmayan Robotu təmsil edir .

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google



Şəkil SC7-1: Nərdivanın müxtəlif Səviyyələrinin təsviri



Şəkil SC7-2: Bu Robot hələ də birincinin yuxarı hissəsi ilə təmasdadır Nərdivan pilləsi. Beləliklə, 1-ci Səviyyə Qalxma üçün kredit alacaq.

<SC8> Aşağıdakı tapşırıqların yerinə yetirilməsi ilə Muxtar Dövrü başa vuran və Muxtar Dövr ərzində heç bir qaydanı pozmayan hər hansı Alyansa Avtonom Qələbə Xalı verilir :

1. Ən azı üç (3) Ballı Üzük
2. Ən azı (1) Üzük Qolu olan minimum iki (2) Stake
3. Nə Robot Başlanğıc Xəttinin müstəvisi ilə əlaqə saxlamır / onu pozmur
4. Nərdivanla əlaqə saxlayan ən azı bir (1) Robot

Bu meyarlar birbaşa Dünya Çempionatına vəsiqə qazanan yarışlar üçün bir qədər dəyişdiriləcək (məsələn, Tədbir Region Çempionatı və İmza Tədbirləri).

Dəyişdirilmiş meyarlar 3 sentyabr 2024-cü il, Oyun Təlimatı yeniləməsində buraxılacaq. Bu yeniləmədən əvvəl keçirilən Çempionatın seçmə mərhələsi bu qaydada sadalanan standart meyarlardan istifadə edəcək.

Dəyişiklik(lər) cüzi olacaq və yuxarıda sadalanan meyarlar üzərində artan problem təmin etmək üçün nəzərdə tutulacaq. Məsələn, bir ehtimal “dörd xallı üzük ” ola bilər üç əvəzinə hər hansı bir paya” . Bütün digər hadisələr üçün standart meyarlar dəyişməyəcək.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Təhlükəsizlik qaydaları

<S1> Orada təhlükəsiz olun. İstənilən vaxt Robot əməliyyatı və ya Komandanın hərəkətləri təhlükəli hesab edilərsə və ya Sahə Elementinə, Qiymətləndirici Obyektə və ya Sahəyə ziyan vurarsa , pozan Komanda Əlillik ala bilər . və/yaxud Baş Hakimin qərarı ilə diskvalifikasiya . Robot yenidən sahəyə çıxmazdan əvvəl <R3> qaydasında təsvir olunduğu kimi yenidən yoxlama tələb edəcək .

<S2> Tələbələri böyüklər müşayiət etməlidir. Heç bir Tələbə VEX V5 Robototexnika Müsabiqəsi tədbirində onlara nəzarət edən məsul Yetkinlər olmadan iştirak edə bilməz. Böyüklər bütün qaydalara riayət etməli və Tələbə mərkəzli siyasətləri pozmamaq üçün diqqətli olmalı , lakin fövqəladə hallarda tədbirin bütün müddətində iştirak etməlidir. Bu qaydanın pozulması tədbirdən kənarlaşdırılma ilə nəticələnə bilər.

<S3> Sahənin içində qalın. Əgər Robot tamamilə hüdudlardan kənardadırsa (Meydandan kənarda), o , Matçın qalan hissəsi üçün Əlillik alacaq .

> Qeyd: Bu qaydanın məqsədi normal oyun zamanı təsadüfən Sahə Perimetrini keçən mexanizmlərə görə Robotları cəzalandırmaq deyil.

<S4> Qoruyucu eynək taxın. Bütün Sürücü Komandası Üzvləri Matçlar zamanı Alyans Stansiyalarında olarkən qoruyucu eynək və ya yan qalxanlı eynək taxmalıdırlar . Pit sahəsində olarkən bütün Komanda üzvlərinə qoruyucu eynək taxmaları tövsiyə olunur.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Ümumi oyun qaydaları

<G1> Hər kəsə hörmətlə yanaşın. Bütün Komandalardan VEX V5 Robotics Competition tədbirlərində yarışarkən özlərini hörmətli və peşəkar şəkildə aparmaları gözlənilir. Komanda və ya onun üzvlərindən hər hansı biri (Tələbələr və ya Komanda ilə əlaqəli hər hansı Böyüklər) tədbir işçilərinə, könüllülərə və ya digər rəqiblərə qarşı hörmətsiz və ya qeyri-ciddi davranarsa, onlar cari və ya qarşıdan gələn Matçdan Diskvalifikasiya ala bilərlər .

<G1> ilə bağlı komanda davranışı da Komandanın qiymətləndirilən mükafatlara uyğunluğuna təsir göstərə bilər. <G1>-in təkrarlanan və ya həddindən artıq pozulması vəziyyətin ağırlığından asılı olaraq Komandanın bütün tədbirdən diskvalifikasiyası ilə nəticələnə bilər .

Biz hamımız bütün tədbir iştirakçıları üçün əyləncəli və əhatəli hadisə təcrübəsi yaratmağa töhfə verə bilərik.
Bəzi nümunələrə aşağıdakılar daxildir:

Çətin və stresli situasiyaların öhdəsindən gələrkən bu…

• Alyansınız tərəfdaşınız bir şey etdikdə Komandaların lütfkar və dəstək olmaları yaxşıdır səhv.

• Komandaların Alyans tərəfdaşınıza sataşması, sataşması və ya ona qarşı hörmətsizlik etməsi düzgün deyil.
Qarşılaşma istədiyiniz kimi getmir.

Komanda Matçın qərarını və ya xalını başa düşmədikdə , bu…

• Yaxşı olar ki, Sürücü Komandası Üzvləri sakit və hörmətli şəkildə <T3>-də göstərilən proses üzrə qərarı müzakirə etmək üçün
Baş Hakimlə məsləhətləşsinlər .

• Sürücü Komandası Üzvlərinin adan sonra Baş Hakimlərlə mübahisəyə davam etməsi düzgün deyil
qərar yekunlaşdırılıb və ya Böyüklər qərar/qolla Baş Hakimə yaxınlaşsınlar
narahat edir.

Komandalar qarşıdan gələn matça hazırlaşdıqda , bu …

• Müttəfiq komandaların güclü tərəflərindən istifadə edən oyun strategiyası hazırlamaq üçün uyğundur hər iki Robot
birlikdə oyunu həll edir.

• Alyansdakı Komandaların manipulyasiya etmək qabiliyyətindən aşağı səviyyədə oynaması düzgün deyil . Matç
nəticələri gec .

Bu qayda REC Foundation Davranış Kodeksi ilə yanaşı mövcuddur. Davranış Kodeksinin pozulması <G1>-in Böyük pozuntusu hesab oluna bilər və cari Matçdan , qarşıdan gələn Matçdan, bütün tədbirdən və ya (ekstremal hallarda) bütün yarış mövsümündən Diskvalifikasiya ilə nəticələnə bilər .
Davranış Kodeksi ilə burada tanış ola bilərsiniz.

Davranış Kodeksi prosesi ilə bağlı ətraflı məlumatı burada tapa bilərsiniz.

Pozulmaya dair qeydlər: <G1>-in hər hansı pozuntusu əsas pozuntular hesab edilə bilər və hər bir halda həll edilməlidir. Çoxsaylı hörmətsiz və ya qeyri-ciddi davranışlara görə Böyük <G1> pozuntu riski olan komandalar adətən “son xəbərdarlıq” alacaqlar, baxmayaraq ki, Baş Hakimdən xəbərdarlıq etməsi tələb olunmur.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

<G2> V5RC tələbə mərkəzli proqramdır. Böyüklər Tələbələrə təcili vəziyyətlərdə kömək edə bilər , lakin Böyüklər o Komandada Tələbələr iştirak etmədən və aktiv şəkildə iştirak etmədən heç vaxt Robot üzərində işləyə və ya kodlaya bilməz . Tələbələr öz Robotlarının konstruksiyasını və kodunu fəal şəkildə başa düşdüklərini hakimlərə və ya tədbir işçilərinə nümayiş etdirməyə hazır olmalıdırlar .

Böyüklər üçün müəyyən miqdarda mentorluq, tədris və/yaxud rəhbərlik VEX yarışlarının gözlənilən və həvəsləndirilən cəhətidir. Heç kim robototexnika sahəsində mütəxəssis doğulmur! Bununla belə, maneələrə həmişə Tələbələrin iştirakı və fəal iştirakı olmadan Böyüklərin həll edəcəyi tapşırıqlar deyil, tədris imkanları kimi baxmaq lazımdır .

Mexanizm yıxılanda o...

- Yetkinlərin Tələbəyə bunun nə üçün uğursuz olduğunu araşdırmaqda kömək etməsi üçün yaxşı olar ki, onu təkmilləşdirmək olar.
- Yetkinlərin Robotu yenidən bir yerə qoyması düzgün deyil .

Komanda mürəkkəb kodlaşdırma konsepsiyası ilə qarşılaşdıqda, bu…

- Yaxşı olar ki, Böyüklər Tələbəni onun məntiqini başa düşmək üçün axın sxemi vasitəsilə istiqamətləndirsin .
- Yetkin şəxsin həmin Tələbəyə kopyala/yapışdırmaq üçün əvvəlcədən hazırlanmış əmr yazması düzgün deyil .

Matç zamanı bu…

- Yetkinlərin tamaşaçı kimi şən, pozitiv ruhlandırma təmin etməsi yaxşıdır .
- Yetkinlərin tamaşaçılardan addım-addım əmrləri açıq şəkildə qışqırması düzgün deyil .

Bu qayda mövsüm boyu istinad etmək üçün Komandalar üçün REC Kitabxanasında mövcud olan REC Fondunun Tələbə Mərkəzli Siyasəti ilə tandemdə işləyir .

Pozulmaya dair qeydlər: Bu qaydanın mümkün pozuntuları ayrı-ayrılıqda nəzərdən keçiriləcək. Tərifinə görə, bu qaydanın bütün pozuntuları Yetkinlər tərəfindən qurulan və ya kodlaşdırılan Robot Matçda qalib gələn kimi Uyğunluğa Təsirli olur.

<G3> Sağlam düşüncədən istifadə edin. Bu sənəddəki müxtəlif qaydaları oxuyarkən və tətbiq edərkən, VEX V5 Robotik Müsabiqəsində sağlam düşüncənin həmişə tətbiq olunduğunu unutmayın.

Misal üçün…

- Əgər aşkar tipoqrafiya xətası varsa (məsələn, “per <G5>” əvəzinə “<T5> üçün”), bu o demək deyil ki, gələcək yeniləmədə düzəldilən xəta hərfi mənada qəbul edilməlidir.
- VEX V5 Robot tikinti sisteminin reallıqlarını anlayın . Məsələn, əgər Robot bütün Matç üçün Sahənin üstündə hərəkət edə bilsəydi , bu, bir çox qaydalarda boşluqlar yaradar. Amma... bacarmırlar. Buna görə narahat olmayın.
- Şübhə yarandıqda, hərəkəti qadağan edən qayda yoxdursa, bu, ümumiyyətlə qanunidir. Bununla belə, əgər verilmiş hərəkətin <S1>, <G1> və ya <T1>-i pozub-pozmayacağını soruşmaq məcburiyyətindəsinizsə, bu, yəqin ki, onun rəqabətin ruhundan kənar olduğunun yaxşı göstəricisidir.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

• Ümumilikdə, təsadüfi və ya təsadüfi hallarda komandalara "şübhənin faydası" veriləcək.
kənar qayda pozuntuları. Bununla belə, bu müavinətin bir həddi var və təkrarlanan və ya strateji pozuntular yenə də cəzalandırılacaq.

• Bu qayda Robot qaydalarına da aiddir . Əgər komponentin qanuniliyi yazılmış Robot qaydaları ilə asanlıqla/ intuitiv olaraq müəyyən edilə bilmirsə, o zaman Komandalar yoxlama zamanı əlavə yoxlama gözləməlidir. Bu, xüsusilə VEX olmayan komponentləri tənzimləyən qaydalara aiddir (məsələn, <R7>, <R8>, <R9> və s.). "Yaradıcılıq" və "hüquqşünaslıq" arasında fərq var.

<G4> Robot Komandanın bacarıq səviyyəsini təmsil etməlidir. Hər Komandada Disk Komandasının Üzvləri, Koder(lər), Dizayner(lər) və Qurucu(lar) olmalıdır . Çoxlarına noutbuk(lar) da daxildir. Heç bir Tələbə müəyyən yarış mövsümündə birdən çox VEX V5 Robotik Müsabiqə Komandası üçün bu rolların hər hansı birini yerinə yetirə bilməz.
Tələbələrin Komandada birdən çox rolu ola bilər , məsələn, Dizayner həm də İnşaatçı , Kodlayıcı ola bilər və Drive Komandasının Üzvü.

a. Komanda üzvləri qeyri-strateji səbəblərə görə bir Komandadan digərinə keçə bilərlər
Komandanın nəzarəti.

i. İcazə verilən hərəkətlərə misal olaraq, xəstəlik, məktəb dəyişdirmə,
Komanda daxilində münaqişələr və ya Komandaların birləşdirilməsi/parçalanması .

ii. Bu qaydanın pozulması ilə bağlı strateji hərəkətlərə misal olaraq, bunlarla məhdudlaşmır, bir
Birdən çox Robot və ya bir Tələbə üçün eyni proqramı yazmaq üçün Komandaları "dəyişdirən" kodlayıcı bir çox Komandalar üçün Mühəndislik Notebookunun yazılması .

iii. Tələbə başqa Komandaya qoşulmaq üçün Komandanı tərk edərsə , <G4> yenə də qalan Tələbələrə şamil edilir əvvəlki Komandada . Məsələn, əgər Koder Komandanı tərk edərsə , o Komandanın Robotu hələ də Koder olmadan Komandanın bacarıq səviyyəsini təmsil etməlidir . Buna nail olmağın bir yolu, Koderin onlar olmadıqda "əvəzedici" Koderi öyrətməsini və ya öyrətməsini təmin etmək olardı .

ii və iii nöqtələri sənaye mühəndisliyində rast gəlinən real dünya vəziyyətlərini təmsil etmək üçün nəzərdə tutulub. Peşəkar mühəndislik qrupunun mühüm üzvü qəfildən ayrılacaqsa, komandanın qalan üzvləri hələ də öz layihələri üzərində işləmək/saxlamaq qabiliyyətinə malik olmalıdırlar.

b. Komanda Çempionat tədbirinə vəsiqə qazandıqda (məsələn, Ştatlar, Millilər, Dünyalar və s.) Tələbələr Çempionatda
iştirak edən Komandada eyni Şagirdlərin Komandada olması gözlənilir
bu yerə layiq görüldü. Tələbələr Komandaya dəstək olaraq əlavə edilə bilər , lakin Komanda üçün Disk Komandasının Üzvləri və ya Kodçular kimi əlavə edilə bilməz .

i. Komandanın yalnız bir üzvü tədbirdə iştirak edə bilsə, istisnaya icazə verilir . Komanda
Çempionat tədbiri üçün Sürücü Komandası Üzvünü və ya Koderi bir dəfə başqa Tələbə ilə əvəz edə bilər, hətta həmin Tələbə başqa Komandada yarışmış olsa belə . Bu Tələbə indi bu yeni Komandada olacaq və mövsüm ərzində orijinal Komandanı əvəz edə bilməz .

Pozulmaya dair qeydlər: Bu qaydanın pozulması hallar əsasında, <G2>-də qeyd olunduğu kimi REC Fondunun Tələbə Mərkəzli Siyasəti və <G1>-də qeyd olunduğu kimi REC Vəqfinin Davranış Kodeksi ilə tandemdə qiymətləndiriləcək.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Tədbir Tərəfdaşları <G3>-ü nəzərə almalı və bu qaydanı tətbiq edərkən sağlam düşüncədən istifadə etməlidirlər. Xəstəlik, məktəb dəyişikliyi, Komanda daxilində münaqişələr və s. səbəbiylə bir mövsüm ərzində Komanda üzvlərini dəyişə bilən Komandanı cəzalandırmaq məqsədi yoxdur.

Tədbir Tərəfdaşlarından və hakimlərdən bir gün ərzində Drive Komandasının Üzvü olmuş hər hansı Tələbənin siyahısını saxlaması gözlənilmir . Bu qayda yalnız rəqabət üstünlüyü əldə etmək məqsədi ilə Komanda üzvlərinin icarəyə verilməsi və ya paylaşılması hallarının qarşısını almaq məqsədi daşıyır .

<G5> Robotlar Qarşılaşmaya başlanğıc həcmdə başlayır. Qarşılaşmanın əvvəlində hər Robot uzunluğu 18” (457,2 mm) və eni 18” (457,2 mm) və 18” (457,2 mm) hündürlüyündən kiçik olmalıdır.

Qeyd: Robotun işini saxlamaq üçün əvvəlcədən yükləmələr və ya Sahə Perimetri kimi xarici təsirlərdən istifadə etməklə başlanğıc ölçüsü yalnız o halda məqbuldur ki, Robot hələ də <R4> məhdudiyyətlərini təmin etsin və bu təsirlər olmadan yoxlamadan keçsin.

Pozulma qeydləri: Bu qaydanın hər hansı pozulması Robotun Matç başlamazdan əvvəl sahədən çıxarılması ilə nəticələnəcək və vəziyyət düzələnə qədər <R3d> və <T5> qaydaları tətbiq olunacaq.

<G6> Robotlarınızı bir yerdə saxlayın. Robotlar Matç zamanı hissələri qəsdən ayıra və ya mexanizmləri Sahədə tərk edə bilməzlər .

Qeyd: Qəsdən ayrılan hissələr Xırda pozuntudur, artıq “robotun bir hissəsi” hesab edilmir və Robotla əlaqəli hər hansı qaydaların məqsədləri üçün nəzərə alınmamalıdır.
əlaqə və ya yer (məsələn, Qiymətləndirmə) və ya Robot ölçüsü.

Pozulmaya dair qeydlər: Bu qaydanın əsas pozuntuları nadir olmalıdır, çünki Robotlar heç vaxt onu qəsdən pozmaq üçün hazırlanmamalıdır. Kiçik pozuntular, adətən, təkərin düşməsi kimi oyun zamanı Robotların zədələnməsi ilə əlaqədardır.

<G7> Robotunuzu Sahəyə sıxmayın. Robotlar Nərdivandan başqa heç bir Sahə Elementini qəsdən tuta, tuta və ya onlara yapışa bilməz . Sözügedən Sahə Elementini bağlamaq və ya bərkitmək üçün Sahə Elementinin çoxsaylı tərəflərinə reaksiya verən mexanizmlərlə strategiyalar qadağandır. Bu qaydanın məqsədi Komandaların istər istəmədən Meydanı zədələməsinin və/yaxud Nərdivandan başqa yerlərdə Sahəyə lövbər salmasının qarşısını almaqdır .

Pozulmaya dair qeydlər: Bu qaydanın əsas pozuntuları nadir olmalıdır, çünki Robotlar heç vaxt onu qəsdən pozmaq üçün hazırlanmamalıdır.

<G8> Yalnız Komanda Üzvlərini sürün və yalnız Alliance Stansiyasında. Matç zamanı hər Komandanın öz Alyans Stansiyasında üç (3)-ə qədər Sürücü Komandası Üzvü ola bilər və bütün Drive Team Üzvləri Matç müddətində öz Alyans Stansiyasında qalmalıdırlar .

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Drive Komandasının Üzvlərinə Matç zamanı aşağıdakı hərəkətlərdən hər hansı biri qadağandır :

a. Alliance Station- a istənilən növ rabitə cihazlarının gətirilməsi/istifadəsi . Qulaqlıq olmayan cihazlar rabitə funksiyaları söndürüldükdə (məsələn, təyyarə rejimində olan telefon) icazə verilir.

b. Meydançanın yerdə və ya olmasından asılı olmayaraq , Matç zamanı hər hansı obyektin üzərində dayanmaq ucaldılmış.

c. Matç zamanı oyun problemini asanlaşdırmaq üçün əlavə materialların gətirilməsi/istifadəsi .

d. Disk Komandası Üzvlərinin Matç zamanı şifahi zənglər və ya xəbərdarlıqlardan xəbərdar olmasını təmin etmək üçün (əlavə olaraq qaydaların yerinə yetirilməsi <T1>, <G1>, <S1> və <G3>), elektriklə işləyən qulaqlıqlar, qulaqlıqlar və elektron cihazlara qoşulmuş passiv qulaqlıqlar, rəsmi olaraq təsdiq edilmiş yaşayış yerinin tələb etdiyi hallar istisna olmaqla, Alliance Station -da taxıla/istifadə edilə bilməz. xahiş.

<G8c> , rəqibinizin diqqətini yayındırmaq üçün səs siqnalı verən dinamik kimi oyuna birbaşa təsir edən Robotla əlaqəli olmayan elementlərə istinad etmək üçün nəzərdə tutulub . Başqa heç bir qayda pozulmadıqda və əşyalar təhlükəsizlik və ya sahəyə ziyan vurma riski yaratmadıqda, aşağıdakı nümunələr <G8> pozuntusu hesab edilmir:

- Matçdan əvvəl və ya sonra istifadə olunan materiallar , məsələn, Matçdan əvvəl düzləşdirmə yardımı və ya daşıma Robotlar/Nəzarətçilər üçün qutu
- Ağ lövhə və ya mübadilə buferi kimi strateji yardımlar
- Qulaqlıqlar, əlcəklər və ya digər şəxsi aksesuarlar

Qeyd: Disk Komandasının Üzvləri Alliance Station-da olmağa icazə verilən yeganə Komanda üzvləridir Matç zamanı.

Qeyd 2: Matç zamanı Robotlar <R27> və <G10>-a uyğun olaraq yalnız Sürücü Komandasının Üzvləri və/yaxud Robotun idarəetmə sistemində işləyən proqram təminatı ilə idarə oluna bilər.

Pozulma Qeydləri: Bu qaydanın əsas pozuntularının Uyğunluğa Təsirli olması tələb olunmur və <G1>, <G2> və ya <G4> kimi digər qaydaların pozulmasına səbəb ola bilər.

<G9> Əllər meydandan. Drive Komandasının Üzvlərinə <G9a>-da göstərilən əlaqədən başqa , Matç zamanı hər hansı Qiymətləndirmə Obyektləri, Sahə Elementləri və ya Robotlarla qəsdən əlaqə qurmaq qadağandır .

a. Sürücünün İdarə Olunduğu Dövr ərzində Sürücü Komandasının Üzvləri yalnız Robot olduqda öz Robotlarına toxuna bilərlər Matç ərzində heç tərpənmədi . Bu halda Robota toxunmağa yalnız aşağıdakı səbəblərə görə icazə verilir:

i. Robotun yandırılması və ya söndürülməsi

ii. Batareyanın qoşulması

iii. V5 Robot Radiosunun qoşulması

iv. Proqramı başlamaq kimi V5 Robot Brain ekranına toxunmaq

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

b. Sürücü Komandası Üzvlərinə yuxarıda təsvir edilən hərəkətlər istisna olmaqla və ya <SG4> qaydasında təsvir olunduğu kimi Sahəyə Qiymətləndirmə Obyektlərini yenidən daxil edərkən Matç zamanı istənilən vaxt Sahə Perimetrinin müstəvisini sındırmağa icazə verilmir .

c. Sahə Perimetrinin təmasda olmasına səbəb olan Sahə Perimetri ilə təmas kimi keçid kontaktı Sahənin daxilindəki Sahə Elementləri və ya Qiymətləndirmə Obyektləri bu qaydanın pozulması hesab edilə bilər .

Qeyd: Sahə Elementi və ya Qiymətləndirmə Obyektinin başlanğıc mövqeləri ilə bağlı hər hansı narahatlıqlar Matçdan əvvəl Baş Hakimə bildirilməlidir. Komanda üzvləri heç vaxt Qiymətləndirmə Obyektlərini və ya Sahə Elementlərini özləri tənzimləyə bilməzlər.

<G10> Nəzarətçilər sahəyə bağlı qalmalıdırlar. Hər bir Matç başlamazdan əvvəl Sürücü Komandasının Üzvləri V5 Nəzarətçini sahənin idarəetmə sisteminə qoşmalıdırlar. Bu kabel Matç zamanı bağlı qalmalıdır və Sürücü Komandasının Üzvlərinə Robotlarını geri qaytarmaq üçün "hər şey aydın" olana qədər çıxarılmaya bilər . Sahə idarəetmə sistemi seçimləri ilə bağlı ətraflı məlumat üçün <T23>-ə baxın.

Pozulma qeydləri: Bu qaydanın məqsədi Robotların turnir proqramı tərəfindən göndərilən əmrlərə əməl etməsini təmin etməkdir. Tədbir Tərəfdaşının və ya digər tədbirin texniki heyətinin iştirak etdiyi və onlara köməklik göstərdiyi halda, Oyunun ortasında nasazlıqların aradan qaldırılmasına kömək etmək üçün müvəqqəti olaraq kabelin çıxarılması Pozunma sayılmayacaq.

<G11> Avtonom "insan yoxdur" deməkdir. Avtonom Dövr ərzində Sürücü Komandasının Üzvlərinə birbaşa və ya dolayı yolla Robotlarla qarşılıqlı əlaqəyə icazə verilmir . Bu, aşağıdakıları əhatə edə bilər, lakin bunlarla məhdudlaşmır:

- V5 Nəzarətçilərində istənilən idarəetmə elementlərinin aktivləşdirilməsi
- Hər hansı bir şəkildə şəbəkə bağlantısının kəsilməsi və ya əl ilə müdaxilə edilməsi
- Sensorların əl ilə işə salınması (görmə Sensoru daxil olmaqla) onlara toxunmadan belə hər hansı bir şəkildə

Qeyd: Ekstremal hallarda, Baş Hakimin icazəsi ilə Komandalar V5 Kontrollerindəki güc düyməsini basıb avtonom dövr ərzində öz Robotunu söndürə bilərlər. Bu istisna yalnız ciddi təhlükəsizlik və ya zərərlə əlaqəli hallar üçün nəzərdə tutulub; avtonom rejimin strateji məqsədlər üçün ləğv edilməsi hələ də <G11>-in pozulması hesab olunacaq.

Pozulmaya dair qeydlər: Bax <G12>.

<G12> Bütün qaydalar hələ də Muxtar Dövrdə tətbiq olunur. Komandalar Robotlarının hərəkətlərinə görə məsuliyyət daşıyırlar bütün dövrlərdə, o cümlədən Muxtariyyət dövründə. Muxtar Dövr ərzində Böyük və ya Kiçik pozuntular avtonom bonusun digər Alyansa verilməsi ilə nəticələnəcək . Əgər hər iki Alyans Muxtar Dövr ərzində qaydaları pozarsa , Avtonom Bonus verilməyəcək .

Pozulma Qeyd: Ümumiyyətlə, Muxtar Dövr ərzində baş verən SG qaydalarının kiçik pozuntuları yalnız Avtonom Dövrün nəticələrinə təsir göstərməlidir (yəni, Alyans Avtonom Bonus qazana bilməz və ya Avtonom Qazanma Xalı qazana bilməz) və tədbir zamanı Pozulmanın təkrar edilib-edilməməsi müəyyən edilərkən nəzərə alınmamalıdır.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Baş hakim avtonom müddət ərzində SG və ya G qaydalarının pozulmasını müəyyən edərsə təsadüfi/situasiyadan çox qəsdən/strateji xarakter daşıyırdı, onlar Kiçik və ya Böyük Pozuntular kimi qeyd edilməli və hadisə zamanı Pozuntun təkrar edilib-edilməməsi müəyyən edilərkən nəzərə alınmalıdır.

<G13> Digər Robotları məhv etməyin. Ancaq müdafiə ilə qarşılaşmağa hazır olun. Yalnızca qarşı-qarşıya gələn Robotların məhv edilməsi, zədələnməsi, aşılması və ya qarışmasına yönəlmiş strategiyalar VEX V5 Robotik Müsabiqəsinin etikasının bir hissəsi deyil və onlara icazə verilmir.

a. V5RC High Stakes hücum oyunu üçün nəzərdə tutulub. Yalnız müdafiə və ya dağıdıcı strategiyalarda iştirak edən komandalar <G13> tərəfindən nəzərdə tutulan müdafiələrə malik olmayacaqlar (bax: <G14>). Bununla belə, dağıdıcı və ya qeyri-qanuni strategiyaları ehtiva etməyən müdafiə oyunu hələ də bu qaydanın ruhundadır.

b. V5RC High Stakes həm də interaktiv oyun olmaq üçün nəzərdə tutulub. Bəzi təsadüfi əyilmə, Dolaşma və zədələnmələr normal oyunun bir hissəsi kimi pozulmadan baş verə bilər. Qarşılıqlı əlaqənin təsadüfi və ya qəsdən olub-olmaması Baş Hakimin ixtiyarında olacaq .

c. Komanda , Avtonom Dövr daxil olmaqla, hər zaman öz Robotunun hərəkətlərinə cavabdehdir . Bu, həm ehtiyatsız hərəkət edən və ya potensial ziyan vuran Komandalara , həm də kiçik təkər bazası ilə hərəkət edən Komandalara aiddir . Komanda Robotunu elə dizayn etməlidir ki, o , cüzi təmas nəticəsində asanlıqla aşmasın və ya zədələnməsin.

Pozulma qeydləri:

• Bu qaydanın əsas pozuntularının Uyğunluğa təsir etməsi tələb olunmur. Qəsdən və/və ya hədsiz dərəcədə əyilmə, Dolaşma və ya zədə baş hakimin mülahizəsinə əsasən Böyük Pozuntu hesab edilə bilər.

• Matç və ya turnir daxilində təkrar pozuntular <G1> pozuntusu hesab edilə bilər. və/və ya <S1> Baş Hakimin mülahizəsinə əsasən.

<G14> Hücum Robotları "şübhənin faydasını" əldə edir. Baş Hakimlərin müdafiə və hücum robotu arasında dağıdıcı qarşılıqlı əlaqə və ya şübhəli Qayda pozuntusu ilə nəticələnən qarşılıqlı əlaqə ilə bağlı mühakimə yürütməyə məcbur edildiyi halda , hakimlər hücum edən Robotun lehinə qərar verəcəklər .

<G15> Siz rəqibi penaltiyə məcbur edə bilməzsiniz. Rəqibin qaydanı pozmasına səbəb olan qəsdən strategiyalara icazə verilmir və qarşı tərəfin Alyansı üçün pozuntu ilə nəticələnməyəcək .

Qaydaların pozulması qeydləri: Əksər hallarda, əgər Komanda öz rəqibini qaydanı pozmağa vadar edərsə, Baş Hakim sadəcə olaraq həmin rəqibə cəza tətbiq etməyəcək və bu, günahkar Komanda üçün Kiçik Pozulma hesab olunacaq. Bununla belə, məcburi vəziyyət günahkar Komandanın xeyrinə Matçın Təsirinə çevrilərsə, bu, Böyük Qaydaların pozulması hesab olunacaq.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

<G16> 5-dən çox hesab üçün saxlama yoxdur. Bir Robot Sürücünün İdarə Olunduğu Dövr ərzində rəqib Robotu 5-dən çox saya bilməz .

Bu qaydanın məqsədləri üçün "hesab" müddəti təxminən bir saniyə olan və Baş Hakimlər tərəfindən şifahi olaraq "sayılan" vaxt intervalı kimi müəyyən edilir .

Aşağıdakı şərtlərdən ən azı biri yerinə yetirildikdə, holdinqin sayı başa çatır:

a. İki Robot ən azı iki (2) fut (təxminən bir köpük kafel) ilə ayrılır.

b. Hər iki Robot yerdən ən azı iki (2) fut (təxminən 1 kafel) uzaqlaşıb
Tutma və ya Saxlama sayı başladı.

i. Qaldırma vəziyyətində bu yer Qaldırılmış Robotun buraxıldığı yerdən deyil, ölçülür
qaldırmanın başladığı yerdən .

c. Holding Robot başqa bir robot tərəfindən tələyə düşür və ya bağlanır .

i. Bu halda, ilkin sayma bitəcək və yeni Saxlanılanlar üçün yeni sayma başlayacaq
Robot.

d. Tutma vəziyyətində , dəyişən şəraitə görə xilas yolu mümkün olarsa, Matçda .

Saxlama sayı bitdikdən sonra Robot eyni Robotu daha 5 hesabla tutmağa davam edə bilməz .
Komanda həmin 5 say ərzində eyni Robotu saxlamağa davam edərsə , ilkin sayma bitdiyi yerdən davam edəcək.

<G17> Oyunu oynamaq üçün Qiymətləndirmə Obyektlərindən istifadə edin. Qiymətləndirmə Obyektləri Robot mexanizmləri tərəfindən cəhd edildiyi təqdirdə qeyri-qanuni olacaq hərəkətləri yerinə yetirmək üçün istifadə edilə bilməz . Nümunələr daxildir, lakin bunlarla məhdudlaşmır:

• <SG8> üçün rəqibin Avtonom rejiminə müdaxilə

• <SG9> üzrə rəqibin qalxmasına müdaxilə

Bu qaydanın məqsədi Komandaların Üzüklərdən və Mobil Məqsədlərdən "əlcək" kimi istifadə etməsini qadağan etməkdir ki, " Robot [bəzi hərəkətlər edə bilməz]" deyən hər hansı bir qaydanı pozsun . Bu qayda ən ekstremal hərfi şərhdə qəbul edilmək üçün nəzərdə tutulmayıb, burada Qiymətləndirmə Obyekti və Robot arasındakı hər hansı qarşılıqlı
əlaqə Robot kimi eyni intensivliklə yoxlanılmalıdır .

Pozulma qeydləri: Qayda Robot əvəzinə Qiymətləndirmə Obyektindən istifadə etməklə pozulubsa mexanizm, sözügedən qaydanın Robot tərəfindən pozulduğu kimi qiymətləndirilməlidir mexanizmi.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Xüsusi Oyun Qaydaları

<SG1> Matçın Başlanması. Hər Maçın başlamazdan əvvəl Robot elə yerləşdirilməlidir ki, o :

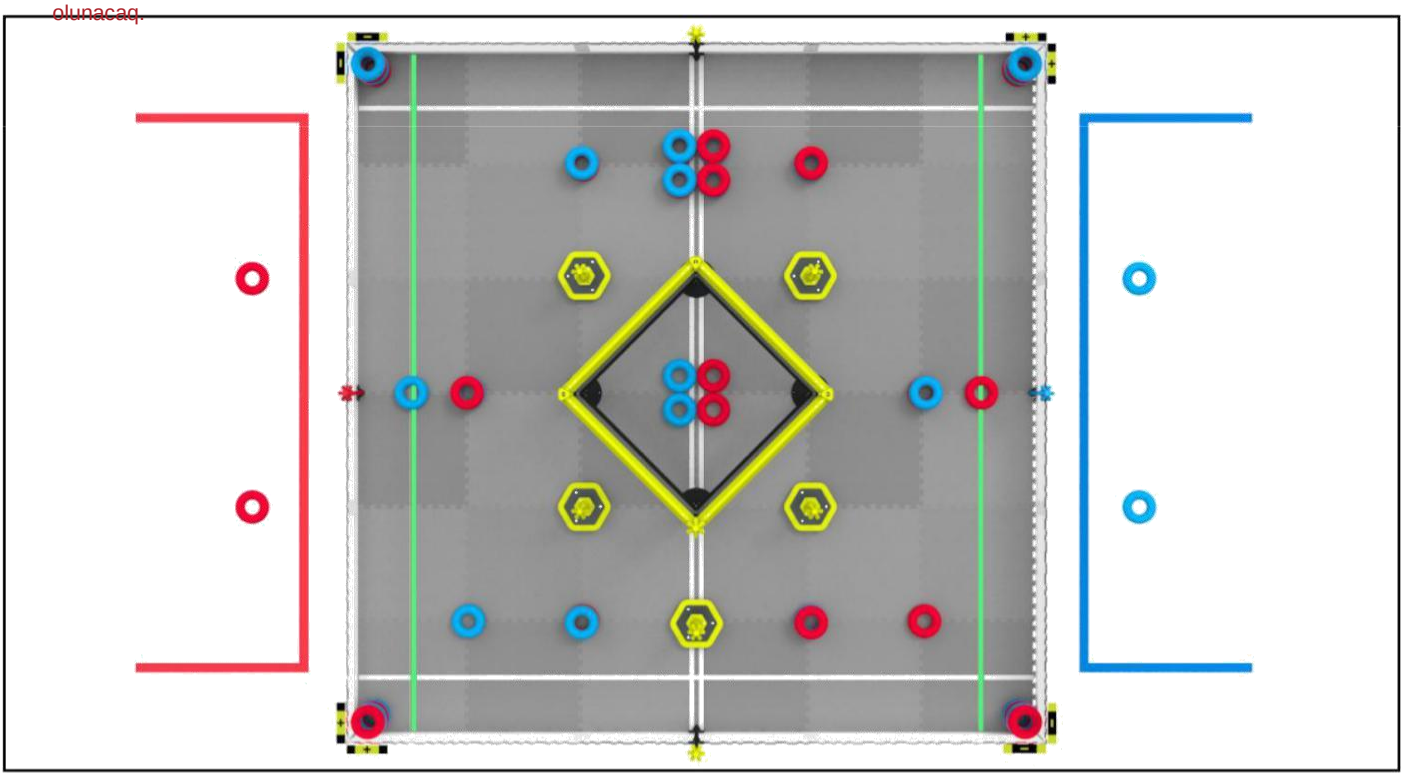
a. Alyansın Başlanğıc Xəttində əlaqə saxlamaq / “təyyarəni sındırmaq” . Şəkil SG1-1-ə baxın.

b. Maksimum bir (1) əvvəlcədən yükləmədən başqa heç bir Qiymətləndirmə Obyektləri ilə əlaqə saxlama . <SG5> qaydasına baxın.

c. Başqa Robotlarla əlaqə saxlama.

d. Tamamilə stasionar (yəni, hərəkətdə olan mühərriklər və ya digər mexanizmlər yoxdur).

Pozulmaya dair qeydlər: Bu qaydadakı şərtlər yerinə yetirilməyənə qədər Matç başlamayacaq. Robot olsa bu şərtləri vaxtında yerinə yetirə bilmədikdə, Robot Sahədən çıxarılacaq və vəziyyət düzələnə qədər <R3d> və <T5> qaydaları tətbiq olunacaq.



Şəkil SG1-1: Yaşıl rənglə vurğulanmış Başlanğıc Xəttləri ilə Sahənin yuxarı görünüşü.

<SG2> Üfüqi genişlənmə məhduddur. Matç başlayan kimi Robotlar aşağıdakı meyarlar çərçivəsində 18" x 18" başlanğıc ölçüsündən kənara çıxa bilər:

a. Robotlar heç vaxt 24 "x 18" ümumi izi keçə bilməz. İstinad üçün, 24 düym təxminən enidir köpük sahəsi kafel.

b. Robotun nöqteyi- nəzərindən onlar yalnız bir “X/Y” istiqamətində (yəni, Robotun tək “tərəfindən”) genişlənə bilər. Bu “taraf” Robotun yoxlanılması zamanı müəyyən edilməli və ölçülməlidir . Aşağıdakı rəqəmlərə baxın.

c. Şaquli genişlənmə qaydası <SG3> ilə ayrıca həll edilir. Robotlar həm üfüqi, həm də şaquli olaraq genişlənə bilər; Robotun yuxarı hissəsi bu qayda kontekstində “yan” hesab edilmir.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Qeyd: Üfüqi genişlənmə Robotun perspektivindən ölçülür; yəni “Robotla fırlanır”. Dırmaşarkən çevrilən və ya fırlanan robotlar hələ də yoxlama zamanı ölçülən seçilmiş “yandan” genişlənmə ilə məhdudlaşır.

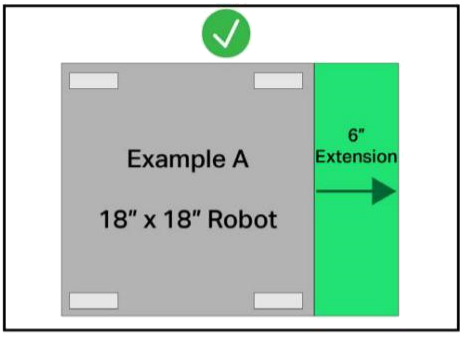
Bu qaydanın məqsədi üfüqi genişlənməni Oyun zamanı Baş Hakimlər tərəfindən asanlıqla şərh edilə bilən və Robot müfəttişləri tərəfindən qiymətləndirilə bilən şəkildə məhdudlaşdırmaqdır . V5RC Robotlarının böyük əksəriyyəti nisbətən kvadrat/düzbucaqlıdır, nisbətən simmetrikdir və aydın intuitiv “ön” və “yanlara” malikdir.

Bir çox hallarda Robotun ötürücü sistemi nəzərdə tutulan “X/Y” istiqamətini müəyyən etmək üçün istifadə edilə bilər:

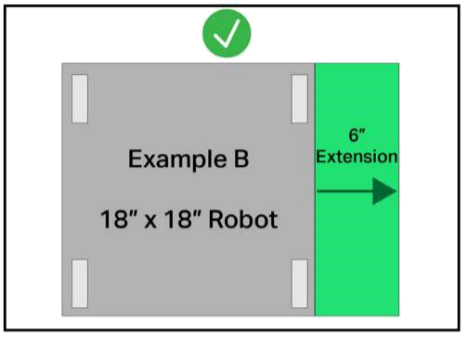
- Əsas sürücü təkərləri ilə paralel və ya perpendikulyar (standart və ya H-sürücü)
- Əsas sürücü təkərlərindən 45° (holonomik və ya X-drive)
- Robotun ən uzun düz üzü(lər)i ilə paralel və ya perpendikulyar

Pozulma Qeydləri: Matç zamanı baş verən genişlənməmiş tərəflərdən təsadüfi kiçik pozuntular yalnız Kiçik pozuntular hesab olunur. Təkrarlanan Kiçik pozuntular yalnız ekstremal şəraitdə Böyük Pozuntuya çevrilməlidir. Nümunələr daxildir, lakin bunlarla məhdudlaşmır:

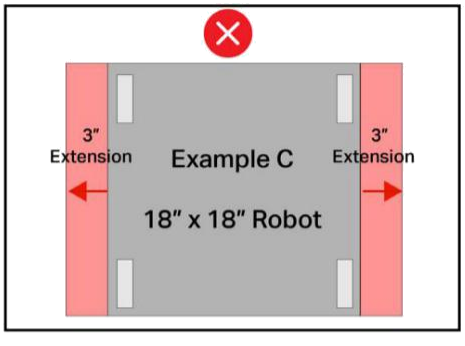
- Boş naqillər
- Sınıq zip bağları / rezin bantlar
- Əyilmiş və ya qırılmış mexaniki komponentlər



Şəkil SG2-1: Bu qanunidir. Robot qanuni 18” x 18” başlanğıc ölçüsündən 6” kənarda genişlənir.

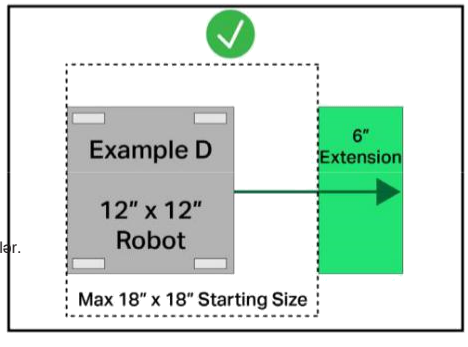


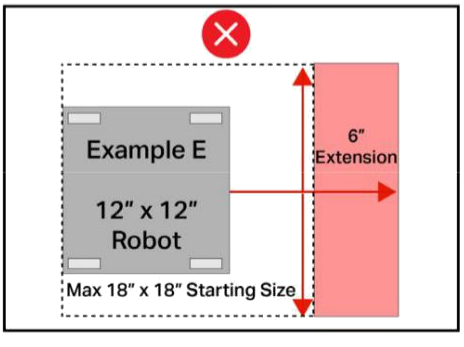
Şəkil SG2-2: Bu qanunidir. “Uzunluq” deyil, “en” istiqamətində genişlənmə üçün heç bir pozuntu yoxdur.



Şəkil SG2-3: Bu qanuni deyil. Robot olsa belə, iki tərəfi genişləndirməyə icazə verilmir 18 "x 24" ümumi ölçüləri saxlayır.

Şəkil SG2-4: Bu qanunidir. 18" x 18"-dən kiçik başlayan robotlar hələ də özlərində tam 24" genişlənmədən istifadə edə bilərlər. seçilmiş istiqamət.

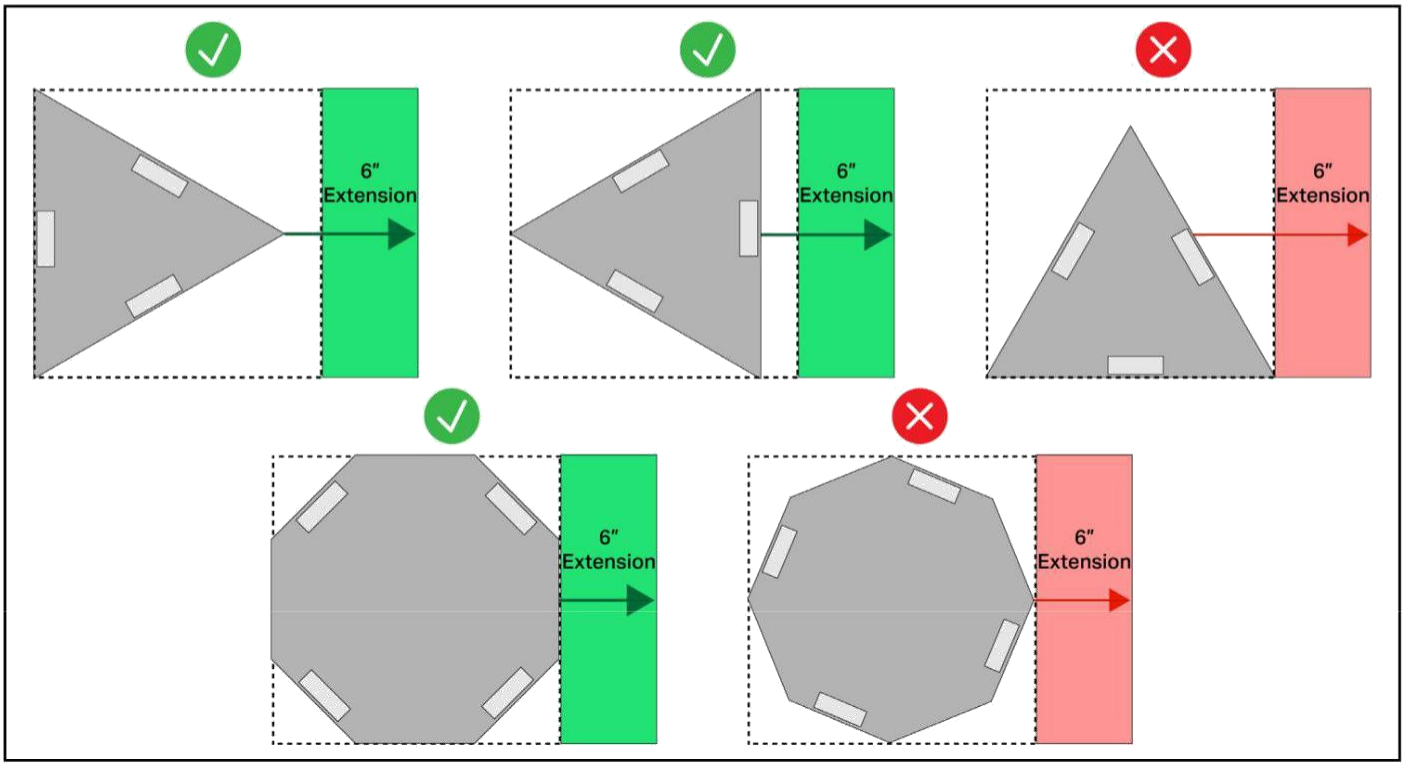




Şəkil SG2-5: Budur qanuni deyil. Bu Robotdur çoxsaylı genişlənir istiqamətlər.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

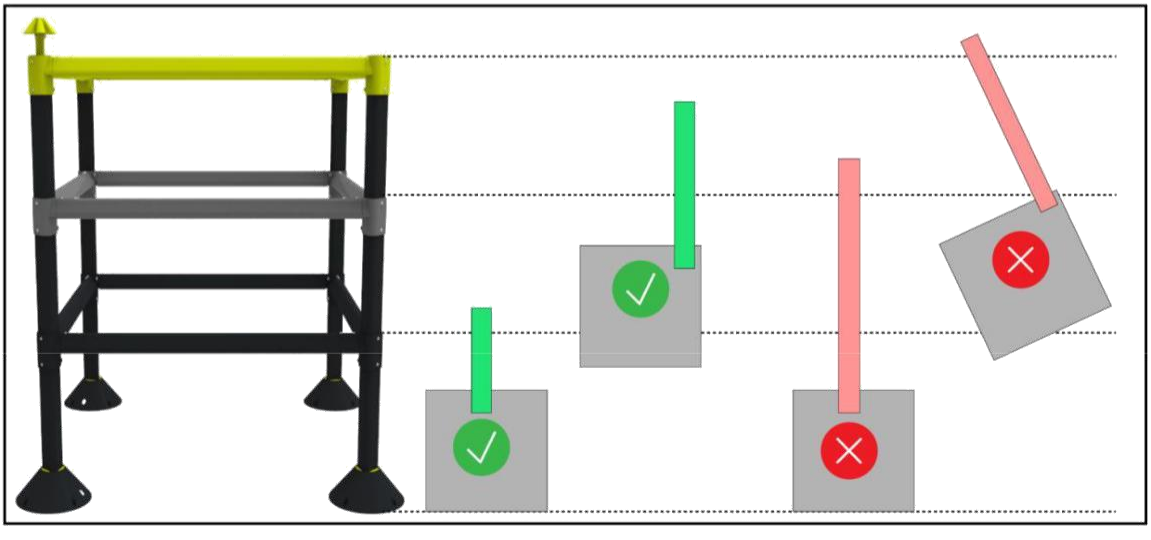


Şəkil SG2-6: Robotlar aydın düzbucaqlı formadan uzaqlaşdıqca, intuitiv "tərəfləri" müəyyən etmək çətinləşir. Komandalar qeyri-ənənəvi dizaynlara cəhd edənlər bunu nəzərə almağa təşviq edilir və yoxlama zamanı əlavə yumşaqlıq gözləməməlidir.

<SG3> Şaquli genişləndirmə məhduddur. Matç başlayan kimi , Robotlar şaquli olaraq genişlənə bilər, lakin heç vaxt nərdivanın iki Səviyyəsindən artıq "təyyarəni sındıra" bilməzlər . Bu qaydanın məqsədləri üçün Döşəmə Səviyyə hesab olunur .

a. Döşəmədə olan (yəni, dırmaşan olmayan) robot üçün bu, effektiv olaraq 32" hündürlük həddinə bərabərdir. Mərtəbə ilə Nərdivanın orta pilləsinin yuxarı hissəsi arasındakı məsafə .

b. Bu şaquli həddi Sahənin perspektivindən ölçülür ; yəni, "ile fırlanmaz Robot ."



Şəkil SG3-1: Qanuni və qeyri-qanuni şaquli genişlənmə nümunələri.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Bu qaydanın məqsədi Komandalara “səviyyəni atlamağı ” qadağan etməkdir. Bu qaydanı pozmadan üç Səviyyədə və ya ardıcıl olmayan iki Səviyyədə Nərdivanla əlaqə saxlamaq mümkün deyil .

Pozulmaya dair qeydlər: Əgər Robot Matç bitdikdən sonra yıxılırsa və ya "əsilirsə" və <SG3> pozuntusuna səbəb olarsa, başqa heç bir qayda pozulmaması şərti ilə, bu, çox güman ki, Kiçik pozuntu hesab olunacaq. Onların Qalxması dincəlmək üçün gəldikləri yerdə qol vurulacaq; bax <SC1>.

<SG4> Sahədə Qiymətləndirmə Obyektlərini davam etdirin. Komandalar Qəbul Obyektlərini qəsdən və ya strateji olaraq sahədən silə bilməzlər . Maç oyunu zamanı Meydanı tərk edən üzüklər bilərəkdən və ya istəmədən Üzüklə eyni rəngli Alyansdan olan Sürücü Komandası Üzvlərinə veriləcək . Bu Disk Komandasının Üzvləri onları yumşaq şəkildə sahəyə yerləşdirə bilər ki, aşağıdakı şərtləri yerinə yetirsinlər:

a. Onların Alliance Station ilə üst-üstə düşən tərəfdə Sahə Perimetri divarı ilə əlaqə .

b. Mərtəbə ilə əlaqə .

c. Mobil Məqsədlə əlaqə saxlamayın .

d. Robotla əlaqə saxlama .

e. Corner ilə əlaqə saxlamayın .

Qeyd: Güman edilir ki, Drive Komandası Üzvləri qanuni olaraq bu Üzükləri təqdim edərkən Sahənin müstəvisini bir anlıq qıra bilərlər. Hər iki Alyansın komandaları <S1>-ə son dərəcə diqqətli olmalıdırlar
və bu proses zamanı <G9>.

Qeyd 2: Mobil Məqsəd Meydanı tərk edərsə, o, neytral/yerləşdirilməmiş vəziyyətdə sahəyə qaytarılmalıdır.
dövlət. Bu Mobil Məqsəddə əldə edilmiş istənilən Üzük yuxarıda təsvir olunduğu kimi onların müvafiq Drive Komandası Üzvlərinə veriləcək.

Pozuntu qeydləri:

- Komandanın bu qaydanı üçüncü dəfə pozmasından sonra (böyük və ya kiçik), bütün sonrakı pozuntular bu qayda dərhal Böyük Pozulmaya çevriləcək.
- Hansı Robotun Üzüklə sonuncu əlaqə saxladığı bəlli deyilsə, kiçik pozuntu qarşılıqlı əlaqədə iştirak edən bütün Komandalara şamil ediləcək.
- Uyğunluğun müəyyən edilməsinin çətinliyi səbəbindən bu qaydanın nəticələrinə təsir edən pozuntuların əksəriyyəti Kiçik hesab edilməlidir. Bununla belə, açıq-aşkar qəsdən və/və ya Uyğunluğa Təsir Edən Pozulmalar (xüsusilə Eliminasiya Matçları zamanı) yenə də dərhal Böyük Pozuntuya qədər yüksələ bilər Baş Hakimin ixtiyarındadır. Məsələn, Qarşılaşmada 1 xalla qalib gələn Alyans tərəfindən 5 saniyə qalmış silinən Üst Üzük.
- Mobil Qolu meydandan kənarlaşdıran istənilən Komanda dərhal Major alacaq Pozulma.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

<SG5> Hər Robot əvvəlcədən yükləmə olaraq bir Üzük alır. Hər bir Matç başlamazdan əvvəl istifadə olunan hər bir önyükləmə aşağıdakı kimi yerləşdirilməlidir:

a. Önyükləmə ilə eyni Alyans rəngində olan bir Robotla əlaqə.

b. Başqa bir önyükləmə ilə eyni Robotla əlaqə saxlamayın .

c. Hesablanmış yerdə deyil.

Qeyd: Əgər Robot öz Uyğunluğu üçün mövcud deyilsə, o zaman Robotun əvvəlcədən yüklənməsi <SG4>-də sadalanan meyarlara cavab verəcək şəkildə Matçdan əvvəl yerləşdirilə bilər.

Pozulmaya dair qeydlər: Bax <SG1>.

<SG6> Sahiblik iki Üzük və/və ya bir Mobil Məqsədlə məhdudlaşır. Robotlar eyni anda iki (2) Üzükdən və/və ya bir (1) Mobil Məqsəddən çox malik ola bilməz . Bu qaydanı pozan robotlar artıq Qiymətləndirmə Obyektlərini silmək cəhdləri istisna olmaqla , bütün hərəkətləri dərhal dayandırmalıdırlar .

Əgər onlar artıq Qiymətləndirmə Obyektlərini silə bilmirlərsə , onlar qanuni başlanğıc mövqeyinə qayıtmalıdırlar (<SG1> tərəfindən təsvir olunduğu kimi). Onlar Dırmanma üçün xal almaq hüququna malik olmayacaqlar . Mobil Məqsədlər, Ödənişlər və Künclər ilə hər hansı hücum və ya müdafiə xarakterli qarşılıqlı əlaqə Matça təsir edən hesablamalara daxil ediləcək .

a. Stakedəki üzüklər Robotun Sahibliyi sayına daxil edilmir . Bunun məqsədləri üçün Qayda, “ Stake on a” o deməkdir ki, Robot onunla əlaqə saxlasa belə, Üzük Qiymətli Üzüyün meyarlarına cavab verir .

b. Çoxsaylı Mobil Məqsədlərin şumlanmasına icazə verilir. Bununla belə, birinə sahib olmaqla yanaşı, əlavə Mobil Məqsədin Şumlanması, təsadüfi/təsadüfi Sahiblik olma ehtimalının olduqca yüksək olması səbəbindən bu qaydanın pozulması hesab olunur . Şumlama strategiyalarından istifadə edən komandalar , məsələn, heç bir aktiv mexanizmləri olmayan Robotun düz üzünü istifadə etməklə, Mobil Məqsədlərin heç birinin Sahib olunmadığını aydın şəkildə nümayiş etdirməyə təşviq edilir .

Pozulma qeydləri:

Matçın qalibi olan Alyansın hər hansı kobud və ya açıq-aydın qəsdən pozuntusu Böyük pozuntu hesab olunacaq. “Aydın qəsdən” pozuntulara misallar bunlarla məhdudlaşmır:

- Bir küncdə iki və ya daha çox Mobil Məqsəd sahibi olmaq.
- Matçın əksəriyyətində başlanğıc mövqeyinə qayıtmadan oyunun digər hissələrini (məsələn, müdafiə manevrləri, Dırmanma) oynamağa davam etmək.
- “Təsadüfən” Böyük miqdarda rəqib Üzüklərə sahib olmaq.
- Altı Üzükə sahib olmaq və onları bir hərəkətlə bir Misaya vurmaq.
- “Artıq Qiymətləndirmə Obyektlərinin Silinməsi” birbaşa Yerləşdirilmiş/Qallanmış dövlətlərə.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

<SG7> Avtonom xətti keçməyin. Avtonom Dövr ərzində Robotlar Avtonom Xəttin qarşı tərəfində Alyansın tərəfində olan köpük plitələrlə, Qiymətləndirmə Obyektləri və ya Sahə Elementləri ilə əlaqə saxlaya bilməzlər .

Qeyd: Avtonom Xəttlə təmasda olan və ya ondan yuxarıda yerləşən Obyektlərin və Divar Sitlərinin Qiymətləndirilməsi hər iki tərəfdə hesab edilmir və Muxtar Dövr ərzində hər iki Alyans tərəfindən istifadə oluna bilər.

Pozulma qeydləri:

- Bu qaydanın bütün pozuntuları (Böyük və ya Kiçik) Avtonom Bonusun qarşı tərəf Alyansa verilməsi ilə nəticələnəcək. Avtonom Xəttin yaratdığı potensial istisna üçün <SG8b>-ə baxın qarşılıqlı təsirlər.
- Rəqib Robotla qəsdən təmas kimi qəsdən, strateji və ya dəhşətli pozuntular Muxtar Xəttin qarşı tərəfindəki köpük plitələrlə əlaqə qurarkən, Böyük pozuntular hesab ediləcək.

<SG8> Öz riskinizlə Avtonom Xəttlə əlaqə saxlayın. Avtonom Xəttdə Qiymətləndirmə Obyektləri və/və ya Divar Stakesləri ilə məşğul olan istənilən Robot bilməlidir ki, rəqib Robotlar da eyni şeyi etməyi seçə bilər. <G11> və <G12>-yə uyğun olaraq Komandalar hər zaman öz Robotlarının hərəkətlərinə görə məsuliyyət daşıyırlar .

Avtonom Dövrdə , Müxalif Alyanslardan gələn Robotların hər ikisi eyni işlə məşğul olduqda .
Qiymətləndirmə obyekti və ya divar payı:

a. Mümkün bir <G13> pozuntusu baş verərsə (məsələn, zədələnmə, dolanma və ya devrilmə), Baş Hakim tərəfindən <G13> və <G14> kontekstində qərar veriləcək (eynilə qarşılıqlı əlaqədə olduğu kimi). Sürücünün Nəzarət Dövründə baş verib).

b. <SG7>-nin təsadüfi pozuntuları nə cəzalandırılmayacaq, nə də <G12>-də təsvir olunduğu kimi Avtonom Bonusun avtomatik itirilməsi ilə nəticələnməyəcək . Bununla belə, bu müavinət yalnız qarşı Robotlar eyni elementlə qarşılıqlı əlaqədə olduqda tətbiq edilir.

c. Qəsdən, strateji, təkrarlanan və ya ağır cinayətlər hələ də <G12>-nin pozulması hesab edilə bilər , <G13>, <G14>, <SG7>, <G1> və / və ya <S1> Baş Hakimin qərarı ilə.

Bu oyun elementləri hər iki Alyans tərəfindən Avtonom Mous Dövründə istifadə olunmaq üçün nəzərdə tutulub . Bu, istər təsadüfi, istərsə də qəsdən Robot-on-Robot qarşılıqlı əlaqəsi ilə nəticələnəcək . <SG8>-in əsas məqsədi bu qarşılıqlı əlaqənin böyük əksəriyyətinin heç bir qayda pozuntusu və/yaxud Alyans üçün heç bir qayda pozuntusu və/yaxud cəza ilə nəticələnməməsidir.
Sürücünün idarə etdiyi qarşılıqlı əlaqənin 99%-də baş verir.

<SG9> Rəqibləri Nərdivandan çıxarmayın. Dırmanma Robotları arasında təsadüfi əlaqəni açıq şəkildə qadağan edən heç bir qayda yoxdur . Bununla belə, əlaqə baş verərsə, <G13>, <G14> və <G15> qaydalarının arxasında duran prinsiplər hələ də tətbiq olunur. Yalnız zədələnməyə və ya əyilməyə yönəlmiş qəsdən və ya dəhşətli strategiyalara icazə verilmir (bu kontekstdə “dəymə” “rəqibin nərdivandan çıxarılması ” ilə eyniləşdirilə bilər).

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Bu qaydanın əsas məqsədi yuxarıdakı paraqrafdır. Bu qırmızı qutudan sonra gələn hər şey, <G14>-ün yer səviyyəsində qarşılıqlı əlaqə üçün necə istifadə edildiyi kimi, şübhəli/təsadüfi qarşılıqlı əlaqənin şərhi üçün təlimat təmin etmək üçün nəzərdə tutulub. Bunlar aşkar Pozuntu əvəz edən açıq/mütləq "sərt xətlər" deyil . Əgər Robotda rəqibləri nərdivandan zorakılıqla qovmaq üçün nəzərdə tutulmuş mexanizm varsa , aşağıdakı amillərin heç biri onları qoruya bilməz.

İki Robot arasında Baş Hakimin qərar verməsini tələb edən dağıdıcı insident baş verərsə , "şübhənin faydasını" müəyyən etmək üçün aşağıdakı amillərdən istifadə edilə bilər.

a. İki Robot eyni Səviyyədə deyilsə , daha yüksək Robot "yol hüququna" malikdir.

i. A nöqtəsi xüsusilə bir Robot Dırmanmadıqda , yəni hələ də Döşəmə ilə təmasda olduqda tətbiq edilir .
Birbaşa Dırmanma Robotuna sürmək, heç bir zərər olmasa belə, həmişə minimum kiçik pozuntuya səbəb olacaq .

b. Əgər Robot Nərdivanın öz İttifaq Stansiyasına baxan üfüqi pillələri ilə təmasda olarsa , onlar ümumiyyətlə daha "hücumedici" və ya "təhlükəsiz" vəziyyətdə hesab edilməlidir.

c. Komandalar öz Robotlarına görə məsuliyyət daşıyırlar. Dırmaşma mexanizmləri möhkəm olmalıdır. Əgər Robot Nərdivana möhkəm bağlanmayıbsa və ya rəqibin heç bir əlaqəsi olmadan yıxılma tarixi varsa, sonradan zərərin rəqibin günahı olduğunu iddia etmək çətin olacaq.

d. Komandalar Yüksək Bahisdə məşğul olarkən Robotlar arasında mümkün qarşılıqlı əlaqəni gözləməlidirlər .
Bu qarşılıqlı təsirlərə eyni şəkildə <SG8>-də Avtonom Xəttlə məşğul olan iki Robot kimi baxılacaq ; təkrarlanan/ağır hallardan başqa, bu əlaqə/zərərin təsadüfi olması ehtimal edilir.

Komandalar Dırmanma mexanizmlərini tərtib edərkən və ya Matç oynayarkən bu qaydadan "riskə dözümlülük" gradienti kimi istifadə edə bilərlər .

• Aşağı risk = İlk Robot olun , möhkəm quruluşa sahib olun, sizin tərəfinizdə qalın
Nərdivan, Yüksək Bahisdən qaçın. Başqaları ilə qəsdən və ya təsadüfən əlaqə qurma şansı azdır.

• Yüksək risk = Yüksək Bacanın hesabını silmək üçün son saniyə tire . Texniki cəhətdən mümkündür
qanuni şəkildə yerinə yetirin, lakin qəza sizin xeyrinizə qərar verilmədikdə təəccüblənməyə icazə verilmir.

Pozulma qeydləri:

• Bu qayda Dırmanma üçün xüsusi olan <G13> tətbiqi kimi mövcuddur. Qanun pozuntuları olmalıdır
<G13> pozuntuları ilə eyni effektiv şəkildə müalicə olunur.

• <G13>-də olduğu kimi, baş hakimin idarəsində əsas pozuntuların Matça təsir etməsi tələb olunmur. mülahizə.

<SG10> Alliance Wall Stakes qorunur. Robotlar birbaşa və ya dolayı yolla rəqibin İttifaq Divarı ilə qarşılıqlı əlaqədə ola bilməz .
Buraya hər iki rəngin Üzüklərinin Qiymətləndirilməsi və/və ya çıxarılması daxildir.
Bu qaydanın məqsədləri üçün "Qalmaq" (və "çıxarmaq") onların <SC3>-də sadalanan meyarları təmin etməsinə (və ya artıq cavab verməməsinə) səbəb olmaq deməkdir.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Bölmə 3
Robot

Ümumi baxış

Bu bölmə Robotunuzun dizaynı və qurulması üçün qaydalar və tələbləri təqdim edir . VEX V5 Robotics Competition Robot , xüsusi tapşırıqları yerinə yetirmək üçün qeydiyyatdan keçmiş VEX V5 Robotics Competition Team tərəfindən hazırlanmış və tikilmiş uzaqdan idarə olunan və/və ya avtonom avtomobildir .

Robotunuzun dizaynı və konstruksiyasına aid olan xüsusi qaydalar və məhdudiyyətlər var . Robot dizaynınıza başlamazdan əvvəl bu Robot qaydaları ilə tanış olduğunuzdan əmin olun . Bu “təftiş qaydaları” hər bir hadisə başlamazdan əvvəl rəsmi Robot Təftişində yoxlanılır.

Yoxlama Qaydaları “keçdi/keçdi”; Böyük və ya kiçik pozuntular yoxdur , yalnız pozuntular. Bütün Pozulmalar üçün cəza <R3d> və <R28>-də göstərildiyi kimi eynidir.

Bu qaydaların əksəriyyəti icazə verilən mühərriklərin maksimum sayı kimi “sərt məhdudiyyətlər”dir. Bununla belə, bəziləri mexanizmin potensial təhlükəsizlik riskini müəyyən etmək kimi “müfəttişin ixtiyarındadır”. Bir çox tədbirlərdə baş inspektor və baş hakim eyni şəxsdir; deyilsə, könüllü müfəttiş hər hansı şübhəli mühakimə çağırışlarını Baş Hakimlə təsdiq etməlidir. Baş Hakim bütün Robot qaydaları ilə bağlı yekun səlahiyyətə malikdir, çünki yoxlama başa çatdıqdan sonra Robotun Matç üçün sahəyə çıxması onun qərarıdır (<R3d> və <R3e> üzrə).

Yoxlama qaydaları

<R1> Komanda başına bir Robot. VEX V5 Robotik Müsabiqəsində müəyyən bir tədbirdə hər komanda üçün yalnız bir (1) Robotun yarışmasına icazə veriləcək . Komandaların yarışda öz Robotunda dəyişiklik edəcəyi gözlənilsə də , müəyyən bir tədbirdə Komanda yalnız bir (1) Robotla məhdudlaşır . VEX V5 Robot Müsabiqəsinin məqsədləri üçün VEX Robot aşağıdakı alt sistemlərə malikdir:

- Altsistem 1: Təkərlər, yollar, ayaqlar və ya hər hansı digər mexanizm daxil olmaqla mobil robot bazası Robotun düz oyun sahəsi səthinin əksəriyyətində hərəkət etməsinə imkan verir . Stasionar Robot üçün təkərləri olmayan robot baza Altsistem 1 hesab ediləcək.
- Altsistem 2: Qanuni VEX batareyasını, qanuni VEX idarəetmə sistemini və mobil robot bazası üçün əlaqəli mühərrikləri ehtiva edən güc və idarəetmə sistemi.
- Altsistem 3: Üzüklərin manipulyasiyasına imkan verən əlavə mexanizmlər (və əlaqəli mühərriklər) , Sahə elementləri və ya nərdivana qalxmaq .

Yuxarıdakı tərifləri nəzərə alaraq, istənilən VEX V5 Robotik Müsabiqəsi tədbirində istifadə üçün minimum Robot (Bacarıqlar Çağırışları daxil olmaqla) yuxarıda göstərilən 1 və 2 alt sistemlərdən ibarət olmalıdır. Beləliklə, əgər siz bütün alt sistemi 1 və ya 2-ni dəyişdirirsinizsə, indi ikinci Robot yaratmısınız və bu qaydanı pozmusunuz .

a. Komandalar bir Robotla rəqabət apara bilməzlər ki, ikincisi dəyişdirilir və ya yığılır rəqabət.

b. Təmir üçün istifadə olunan yarışda komandaların əlində yığılmış ikinci Robot olmaya bilər və ya hissələri birinci Robotla dəyişdirin .

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

c. Komandalar yarış zamanı çoxsaylı Robotlar arasında irəli və geri keçə bilməzlər . Bu Bacarıq Çağırışları, Kvalifikasiya Matçları və/və ya Eliminasiya Matçları üçün müxtəlif Robotlardan istifadə daxildir .

d. Birdən çox Komanda eyni Robotdan istifadə edə bilməz. Bir dəfə bir Robot müəyyən bir Komanda altında yarışdı bir tədbirdə nömrə, bu "onların" Robotudur; başqa heç bir Komanda onunla rəqabət edə bilməz.

<R1a>, <R1b> və <R1c>-in məqsədi bütün Komandalar üçün birmənalı səviyyədə oyun sahəsini təmin etməkdir. Komandalar öz Robotlarını təkmilləşdirmək və ya dəyişdirmək üçün xoş gəlmisiniz (və təşviq olunur). hadisələr arasında və ya mümkün olan ən yaxşı oyun həllini inkişaf etdirmək üçün digər Komandalarla əməkdaşlıq etmək .

Bununla belə, eyni turnirdə iki ayrı Robot gətirən və/və ya onlarla yarışan Komanda , bir Robotunun oyunun bütün tapşırıqlarını yerinə yetirə biləcəyinə əmin olmaq üçün əlavə dizayn vaxtı sərf edən Komandanın səylərini azaldıb. Bir Robotu paylaşan çox Komandalı təşkilat ayrı-ayrı fərdi dizayn proseslərindən keçmək və öz Robotlarını inkişaf etdirmək üçün vaxt, səy və resurslar sərf edən çox Komandalı təşkilatın səylərini azaldıb .

Robotun “ayrı Robot” olub-olmadığını müəyyən etmək üçün <R1>-də tapılan alt sistem tərifləri istifadə edin. Bundan yuxarı, <G3>-də istinad edildiyi kimi sağlam düşüncədən istifadə edin. Əgər siz iki Robotu bir-birinin ardınca masaya yerləşdirə bilsəniz və onlar iki ayrı qanuni/ tam Robotlar (yəni, hər birində <R1> ilə müəyyən edilmiş 3 alt sistem var), onda onlar iki Robotdur. Vida, təkər və ya mikro nəzarətçinin dəyişdirilməsinin ayrı bir Robot təşkil edib-etmədiyinə qərar verməyə çalışmaq bu qaydanın niyyətini və ruhunu itirir.

<R2> Robotlar Komandanın bacarıq səviyyəsini təmsil etməlidir. Robot Komandanın üzvləri tərəfindən dizayn edilməli, qurulmalı və proqramlaşdırılmalıdır . Yetkinlərin komandadakı tələbələrə dizayn, tikinti və proqramlaşdırma bacarıqlarını öyrətməsi və öyrətməsi gözlənilir , lakin bu komandanın hazırladığı layihəni tərtib edə, qura və ya proqramlaşdıra bilməz. Robot. <G2> və <G4> qaydalarına baxın.

V5RC-də biz böyüklərdən əlaqə, ötürücü qatarlar və manipulyatorlar kimi əsas Robot prinsiplərini öyrətməsini gözləyirik, sonra isə Tələbələrə öz Robotlarında hansı dizaynları həyata keçirəcəklərini və quracaqlarını müəyyən etməyə icazə versinlər .

Eynilə, Böyüklər Tələbələrə tətbiq olunan sensorlar və mexanizmləri əhatə edən müxtəlif funksiyaları necə kodlaşdırmağı öyrətmək , sonra isə Şagirdlərə öyrəndikləri əsasında Robotu proqramlaşdırmağı tövsiyə edirlər.

<R3> Robotlar yoxlamadan keçməlidir. Hər bir Robotdan rəqabətə buraxılmadan əvvəl tam yoxlamadan keçməsi tələb olunacaq. Bu yoxlama bütün Robot qaydaları və qaydalarına əməl olunmasını təmin edəcək . İlkin yoxlamalar komandanın qeydiyyatı/məşq vaxtı ərzində aparılacaq. Hər hansı bir Robotla uyğunsuzluq dizayn və ya tikinti qaydası , aşağıdakı yarımbəndlərdə təsvir olunduğu kimi, Robot yenidən uyğunluğa gətirilənə qədər tədbirdə Robotun Yarışlardan çıxarılması və ya Diskvalifikasiyası ilə nəticələnəcək .

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

a. Robotda edilən əhəmiyyətli dəyişikliklər , məsələn, 3-cü Altsisteminin qismən və ya tam dəyişdirilməsi, yenidən dəyişdirilməlidir.
Robot yenidən yarışmadan əvvəl yoxlanılır .

b. İstifadə edilməzdən əvvəl bütün mümkün funksional Robot konfiqurasiyaları yoxlanılmalıdır
reqabət. Bu, xüsusilə modul və ya dəyişdirilə bilən mexanizmlərə (<R1>-ə görə) və Başlanğıc konfiqurasiyalarına/ ölçülərinə
(<R4>-ə görə) aiddir .

c. Komandalardan Baş Hakimlər tərəfindən yerində yoxlamalar təqdim etmək tələb oluna bilər . Vəsiyyətnamə təqdim etməkdən imtina
Diskvalifikasiya ilə nəticələnir .

i. Matç başlamazdan əvvəl Robotun Robot qaydasını pozduğu müəyyən edilərsə , Robot
Sahədən silinəcək . Sürücü Komandanın Üzvü Sahədə qala bilər ki, Komanda “göstərilməməsi” (<T5> üzrə)
qiymətləndirilməsin.

d. Yoxlamadan keçməmiş robotlar (yəni, bir və ya bir neçə Robotun pozulması ola bilər
qaydalar) bunu edənə qədər heç bir Matçda oynamağa icazə verilməyəcək . <T5> Robot yoxlamadan keçənə qədər baş verən hər
hansı Uyğunluğa şamil olunacaq .

e. Əgər Robot yoxlamadan keçibsə, lakin sonradan Baş Hakim tərəfindən Matç zamanı və ya dərhal sonra Robot qaydasını pozduğu
təsdiqlənərsə, o , həmin Matçdan kənarlaşdırılacaq .
Bu , təsirlənəcək yeganə Maçdır ; Artıq başa çatmış hər hansı əvvəlki Matçlara yenidən baxılmayacaq. <R3d> Pozulma aradan
qaldırılana və Komanda yenidən yoxlanılana qədər müraciət edəcək .

f. Bütün Yoxlama Qaydaları baş hakimin mülahizəsinə əsasən müəyyən bir tədbir çərçivəsində tətbiq edilməlidir . Bir tədbirdə robotun
qanuniliyi avtomatik olaraq gələcək hadisələrdə qanuniliyi nəzərdə tutmur. Robotlar dekorasiyanın “qeyri-funksional” olub-olmaması
kimi subyektiv qaydaların “kənar halda” şərhlərinə əsaslananlar yoxlama zamanı əlavə yoxlama gözləməlidirlər.

<R4> Robotlar 18" x 18" x 18" həcmə uyğun olmalıdır.

a. Bu qaydaya uyğunluq rəsmi VEX Robotics On-Field Robot vasitəsilə yoxlanılmalıdır
~~Genişləndirmə Ölçü Aləti.~~

b. Başlanğıc ölçüsünü saxlamaq üçün istifadə olunan hər hansı məhdudiyyətlər (yəni, fermuar, rezin bantlar və s.) qalmalıdır.
<G6>-a uyğun olaraq , Matç müddətində Robota qoşulmuşdur .

c. Bu qaydanın məqsədləri üçün güman etmək olar ki, Robotlar yoxlanılacaq və hər biri başlayacaq Düz
standart köpük sahəsi kafel üzərində uyğun .

Rəsmi ölçü aləti qəsdən bir qədər böyük tolerantlıqla hazırlanmışdır.
Buna görə də, ölçmə zamanı ölçü aləti ilə hər hansı təmas (yəni, “kağız testi”) Robotun icazə verilən ölçüdən
kənarda olduğunun aydın göstəricisi hesab edilməlidir .
Bu dözümlülük həm də vint başlıqları və ya fermuarlı bağlar kimi kiçik çıxıntılar üçün bir qədər "boşluq"
təmin edir.

Fərdi ölçü qutuları və ya köhnə genişlənməyən VEX Ölçü Aləti (276-2086) kimi digər alətlər qeyri-rəsmi
yoxlamalar üçün istifadə edilə bilər. Bununla belə, münaqişə və ya “yaxın zəng” halında, rəsmi Sahədə Robot
Genişləndirilməsi Ölçü Aləti ilə yoxlama üstünlük təşkil edir.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

<R5> Robotlar yalnız bir istiqamətdə üfüqi olaraq genişlənə bilər. Üfüqi olaraq genişlənməyi seçən robotlar , <SG2> qaydasında sadalanan bütün meyarlara açıq şəkildə cavab verməlidirlər. Yoxlama zamanı ölçülən konfiqurasiya / "genişlənmə istiqaməti" də Matç oyunu zamanı istifadə olunan istiqamət olmalıdır.

<R6> Robotlar təhlükəsiz olmalıdır. Aşağıdakı növ mexanizm və komponentlərə icazə verilmir:

a. Sahə Elementlərinə və ya Qiymətləndirmə Obyektlərinə potensial zərər verə bilənlər .

b. Digər rəqib Robotlara potensial zərər verə bilənlər .

c. Digər Robotlar və ya Sahə Elementləri ilə lazımsız Dolaşma riski yaradanlar .

d. Sürücü Komandası Üzvləri, tədbir işçiləri və ya digər insanlar üçün potensial təhlükəsizlik təhlükəsi yarada bilənlər .

<R7> Robotlar VEX V5 sistemindən hazırlanmışdır. Robotlar YALNIZ rəsmi VEX V5 komponentlərindən istifadə etməklə tikilə bilər, əgər bu qaydalarda başqa cür qeyd olunmursa. VEX Robotics veb-saytındakı məhsul səhifələri məhsulun “V5 komponenti” olub-olmadığını müəyyən etmək üçün rəsmi qəti mənbə kimi istifadə edilməlidir.

a. VEXpro, VEX EXP, VEX IQ, VEX GO, VEX 123 və ya HEXBUG tərəfindən VEX Robotics məhsullarından*
<R7> bəndində xüsusi icazə verilmədiyi halda məhsul xətləri Robot tikintisi üçün istifadə edilə bilməz
və ya VEX V5 Məhsul xətlərinin bir hissəsi kimi “çarpaz siyahıya salınmışdır”. Məsələn, Flex Wheels və VersaHubs VEX "Flex Wheels" səhifəsində tapıla bilən VEXpro komponentləridir və xüsusi ölçülər beləliklə qanunidir.

* HEXBUG brendi Spin Master Corp-a məxsus qeydə alınmış ticarət nişanıdır

b. VEX Cortex idarəetmə sistemindən aşağıdakı elektronikalara icazə verilmir:

SKU	Təsvir
276-2192	VEXnet Joystick
276-1891	VEXnet Partner Joystick
276-2194	VEX ARM® Korteks əsaslı mikro nəzarət cihazı
276-2245 / 276-3245	VEXnet Açarı 1.0 / 2.0
276-2177	2 telli mühərrik 393
276-2162	3 telli servo
276-2210	VEX Fənər
276-2193	Motor nəzarətçisi 29

c. VEX Cortex idarəetmə sistemindən aşağıdakı elektronikalara icazə verilir:

SKU	Təsvir
276-2174 / 276-4859	Limit açarı V1 / V2
276-2159	Bamper açarı
276-2156	Optik mil kodlayıcısı
276-2216	Potensiometr
276-2155	Ultrasəs diapazonu
276-2176	LED Göstərici

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.

Machine Translated by Google

276-2333	Yaw Rate Gyroskop
276-2332	Analoq akselerometr V1.0
276-2154	Xətt izləyicisi
276-1380	Jumper
276-2158	İşıq sensoru

d. V5 Workcell / CTE məhsul xəttinə xas olan komponentlərə icazə verilmir. Bura daxildir növbəti:

SKU	Təsvir
276-7151	Robot Arm Metal
276-7152	Robot Beyin Montajı
276-7153	Giriş Çıxış Konveyeri
276-7720	Disk qidalandırıcı
276-7047	V5 Elektromaqnit

e. VEX IQ pinlərinə icazə verilir.

f. V5 beta proqram təminatı daxil olmaqla V5 beta proqramından əldə edilmiş komponentlər qanuni deyil rəqabət istifadəsi.

i. Bütün V5 beta avadanlığı istehsaldan əvvəl daha açıq boz rəngi ilə müəyyən edilə bilər. Robot beyinləri, V5 beta-dan olan Robot Batareyaları, Kontrollerlər və Görmə Sensorlarında “BETA TEST” möhürü var. Ağıllı Motorlarda və Radiolarda bu möhür yoxdur, lakin yenə də rənginə görə müəyyən edilə bilər.

g. Müasir VEX V5 dəstlərində olmayan VEXplorer dəstinin komponentlərinə icazə verilmir.

Bunlara elektronika, təkərlər, qeyri-standart dişlilər və plastik birləşdiricilər daxildir (lakin bunlarla məhdudlaşmır).

h. Köhnə / dayandırılmış məhsullara yalnız bu oyun təlimatında açıq şəkildə qeyd edildiyi və ya hələ də VEX Robotics veb-saytında V5RC və ya VRC qanuni olaraq qeyd edildiyi halda icazə verilir.

VEX geyimindən, rəqabətə dəstək materiallarından, qablaşdırmadan və ya digər qeyri-Robotdan istifadə VEX V5 Robotics Competition Robot -dakı məhsullar bu qaydanın ruhuna ziddir və buna icazə verilmir.

<R8> VEX olmayan bəzi komponentlərə icazə verilir. Robotlara aşağıdakı əlavə "qeyri-VEX" komponentlərə icazə verilir:

a. VEX Light Sensor və ya VEX V5 Vision Sensor kimi qanuni sensor üçün rəng filtri və ya rəng markeri kimi ciddi şəkildə istifadə edilən istənilən material.

b. Oyun meydançasının divarları, köpük sahəsinin səthi, Qiymətləndirici Obyektlər və ya digər Robotlarla təmasda olmayan səthlərdə və yerlərdə həddindən artıq dərəcədə istifadə edildikdə, aerozol əsaslı olmayan yağ və ya sürtkü qarışığı . V5 Smart Motors və ya Smart Motor kartriclərinə birbaşa tətbiq olunan yağ və ya sürtkü yağının istifadəsi qadağandır.

c. Antistatik birləşmə, həddindən artıq ölçülü istifadə edildikdə (yəni, qalıq buraxmamaq üçün).

Sahə Elementlərində , Qiymətləndirmə Obyektlərində və ya digər Robotlarda).

d. Kabel birləşmələrini təmin etmək üçün istifadə edildikdə isti yapışqan.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

e. Qalınlığı 1/4” (6,35 mm)-dən çox olmayan qeyri-məhdud sayda ip/sim.

f. Yalnız 2 naqilli, 3 naqilli, 4 naqilli və ya V5 Ağıllı Kabellərin və/və ya pnevmatik boruların yığılması və ya bükülməsi üçün istifadə olunan kommersiya məqsədli əşyalara icazə verilir. Bu elementlər yalnız kabel/boruların mühafizəsi, təşkili və ya idarə edilməsi məqsədləri üçün istifadə edilməlidir. Buraya elektrik lenti, kabel daşıyıcısı, kabel yolu və s. daxildir, lakin bununla məhdudlaşmır. Komponentin kabelləri və boru kəmərlərini qorumaq və idarə etməkdən başqa bir funksiyaya xidmət edib-etmədiyini müəyyən etmək müfəttişlərdən asılıdır.

g. <R9> və <R10> üçün qeyri-funksional 3D çap edilmiş nömrə nişanlarına icazə verilir. Buraya yeganə məqsədi rəsmi nömrə nişanını saxlamaq, quraşdırmaq və ya göstərmək olan hər hansı dəstəkləyici strukturlar daxildir.

h. Uzunluğu və qalınlığı VEX V5 məhsuluna daxil olanlarla eyni olan rezin bantlar sətir (#32, #64 və 117B).

i. VEX saytında sadalananlarla eyni SMC istehsalçısının hissələri nömrələri olan pnevmatik komponentlər. Qanuni pnevmatik komponentlərlə bağlı ətraflı məlumat üçün Legal VEX Pneumatics Summary sənədinə baxın.

j. VEX V5 məhsul xəttinə daxil olanlarla eyni ölçülərə malik zip bağları.

k. V5 Robot Beyində quraşdırılmış Micro SD kart.

Bu REC Kitab~~xanası məqaləsinə baxın D~~aha ətraflı məlumat üçün.

<R9> Dekorasiyalara icazə verilir. Komandalar qeyri-funksional bəzəklər əlavə edə bilər, bir şərtlə ki, onlar Robotun performansına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərməsin və ya Matçın nəticəsinə təsir etməsin . Bu bəzəklər rəqabət ruhunda olmalıdır. Müfəttişlər “qeyri-funksional” hesab edilənlər barədə son sözü deyəcəklər. Aşağıda başqa cür göstərilmədiyi təqdirdə, qeyri-funksional bəzəklər bütün standart Robot qaydaları ilə idarə olunur .

“Qeyri-funksional” hesab edilmək üçün hər hansı qoruyucular, etiketlər və ya digər bəzək əşyaları eyni funksionallığı təmin edən qanuni materiallarla dəstəklənməlidir. Məsələn, Robotda Qiymətləndirici Obyektlərin Robotdan düşməsinin qarşısını alan nəhəng etiket varsa , stiker VEX materialı ilə dəstəklənməlidir ki, bu da Qiymətləndirmə Obyektlərinin düşməsinin qarşısını alır. Bunu yoxlamağın sadə yolu bəzəklərin çıxarılmasının Robotun işinə hər hansı şəkildə təsir edib-etmədiyini müəyyən etməkdir.

a. Parçaların anodlaşdırılması və rənglənməsi qanuni qeyri-funksional bəzək hesab olunur.

b. Kiçik kameralara qeyri-funksional bəzək kimi icazə verilir, bir şərtlə ki, hər hansı ötürmə funksiyaları və ya simsiz rabitə söndürülsün. Balast kimi istifadə edilən qeyri-adi böyük kameralara icazə verilmir.

c. VEX elektronikası qeyri-funksional bəzək kimi istifadə edilə bilməz.

d. Sahə Elementlərini və ya Qiymətləndirmə Obyektlərini vizual olaraq təqlid edən və ya başqa cür ola bilən bəzəklər rəqibin Görmə Sensoruna müdaxilə edir, funksional hesab olunur və icazə verilmir.
Müfəttiş və Baş Hakim müəyyən dekorasiya və ya mexanizmin bu qaydanı pozub-pozmadığına dair yekun qərarı verəcək.

e. Daxili enerji mənbələrinə (məsələn, kiçik bir yanıb-sönən işıq üçün) icazə verilir, bir şərtlə ki, başqa heç bir qayda pozulmasın və bu mənbə yalnız işlək olmayan dekorasiyaya güc verir (yəni, Robotun hər hansı funksional hissələrinə birbaşa və ya dolayı təsir göstərməsin) .

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

f. Robot üçün rəy təmin edən bəzəklər (məsələn, qanuni sensorlara təsir etməklə) olacaqdır “funksional” hesab olunur və icazə verilmir.

g. Disk Komandası Üzvlərinə vizual rəy verən dekorasiyalar (məsələn, dekorativ işıqlandırma) başqa qaydaları pozmamaq və başqa funksiyaya (məsələn, struktur dəstək) xidmət etməmək şərti ilə icazə verilir.

<R10> Rəsmi qeydiyyatdan keçmiş Komanda nömrələri Robot nömrə nişanlarında göstərilməlidir. Rəsmi VEX V5 Robotics Competition tədbirində iştirak etmək üçün Komanda əvvəlcə robotevents.com saytında qeydiyyatdan keçməli və V5RC Komanda nömrəsini almalıdır. Bu Komanda nömrəsi nömrə nişanlarından istifadə edərək Robotda göstərilməlidir . Komandalar rəsmi V5RC Lisenziya Dəstindən istifadə etməyi seçə və ya özlərini yarada bilərlər.

a. Lisenziya lövhələri Robotun ən azı iki (2) üfüqi əks tərəfində yerləşdirilməlidir. (yəni, Robotun üstü “yan” hesab edilmir) və bütün Matç üçün görünən və bağlı qalmalıdır .

b. Robotlar hər Maç üçün Alyans rənglərinə uyğun lövhələrdən istifadə etməlidirlər (yəni, qırmızı Alliance Robotları) Matç üçün qırmızı lövhələri olmalıdır). Robotun hansı rəng Alyansına aid olduğu çox aydın olmalıdır .

i. Əgər nömrə nişanlarının hər iki rəngi Robotda quraşdırılıbsa , o zaman səhv rəng örtülməli, üstü lentlə yapışdırılmalı və ya başqa şəkildə örtülməlidir. Avtomobil nömrələri qeyri-funksional bəzək hesab edildiyi üçün bu, lentdən qanuni qeyri-funksional istifadədir.

c. Lisenziya lövhələri qeyri-funksional bəzəklər hesab olunur (<R9>-a görə) və bütün müvafiq Robot qaydalarına cavab verməlidir (məsələn, onlar 18” kubun içərisinə sığmalıdır, Robotun dayanıqlığını və ya sərtliyini funksional olaraq dəyişdirə bilməz , Dolaşmaya səbəb ola bilməz və s.).

d. Komanda nömrələri ağ şriftlə və aydın oxunaqlı olmalıdır.

e. Lisenziya lövhələrinin hündürlüyü ən azı 2,48 düym (63 mm) və eni 4,48 düym (114 mm) olmalıdır, yəni, ən azı V5RC Lisenziya Plaka dəstindəki lövhələrin hündürlüyü/eni ölçüləri olmalıdır.

Bu qaydanın məqsədi hər bir Robotun hansı Alyansa və hansı Komandaya aid olduğunu Baş Hakimlərə dərhal aydınlaşdırmaqdır . Robotun əks tərəfindəki səhv rəngli nömrə nişanına Robot qolunu "görə" bilmək çaşqınlığa səbəb ola bilər və <R10a>-nın pozulması hesab ediləcəkdir . Verilmiş xüsusi nömrə nişanının <R10>-da sadalanan meyarlara cavab verib-vermədiyini müəyyən etmək, müəyyən tədbirdə baş hakimin və inspektorun tam ixtiyarında olacaq .

Xüsusi nömrələrdən istifadə etmək istəyən komandalar bu qərarın mümkünlüyünə hazır olmalı və tələb olunarsa, istənilən xüsusi hissələri rəsmi VEX nömrə nişanları ilə əvəz etməyə hazır olduqlarını təmin etməlidirlər. Tədbirə rəsmi əvəzedici lövhələrin gətirilməməsi <R10>-da bir və ya bir neçə bəndin pozulmasına göz yummaq üçün məqbul səbəb olmayacaq.

Bu qaydaya əsasən Robot Sahədən çıxarılmalı olarsa , <R3ci> tətbiq edilir və Komandaya “göstərilməməsi” elan edilməməlidir.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Şəkil R10-1: : Avtomobil nişanının nümunəsi
V5RC Lisenziya Lövhəsi Kitindən hazırlanmışdır.

Şəkil R10-2: Qanuni xüsusi nömrə nişanının nümunəsi.

<R11> Matçdan sonra Qiymətləndirmə Obyektlərini buraxın. Robotlar Oyundan sonra Robotun gücə malik olmasını tələb etmədən Qiymətləndirmə Obyektlərinin istənilən mexanizmdən asanlıqla çıxarılmasına imkan verəcək şəkildə dizayn edilməlidir .

<R12> Robotların bir beyni var. Robotlar YALNIZ bir (1) VEX V5 Robot Beyindən (276-4810) istifadə etməlidir. Qeyri-funksional bəzək kimi hər hansı digər mikrokontroller və ya emal cihazlarına icazə verilmir.

Buraya VEX Cortex, VEX EXP, VEXpro, VEX CTE, VEX RCR, VEX IQ, VEX GO və ya HEXBUG tərəfindən VEX Robotics kimi digər VEX məhsul xətlərinin bir hissəsi olan mikrokontrollerlər daxildir. Buraya Raspberry Pi və ya Arduino cihazları kimi VEX ilə əlaqəsi olmayan cihazlar da daxildir.

<R13> Mühərriklər məhduddur. Robotlar aşağıdakı meyarlar daxilində VEX V5 Smart Motors (11W) (276-4840) və EXP Smart Motors (5.5W) (276-4842) kombinasiyasından istifadə edə bilər:

a. Bütün mühərriklərin ümumi gücü (11W və 5.5W) 88W-dən çox olmamalıdır. Bu məhdudiyyət Robotdakı bütün mühərriklərə , hətta elektrik şəbəkəsinə qoşulmayanlara da aiddir.
b. V5 Ağıllı Mühərriklər və Ağıllı Portlara qoşulmuş EXP Ağıllı Mühərriklər V5 Robot Beyni ilə istifadə edilə bilən yeganə mühərriklərdir. 3 naqilli portlar hər hansı növ mühərrikləri idarə etmək üçün istifadə edilə bilməz.

Nümunə	ABCDE			
11W Mühərriklərin Miqdarı	8 7 6 5 0			
5.5 Mühərriklərin sayı	0 2 4 6 16			

<R14> Elektrik enerjisi yalnız VEX batareyalarından gəlir. Robotlar V5 Robot Beynini gücləndirmək üçün bir (1) V5 Robot Batareyasından (276-4811) istifadə edə bilər.

a. Qeyri-funksional bir hissəsi kimi istifadə edilmədikdə, başqa elektrik enerjisi mənbələrinə icazə verilmir <R9e> üçün dekorasiya.
b. V5 Robot Batareyası üçün qanuni güc genişləndiriciləri yoxdur.
c. V5 Robot Batareyaları yalnız V5 Robot Batareya Şarj Cihazı (276-4812 və ya 276-4841) ilə doldurula bilər.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

d. V5 Simsiz Kontrollerlər yalnız daxili təkrar doldurulan batareya ilə təchiz oluna bilər.

i. Komandalara Maç zamanı V5 Nəzarətçisinə xarici enerji mənbəyini (məsələn, təkrar doldurulan batareya paketi) qoşmasına icazə verilir , bu şərtlə ki, bu enerji mənbəyi təhlükəsiz qoşulsun və <G10> və ya hər hansı digər qaydaları pozmasın. <R16>.

ii. Bəzi hadisələr V5 Simsiz Nəzarətçilər üçün sahə gücünü təmin etməyi seçə bilər. Əgər bu tədbirdə bütün Komandalar üçün nəzərdə tutulmuşdur, onda bu simsiz pult üçün qanuni enerji mənbəyidir.

<R15> Elektron və ya pnevmatik komponentlərin dəyişdirilməsinə icazə verilmir. Mühərriklər (V5 Smart Motor proqram təminatı daxil olmaqla), mikrokontrollerlər (V5 Robot Brain proqram təminatı daxil olmaqla), kabellər, sensorlar, nəzarətçilər, akkumulyatorlar, rezervuarlar, solenoidlər, pnevmatik silindrlər və VEX platformasının hər hansı digər elektrik və ya pnevmatik komponentləri OLMAZ HƏR İSTƏNİLƏN YOLLARDA orijinal vəziyyətindən dəyişdirilə bilər.

a. VEX 2 və ya 3 naqilli elektrik komponentlərindəki xarici naqillər lehimləmə və ya orijinal funksionallıq və uzunluq heç bir şəkildə dəyişdirilməməsi üçün burulma/qıvrım birləşdiriciləri, elektrik lenti və ya büzüşmə borularından istifadə edin.

i. Təmirdə istifadə olunan naqil VEX məftillə eyni olmalıdır.

ii. Komandalar bu təmirləri öz riski ilə edir; yanlış naqillər arzuolunmaz nəticələrə səbəb ola bilər.

b. Komandalar VEXos 1.1.3 və ya daha yeni versiyasını https://link.vex.com/firmware saytından istifadə etməlidirlər . Fərdi proqram təminatı dəyişikliklərinə icazə verilmir.

i. Minimum versiya tələbi mövsüm ərzində dəyişdirilə bilər.

ii. Minimum versiya yeniləndikdə, Komandalara iki həftəlik (14 təqvim günü) güzəşt verilir minimum versiyanın dəyişdirildiyi andan onların mikroproqramını ən son minimum versiyaya yeniləmək üçün dövr.

iii. VEX istənilən proqram təminatı yeniləməsini kritik hesab etmək və icazə verilən lütfü aradan qaldırmaq hüququnu özündə saxlayır dövr.

c. Komandalar V5 / EXP Smart Motorun istifadəçi tərəfindən xidmət edə biləcəyi xüsusiyyətlərinə aşağıdakı dəyişikliklər edə bilər. Bu siyahı hər şeyi əhatə edir; başqa dəyişikliklərə icazə verilmir. Müvafiq hallarda, aşağıda sadalanan komponentlər (aşağıda sadalanan xüsusi tətbiqlərdə) <R21> c.ii.-c.iv bəndləri üçün icazə verilən istisnalardır. EXP Smart Motors (5.5W) üçün də tətbiq edilir.

i. Ötürücü kartricin digər rəsmi patronlarla dəyişdirilməsi.

ii. V5 Smart Motor Qapağından (276-6780) vintlərin çıxarılması və ya dəyişdirilməsi.

iii. Yivli montaj əlavələrinin çıxarılması və ya dəyişdirilməsi (276-6781).

iv. Estetik/funksional olmayan etiketləmə (məsələn, markerlər, stikerlər, boyalar və s.).

d. V5 Smart Motors (11W) rəsmi VEX V5 dişli kartricindən istifadə etməlidir . Bu qaydanın məqsədləri üçün V5 Smart Motorda tapılan dişli kartriclər “motorun bir hissəsi” hesab olunur. Buna görə də, rəsmi dişli patronlarda hər hansı fiziki və ya funksional dəyişikliklərə icazə verilmir. 11w V5 Smart Motors yalnız rəsmi VEX motor patronlarından istifadə edə bilər.

e. Bu qaydanın məqsədləri üçün V5 Smart Motor Qapağı “motorun bir hissəsi” hesab edilmir. Buna görə də, <R16> tətbiq edilir.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

<R16> Qeyri-elektrik komponentlərə əksər dəyişikliklərə icazə verilir. Qanuni metal konstruksiyaların və ya plastik komponentlərin əyilməsi və ya kəsilməsi kimi fiziki dəyişikliklərə icazə verilir.

a. VEX Limit və Bamper açarlarının daxili və ya xarici mexaniki təmirinə icazə verilir.

i. Limit açarındakı metal qolun dəyişdirilməsinə icazə verilir.

ii. Bu cihazların komponentlərini digər proqramlarda istifadə etmək qadağandır.

b. Əsas material xüsusiyyətlərini dəyişdirən metalurji dəyişikliklər, məsələn, istilik müalicəsi və ya əriməsinə icazə verilmir.

c. Pnevmatik borular istənilən uzunluqda kəsilə bilər.

d. Qırılmanın qarşısını almaq üçün qanuni neylon ipin/simlin ucunun əridilməsinə/əridilməsinə (bax <R8e>) icazə verilir.

e. VEX platformasında nəzərdə tutulmayan hər hansı bir şəkildə hissələrin qaynaqlanması, lehimlənməsi, lehimlənməsi, yapışdırılması və ya bir-birinə bərkidilməsinə icazə verilmir. Qaydanın <R8> bəndi D bu qayda üçün istisnadır.

f. Mexanik bərkidicilər Loctite və ya oxşar yiv bağlama məhsulu ilə bərkidilə bilər. Bu YALNIZ vintlər və qoz-fındıq kimi avadanlığın bərkidilməsi üçün istifadə oluna bilər.

<R17> Robotlar VEXnet-dən istifadə edir. Robotlar bütün simsiz Robotlar üçün YALNIZ VEXnet sistemindən istifadə etməlidirlər rabitə.

a. Cortex, VEX EXP, VEX CTE-dən elektronika. VEXpro, VEX RCR, VEXplorer, VEX IQ, VEX GO və ya HEXBUG məhsul xəttinin VEX Robotics məhsulları <R7c> və ya <R13>-də başqa cür qeyd edilmədiyi təqdirdə qadağandır.

b. V5 Controllers yalnız V5 Robot Brain ilə birlikdə istifadə edilə bilər.

c. Komandalara V5 Robot Beyinin və/və ya V5 Nəzarətçisinin Bluetooth® imkanlarından Komanda çuxurlarında, təcrübə sahələrində və Robot Bacarıqları Matçlarında istifadə etməyə icazə verilir. Bununla belə, VEXnet-dən baş-başa Matçlar zamanı simsiz rabitə üçün istifadə edilməlidir .

d. Komandalara Vision Sensorunun Wi-Fi imkanlarından Komanda çuxurlarında və ya Matçlardan kənarda istifadə etməyə icazə verilir . Bununla belə, Matçlar zamanı Vision Sensor simsiz ötürmə funksiyasını deaktiv etməlidir .

<R18> Radioya bir az yer verin. V5 Radio elə quraşdırılmalıdır ki, V5 Radiosundakı radio simvolunu heç bir metal əhatə etməsin.

Robot strukturu daxilində V5 Radionu sərbəst şəkildə əhatə etmək yaxşıdır . Bu qaydanın məqsədi VEXnet cihazları arasında maneələri minimuma endirməklə radio əlaqəsi problemlərini minimuma endirməkdir. Radionun Robotun dərinliklərində basdırılması Robotla əlaqə problemləri ilə nəticələnə bilər .

<R19> Məhdud miqdarda fərdi plastikə icazə verilir. Robotlar müəyyən növ qırılmayan plastikdən kəsilmiş xüsusi hazırlanmış hissələrdən istifadə edə bilər. Robotun bütün plastik hissələrini kəsmək mümkün olmalıdır tək 12" x 24" vərəqdən, qalınlığı 0,070"-ə qədər.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

a. Sahə/qalınlıq məhdudiyyətlərinin məqsədi Robot tikintisində istifadə olunan xüsusi plastik hissələrin sayını məhdudlaşdırmaqdır , mütləq həcmi müəyyən etmək deyil. Məsələn, 0,035” qalınlığında vərəqdən istifadə iki ədəd 12” x 24” vərəq dəyərində hissələrə icazə vermir.

b. Plastik hissələrin sözün əsl mənasında eyni orijinal 12 ”x 24” vərəqdən kəsilməsinə ehtiyac yoxdur. Bununla belə, hamısı ayrı-ayrı hissələr 12" x 24" sahəsinə "yerləşə" və ya yenidən yerləşə bilməlidir.

i. Nəzəri olaraq ümumi səth sahəsi 288 kvadrat düym olan, lakin bir 12” x 24” vərəq üzərində yuvalana bilməyən hissələrin toplusu qanuni olmazdı. Şəkil R19-1-ə baxın.

c. Plastik kəsmə, qazma, əyilmə və s. yolu ilə mexaniki olaraq dəyişdirilə bilər. Kimyəvi emal oluna, əridilə və ya tökülə bilməz. Bükülməyə kömək etmək üçün polikarbonatın istiləşməsi məqbuldur.

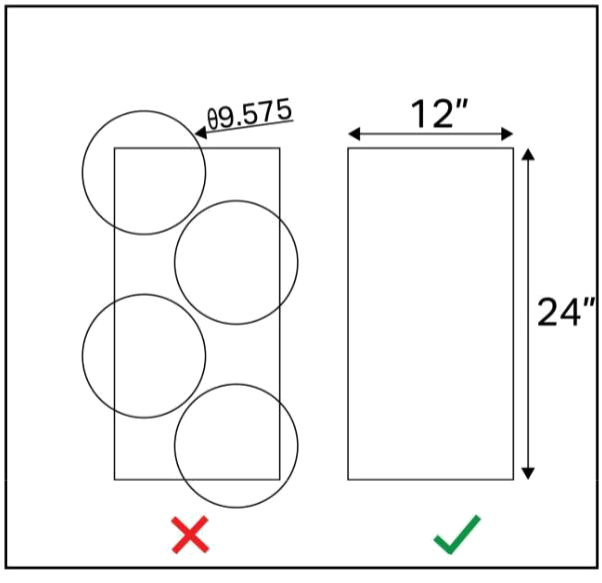
d. Qanuni plastik növlərinə polikarbonat (Lexan), asetal monopolimer (Delrin), asetal kopolimer (Acetron GP), POM (asetal), ABS, PEEK, PET, HDPE, LDPE, Neylon (bütün siniflər), Polipropilen və FEP daxildir.

e. PMMA (həmçinin Plexiglass, Acrylic və ya Perspex adlanır) kimi plastik parçalanması qadağandır.

f. VEX tərəfindən satılan plastik təbəqələr bu qayda kontekstində “plastik” hesab olunur və “rəfdənkənar” plastik təbəqələrlə eyni məhdudiyyətlərə məruz qalır. Nümunələrə 276-8340 PET vərəqləri və 217-6626 / 217-6627 polikarbonat təbəqələri daxildir.

g. Bu qayda 3D çap edilmiş plastik hissələrə şamil edilmir. Qeyri-funksional bəzəklər (<R9>-a görə) və ya xüsusi nömrə nişanları (<R10>-a görə) istisna olmaqla, VEX V5 Robotik Müsabiqəsində 3D çap edilmiş hissələrə icazə verilmir.

Qeyd: “Tək 12” x 24” vərəqdən kəsilmiş kimi” ifadəsi bütün fərdi plastik parçaların nəzəri olaraq “yuva” edə bilməsi və ya 12” x 24” sahəsinə yenidən düzülə bilməsi üçün nəzərdə tutulub. Plastik parçaları eyni orijinal 12" x 24" vərəqdən kəsmək lazım deyil. Komandalara turnirin yoxlanılması zamanı istinad üçün 12” x 24” vərəqdə plastikdən istifadənin “xəritəsini” çəkmək tövsiyə olunur.



Şəkil R19-1: Xüsusi plastik hissələr tək 12" x 24" plastik təbəqəyə uyğun olmalıdır.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

<R20> Məhdud miqdarda lentə icazə verilir. Robotlar aşağıdakı məqsədlər üçün az miqdarda lentdən istifadə edə bilər:

a. İki (2) VEX kabelinin ucları arasında istənilən əlaqəni təmin etmək üçün.

b. Naqilləri və mühərrikləri etiketləmək üçün.

c. Nömrələrin arxasını örtmək (yəni “yanlış rəngi” gizlətmək).

d. Pnevmatik fitinqlərin yivli hissələrində sızmaların qarşısını almaq üçün. Bu yeganə məqbuldur teflon lentdən istifadə.

e. <R9> üçün “qeyri-funksional bəzək” hesab ediləcək hər hansı digər tətbiqdə.

f. Aşınmanın qarşısını almaq üçün ipin/simlin ucunda aglet kimi.

<R21> VEX olmayan bəzi bərkidicilərə icazə verilir. Robotlar aşağıdakı kommersiya avadanlığından istifadə edə bilər:

a. 2,5” (63,5 mm) uzunluğa qədər #4, #6, #8, M3, M3,5 və ya M4 vintlər.

b. Çiyin vintləri çiyin uzunluğu 0,20" və ya diametri 0,176"-dən çox ola bilməz.

c. Bu vintlərə uyğun olaraq 2,5” (63,5 mm) uzunluğa qədər hər hansı kommersiya qoz, yuyucu, dayaq və/və ya yivsiz boşluqlar.

Qaydanın məqsədi Standart VEX avadanlığında tapılmayan əlavə funksionallıq təqdim etmədən Komandalara öz əmtəə avadanlıqlarını almağa icazə verməkdir. Qeyri-VEX aparatının əlavə funksionallıq təqdim edib-etmədiyini müəyyən etmək müfəttişlərdən asılıdır.

Bu qaydanın məqsədləri üçün çəkiyə qənaət əlavə funksionallıq hesab edilmir.

Robotun dizaynının əsas komponenti müfəttişi ixtisaslaşmış komponentin “texniki cəhətdən vida” olduğuna inandırmağa əsaslanırsa, bu, çox güman ki, bu qaydanın ruhundan və niyyətindən kənardır. Bu qaydada sadalanan bütün spesifik ölçülər VEX V5 məhsul xətti və/və ya onların metrik ekvivalentləri daxilində tapılan aparat ölçülərinə "nominal" istinadlar olmaq üçün nəzərdə tutulub.

<R22> Yeni VEX hissələri qanunidir. www.vexrobotics.com saytında yarış mövsümündə buraxılan əlavə VEX komponentləri başqa cür qeyd edilmədiyi təqdirdə istifadə üçün qanuni sayılır.

Bəzi "yeni" komponentlər buraxıldıqdan sonra onlara müəyyən məhdudiyyətlər qoyula bilər. Bu məhdudiyyətlər rəsmi Q&A-da, Oyun Təlimatının Yeniləməsində və ya onların müvafiq məhsul veb səhifələrində sənədləşdiriləcək.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

<R23> Pnevmatiklər məhduddur. Robotun pnevmatik alt sistemi aşağıdakı meyarlara cavab verməlidir:

a. Komandalar Robotda maksimum iki (2) qanuni VEX pnevmatik hava anbarından istifadə edə bilər . Hava çəni 200 ml (276-8750 V5 Pnevmatik dəstinə daxildir) və köhnə (2023-cü ildən əvvəlki) rezervuar hər ikisi qanuni rezervuarlar hesab olunur.

b. Pnevmatik cihazlar maksimum 100 psi-ə qədər doldurula bilər.

c. Pnevmatik altsistemdə olan sıxılmış hava yalnız qanuni pnevmatik cihazları (məsələn, silindrlər) işə salmaq üçün istifadə edilə bilər.

Qeyd: Qaydalar baxımından V5 Pneumatics Kit (276-8750) və köhnə (2023-cü ildən əvvəlki) pnevmatik hissələrdə tapılan hissələr bir-birini əvəz edə bilər. Legal Pneumatics xülasəsini əlavə pnevmatik məlumatları ehtiva edən VEX Kitabxanasında tapmaq olar .

<R23a> və <R23b>-in məqsədi Robotları iki rezervuar çənində saxlanılan hava təzyiqi, eləcə də onların pnevmatik silindrlərində və Robot borularında olan normal iş hava təzyiqi ilə məhdudlaşdırmaqdır. Komandalar hava təzyiqini saxlamaq və ya yaratmaq məqsədləri üçün digər elementlərdən istifadə edə bilməzlər.

Silindrlərdən və ya əlavə pnevmatik borulardan yalnız əlavə saxlama üçün istifadə edilməsi bu qaydanın ruhunu pozur . Eynilə, heç bir hava anbarı olmayan pnevmatik silindrlərdən və/və ya borulardan istifadə etmək də bu qaydanın ruhunu pozur .

<R23c>-in məqsədi pnevmatiklərin təhlükəsiz istifadəsini təmin etməkdir. Robotun pnevmatik alt sistemi kimi təzyiqli sistemlər düzgün istifadə edilmədikdə təhlükəli ola bilər. Bu qayda iştirakçıların təhlükəsizliyini təmin edir və gələcəkdə potensial təhlükəli istifadələrin qarşısını alır.

<R23c> haqqında başqa bir düşüncə tərzi budur ki, “pnevmatika yalnız pnevmatika ilə istifadə edilməlidir”. Komandalar vintlər, qaykalar və s. kimi qeyri-pnevmatik cihazları işə salmaq üçün sıxılmış havadan istifadə etməməlidirlər. Məsələn, pnevmatik silindrlə sancağı çəkmək yaxşıdır, lakin sancağın özünü işə salmaq üçün havadan istifadə etmək düzgün deyil.

<R24> Robot başına bir və ya iki Nəzarətçi. İki (2) VEX V5 Nəzarətçisi bir Robotu idarə edə bilməz.

a. Heç bir halda bu Nəzarətçilərin fiziki və ya elektrik modifikasiyasına icazə verilmir hallar.

i. Sürücü Komandası Üzvünə düymələri tutmaqda və ya manipulyasiya etməkdə kömək edən əlavələr / V5 Controller üzərindəki joystiklərə icazə verilir, bu şərtlə ki, onlar Nəzarətçinin özünün birbaşa fiziki və ya elektrik modifikasiyasına daxil olmasın.

b. Robotun idarə edilməsinin başqa üsullarına (işıq, səs və s.) icazə verilmir.

i. Sürücü idarəetməsini artırmaq üçün sensor rəyindən istifadə (məsələn, motor kodlayıcıları və ya Vision Sensor) icazə verilir.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

<R25> Xüsusi V5 Ağıllı Kabellərə icazə verilir. Xüsusi kabellər yaradan komandalar səhv naqillərin arzuolunmaz nəticələrə səbəb ola biləcəyini etiraf edirlər.

a. Rəsmi V5 Smart Kabel ehtiyatından istifadə edilməlidir.

b. Qeyri-VEX 4P4C birləşdiricilərinin və 4P4C sıxma alətlərinin istifadəsinə icazə verilir.

c. V5 Ağıllı Kabellər yalnız qanuni elektron cihazları V5 Robotuna qoşmaq üçün istifadə edilə bilər
Beyin.

<R26> Güc düyməsini əlçatan saxlayın. V5 Robot Beyindəki yandırma/söndürmə düyməsi Robotu hərəkət etdirmədən və ya qaldırmadan əlçatan olmalıdır . Robot problemlərinin diaqnostikasında kömək etmək üçün bütün ekranlar və/yaxud işıqlar yarış işçiləri tərəfindən asanlıqla görünməlidir .

<R27> Proqramlaşdırma üçün “Müsabiqə Şablonundan” istifadə edin. Robot VEXnet Sahə Nəzarətçiləri və ya Ağıllı Sahə İdarəetmə sistemi tərəfindən təmin edilən idarəetmə istiqamətlərini izləmək üçün proqramlaşdırılmalıdır.
Avtonom Dövr ərzində Drive Komandası Üzvlərinə V5 Kontrollerlərindən istifadə etməyə icazə verilməyəcək. Beləliklə, Komandalar Avtonom Dövrdə çıxış etmək istəsələr, Robotlarını xüsusi proqram təminatı ilə proqramlaşdırmağa cavabdehdirlər . Robotlar sahə idarəetmələri tərəfindən verilən idarəetmə istiqamətlərinə əməl etmək üçün proqramlaşdırılmalıdır (məsələn, Avtonom Dövr ərzində simsiz girişə məhəl qoymamaq, Sürücünün Nəzarət Dövrünün sonunda Disable etmək və s.).

Komandalar bunu yerinə yetirmək üçün təqdim edilmiş “yarış şablonundan” və ya funksional ekvivalentindən istifadə etməlidirlər. Bu, yoxlamada sınaqdan keçiriləcək, burada Robotlardan funksional “aktiv etmək/deaktivasiya” testindən keçmək tələb olunacaq. Bununla bağlı əlavə məlumat üçün Komandalar seçdikləri proqramlaşdırma proqramının tərtibatçıları tərəfindən hazırlanmış yardım təlimatlarına müraciət etməlidirlər.

<R28> Robot qaydasını təsadüfən və bilərəkdən pozmaq arasında fərq var. Robot qaydalarının təsadüfən və ya qəsdən pozulması Komandanın yoxlamadan keçənə qədər oynaya bilməyəcəyi ilə nəticələnəcək (<R3d> üzrə) .

Bununla belə, öz rəqibləri üzərində üstünlük əldə etmək üçün qəsdən və/və ya bilərəkdən qaydaları pozan və ya pozan komandalar yarışın ruhunu və etikasını pozurlar. Hər hansı pozuntu
bu növ <G1> və/və ya REC Əsas Davranış Kodeksinin pozulması hesab edilə bilər.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Bölmə 4
Turnir

Ümumi baxış

VEX V5 Robotics Competition Matçları Head-to-Head turnir formatında oynanılır. Baş-baş Turnirlər Təsnifat Oyunları və Eliminasiya Matçlarından ibarətdir. Kvalifikasiya Matçları Komandaları Qazanma Xalları (WP), Avtonom Xallar (AP) və Cədvəl Xallarının Gücü əsasında sıralamaq üçün istifadə olunur.
(SP). Ən yüksək yeri tutan Komandalar daha sonra Eliminasiya Matçlarında iştirak etmək və turnir çempionlarını müəyyən etmək üçün Alyanslar yaradacaqlar . Komandalara uyğun gələn turnirlər üçün tələblər haqqında məlumat üçün çempionat hadisələri üçün REC Kitabxanasında bu məqaləni ziyarət edin.

Bu bölmə ilk növbədə Baş-başa Matçlara istinad edir. Digər Matç növləri üçün 5 və 6-cı Bölmələrə baxın.

Turnirin tərifləri

Alyans Kapitanı – Eliminasiya Matçları üçün Alyans yaratmaq üçün digər mövcud Komandanı dəvət etmək imtiyazına malik olan Komandalardan biri . Bax <T18>.

Alyans Seçimi – Eliminasiya Matçları üçün daimi Alyansların seçilməsi prosesi .
Alyans Seçimi aşağıdakı kimi davam edir:

1. Kvalifikasiya matçlarının sonunda ən yüksək reytinqə malik Komanda ilk Alyansın Kapitanı olur.
2. Alyansın Kapitanı başqa Komandanı öz Alyansına qoşulmağa dəvət edir .
3. Dəvət olunmuş Komanda Nümayəndəsi <T18>-də qeyd olunduğu kimi ya qəbul edir, ya da rədd edir.
4. Növbəti ən yüksək rütbəli Komanda növbəti Alyansın Kapitanı olur.
5. Alyans kapitanları bütün Alyanslar qurulana qədər bu ardıcıllıqla öz ittifaqlarını seçməyə davam edirlər .
   Eliminasiya matçları.

Autonomous Points (AP) – Komandaların reytinqinin ikinci əsası . Kvalifikasiya matçı zamanı Avtonom Bonus qazanan Alyans altı (6) Avtonom Xalı qazanır . Bərabərlik halında hər iki Alyans üç (3) avtonom xal alacaq .

Avtonom Qazanma Nöqtəsi – Avtonom Dövrün sonuna kimi <SC8>-də təsvir olunan tapşırıqları yerinə yetirən Alyansa verilən Bir (1) Qalib Xal (WP) . Əgər hər iki Alyans bu tapşırığı yerinə yetirərsə, hər iki Alyans bu WP qazana bilər .

Əlvida – Alyansın yarışmadan avtomatik olaraq turnirin növbəti mərhələsinə yüksəldiyi vəziyyət .

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Eliminasiya Mötərizəsi – Səkkiz (8) ilə on altı (16) Alyans üçün Eliminasiya Matçlarının cədvəli . Bax <T19>.

Elimination Match – Çempion Alyansın müəyyən edilməsi prosesində istifadə olunan Matç . İki (2) Komandanın ittifaqı Eliminasiya Mötərizəsinə uyğun olaraq qarşılaşır ; qalib Alyans növbəti tura keçir.

Tədbir Partnyoru – Könüllülər, məkan, tədbir materialları və bütün digər tədbir mülahizələri üçün ümumi menecer kimi xidmət edən könüllü VEX V5 Robotics Competition turnirinin koordinatoru. Tədbir Tərəfdaşları REC Fondu, tədbir könüllüləri və tədbir iştirakçıları arasında rəsmi əlaqə rolunu oynayır.

Baş Hakim – Bu təlimatda yazılan qaydaların yerinə yetirilməsinə cavabdeh olan sertifikatlı qərəzsiz könüllüdür. Baş Hakimlər bir tədbirdə Komandalarla hakim şərhləri və ya xal vermə suallarını müzakirə edə bilən yeganə şəxslərdir . Böyük tədbirlərə (məsələn, İmza Tədbirləri, Dünya Çempionatları və s.) Tədbir Tərəfdaşının mülahizəsinə əsasən bir neçə Baş Hakim daxil ola bilər .

Matç cədvəli – Tədbirin əvvəlində yaradılan Matçların siyahısı . Matç Cədvəli hər Təsnifat matçında yarışacaq əvvəlcədən müəyyən edilmiş, təsadüfi qoşalaşmış Alyanslar və bu Matçlar üçün gözlənilən başlama vaxtları daxildir. Matç Cədvəli Tədbir Tərəfdaşının mülahizəsinə əsasən dəyişdirilə bilər .

Qualification Match List

KALAHARI CLASSIC INDOOR WATERPARK VEX VRC High School Signature Event - Zambezi

Match	Field	Time	Red 1	Red 2	Blue 1	Blue 2
Q1	Field 1	Fri 9:00 AM	3547Y	7316G	248E	99999V
Q2	Field 1	Fri 9:06 AM	3145M	26681B	8823G	23017A
Q3	Field 1	Fri 9:12 AM	59759A	45224A	6008B	2011G
Q4	Field 1	Fri 9:18 AM	75476Z	7882F	11124E	169A
Q5	Field 1	Fri 9:24 AM	7882B	9364C	40938A	1375A
Q6	Field 1	Fri 9:30 AM	7316A	98575A	6210Y	6741A
Q7	Field 1	Fri 9:36 AM	97031A	6008Z	6741E	7316X
Q8	Field 1	Fri 9:42 AM	2894B	5430A	1274A	3547A
Q9	Field 1	Fri 9:48 AM	11254X	60883D	23017C	2719J
Q10	Field 1	Fri 9:54 AM	323V	9364E	2011A	81P
Q11	Field 1	Fri 10:00 AM	6842C	2719A	6302U	248C
Q12	Field 1	Fri 10:06 AM	11124W	6403W	9364A	9257C
Q13	Field 1	Fri 10:12 AM	2011C	6008N	244D	44691X
Q14	Field 1	Fri 10:18 AM	60470S	8823C	8823E	11124P
Q15	Field 1	Fri 10:24 AM	7316E	2011E	38141A	40938C

Şəkil MS-1: Kvalifikasiya matçı cədvəlinin nümunəsi

Təcrübə Maçı – Komandalara və könüllülərə rəsmi oyun meydançası və prosedurları ilə tanış olmaq üçün vaxt ayırmaq üçün istifadə edilən Matç . Təcrübə Matçları Komandalara sıfır (0) Qazanma Xalları, Avtonom Xallar və Cədvəlin Güclü Xalları qazanır .

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Kvalifikasiya Maçı – Alyansın seçilməsi üçün komandaların reytinqini müəyyən etmək üçün istifadə olunan matç . Hər Kvalifikasiya matçı Qazanma Xalları, Avtonom Xallar və Cədvəl Xallarının Gücü qazanmaq üçün yarışan iki Alyansdan ibarətdir .

Scorekeeper Referee – Matçın sonunda xalların hesablanmasına cavabdeh olan qərəzsiz könüllüdür . Nəticəçi Hakimlər qərarlı şərhlər etmirlər və komandanın qaydalar və ya xallarla bağlı suallarını Baş Hakimə yönləndirməlidirlər.

Cədvəl Xallarının Gücü (SP) – Komandaların sıralanmasının üçüncü əsası . Cədvəl xallarının gücü Kvalifikasiya matçında məğlub olan Alyansın hesabına bərabərdir . Bərabərlik halında hər iki Alyans bərabərlik bala bərabər SP-lər alın. Əgər Alyansın hər iki Komandası Diskvalifikasiya olunubsa , Diskvalifikasiya olunmamış Alyansın Komandaları həmin Matç üçün SP kimi öz xallarını alacaqlar .

Taym Aut – Eliminasiya Mötərizəsi ərzində hər bir Alyans üçün üç dəqiqədən çox olmayan (3:00) bir fasilə müddəti . Bax <T9>.

Qazanma xalları (WP) – Komandaların sıralanmasının ilk əsası . Komandalar hər Kvalifikasiya matçı üçün sıfır (0), bir (1), iki (2) və ya üç (3) Qalib Xal alacaqlar . Komanda diskvalifikasiya olunmadığı halda , hər iki komanda Alyansdadır həmişə eyni sayda WP qazanın.

- Bir (1) WP Avtonom Qazanma Nöqtəsi tapşırıqlarını yerinə yetirmək üçün verilir .
- Kvalifikasiya matçında qalib olmaq üçün iki (2) WP verilir .
- Kvalifikasiya Matçını bağlamaq üçün bir (1) WP verilir .
- Kvalifikasiya matçını uduzmaq üçün sıfır (0) WP verilir .

Qalib Faiz (WP) – Liqa tədbirində Qalib Xalları əvəz edir. Qazanma faizi qələbələrin sayının Komandanın oynadığı Kvalifikasiya Matçlarının sayına bölünməsi ilə hesablanır . Heç-heçə olduqda, Komandaya həmin matç üçün 0,5 “qalibiyyət” verilir. Avtonom Qələbə Nöqtəsi də ümumi qələbə sayına əlavə edilən 0,5 “qalibiyyət” hesab olunur.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Turnirin Qaydaları

<T1> Baş Hakimlər yarış zamanı bütün oyuna dair qərarlar üzərində son və yekun səlahiyyətə malikdirlər.

a. Scorekeeper Hakimlər Matçda xal verir və Rəhbər üçün müşahidəçi və ya məsləhətçi kimi xidmət edə bilər Hakimlər, lakin heç bir qayda və ya pozuntuları birbaşa müəyyən edə bilməzlər.

b. Komandaya Böyük Qaydaların və ya Xırda Qaydaların verilməsi zamanı Baş Hakimlər pozulmuş xüsusi qaydanın qayda nömrəsini təqdim etməli və Oyunun Anomaliya jurnalında pozuntunu qeyd etməlidirlər .

c. REC Vəqfinin Davranış Kodeksinin pozulması , Baş Hakimin ilkin qərarından kənar əlavə eskalasiyaya, o cümlədən REC Fondunun nümayəndəsi tərəfindən araşdırmaya (lakin bununla məhdudlaşmayaraq) səbəb ola bilər. Qaydalar <S1>, <G1>, <G2> və <G4> bu eskalasiya tələb oluna bilən yeganə qaydalardır.

d. Tədbirin Tərəfdaşları Baş Hakimin qərarını ləğv edə bilməzlər .

e. Hər Kvalifikasiya matçı və Eliminasiya matçı sertifikatlı Baş Hakim tərəfindən izlənməlidir . Baş Hakimlər eyni vaxtda yalnız bir Matça baxa bilər ; Əgər ayrı-ayrı meydançalarda bir neçə Matç eyni vaxtda keçirilirsə, hər bir sahənin öz Baş Hakimi olmalıdır .

VEX GDC-dən qeyd: Bu Oyun Təlimatında olan qaydalar insan Baş Hakimlər tərəfindən icra edilmək üçün yazılmışdır. Bir çox qaydaların asanlıqla yoxlanıla bilən “ağ-qara” meyarları var. Bununla belə, bəzi qərarlar bu insan Baş Referinin mühakimə çağırışına əsaslanacaq . Bu hallarda Baş Hakimlər öz çağırışlarını özlərinin və Hesab Hakimlərinin gördüklərinə, onların rəsmi dəstək materiallarının (Oyun Təlimatı və Sual-Cavab) hansı göstərişlər verdiyinə və ən əsası sözügedən Matçın kontekstinə əsasən edəcəklər .

VEX V5 Robotics Competition-da video təkrarı yoxdur, sahələrimizdə xalları saymaq üçün mütləq sensorlar yoxdur və əksər hadisələrdə hər Matç arasında geniş baxış konfransı üçün resurslar yoxdur .

Qeyri-müəyyən bir qayda mübahisəli bir çağırışla nəticələndikdə, "doğru" hökmün nə "olmalı idi" və ya GDC-nin "nəyi idarə edəcəyi" ilə maraqlanmaq üçün təbii bir instinkt var. Bu, son nəticədə əhəmiyyətsiz sualdır; Cavabımız budur ki, qaydada “Baş Hakimin qərarı” (və ya buna bənzər) göstərildikdə, “sağ” çağırış baş hakimin həmin an etdiyi çağırışdır . VEX GDC bu gözlənti (məhdudiyyət) nəzərə alınmaqla oyunları dizayn edir və qaydaları yazır.

<T2> Baş Hakimlər ixtisaslı olmalıdır. V5RC Baş Hakimləri aşağıdakı keyfiyyətlərə malik olmalıdırlar:

a. Ən azı 20 yaşında olun.

b. Tədbir Partnyoru tərəfindən təsdiq olun .

c. Cari mövsüm üçün REC Foundation Certified V5RC Baş Hakimi olun. Bu KB məqaləsinə baxın üçün daha ətraflı.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Qeyd: Scorekeeper Hakimlər ən azı 15 yaşında olmalıdır və Tədbir Tərəfdaş tərəfindən təsdiqlənməlidir.

Baş hakimlər aşağıdakı atributları nümayiş etdirməlidirlər:

- Cari oyun və oyun qaydaları haqqında hərtərəfli bilik
- Effektiv qərar vermə bacarıqları
- Detallara diqqət
- Komanda üzvü kimi səmərəli işləmək bacarığı
- Ehtiyac olduqda özünə inamlı və iddialı olmaq bacarığı
- Güclü ünsiyyət və diplomatiya bacarığı

<T3> Sürücü Komandasına Baş Hakimin qərarından dərhal şikayət etmək icazəsi verilir. Sürücü Komandasının Üzvləri xal və ya qərarla mübahisə etmək istəyirlərsə , Baş Hakim gələnə qədər Alyans Stansiyasında qalmalıdırlar. Maçdan onlarla danışır. Baş Hakim Sürücü Komandası Üzvləri ilə görüşməyi seçə bilər
başqa yerdə və/və ya daha gec vaxtda baş hakimin qərara kömək etmək üçün materiallara və ya resurslara istinad etməyə vaxtı olsun. Baş hakim öz qərarının yekun olduğunu elan etdikdən sonra məsələ başa çatır və daha şikayət verilə bilməz (bax: Qayda <T1>).

a. Baş Hakimlər xal təyin edərkən heç bir foto və ya video Matç qeydlərini nəzərdən keçirə bilməzlər
və ya hökm.

b. Baş Hakimlər Komandalara qayda, Diskvalifikasiya, Pozuntu, xəbərdarlıq və ya digər cəzanı izah etməyə icazə verilən yeganə şəxslərdir . Komandalar heç vaxt qərarın aydınlaşdırılması ilə bağlı digər sahə personalı, o cümlədən Hesab Hakimləri ilə məsləhətləşməməlidir .

Ünsiyyət və münaqişələrin həlli bacarıqları Tələbələrin təcrübə və öyrənmələri üçün mühüm həyat bacarığıdır . VEX V5 Robototexnika Yarışlarında biz Tələbələrdən müvafiq əmr zəncirindən istifadə edərək düzgün münaqişələrin həlli üzrə məşq etmələrini gözləyirik. Bu qaydanın pozulması <G1> və/və ya Davranış Kodeksinin pozulması hesab edilə bilər.

Bəzi tədbirlər Baş Hakimlərlə müzakirələr üçün “sual qutusu” və ya digər təyin olunmuş yerdən istifadə etməyi seçə bilər . “Sual qutusu”nun təklif edilməsi Tədbirin Tərəfdaşının və/və ya Baş Hakimin ixtiyarındadır və Sürücü Komandası Üzvlərindən Alyans Stansiyasında qalmağı xahiş etmək üçün alternativ seçim kimi çıxış edə bilər (baxmayaraq ki, bu qaydanın bütün digər aspektləri tətbiq olunur).

Bununla belə, bu alternativ məkandan istifadə etməklə, Drive Komandasının Üzvləri etiraf edirlər ki, onlar Matçın sonunda Sahənin xüsusi vəziyyəti ilə bağlı istənilən kontekstual məlumatdan istifadə etmək imkanından məhrum olurlar . Məsələn, əgər Sahə artıq sıfırlanıbsa, oyun elementinin Qollanıb -qoyulmamasına etiraz etmək mümkün deyil. Əgər bu məlumat müraciətə uyğundursa, Baş Hakim narahatlıq və/və ya hər hansı müvafiq kontekstdən xəbərdar olduqdan sonra Sürücü Komandasının Üzvləri hələ də Alyans Stansiyasında qalmalı və “sual qutusuna” köçməlidirlər .

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

<T4> Tədbir Tərəfdaşının tədbir zamanı bütün qeyri-oyun qərarları ilə bağlı son səlahiyyəti var. Oyun Təlimatının məqsədi V5RC High Stakes-i uğurla oynamaq üçün bir sıra qaydalar təqdim etməkdir; bu, VEX V5 Robotics Competition tədbirinin keçirilməsi üçün təlimatların tam məcmuəsi kimi nəzərdə tutulmamışdır. Aşağıdakı nümunələr kimi, lakin bunlarla məhdudlaşmayan qaydalar Tədbir Tərəfdaşının ixtiyarındadır və Oyun Təlimatı ilə eyni hörmətlə davranılmalıdır.

- Məkan girişi
- Çuxur boşluqları
- Sağlamlıq və təhlükəsizlik
- Komandanın qeydiyyatı və/və ya yarışma hüququ
- Komanda yarış meydançalarından kənarda davranış

> Bu qayda <G1>, <S1> və <G3> ilə yanaşı mövcuddur. “Güzəşt stendindən oğurlamayın” deyən bir qayda olmasa da, bu, hələ də Tədbir Tərəfdaşının daxilində olacaq. oğrunu müsabiqədən kənarlaşdırmaq səlahiyyəti.

<T5> Komandanın Robotu və/və ya Sürücü Komandasının Üzvü hər Matçda iştirak etməlidir. Robot və ya Tələbə Komandanın üzvü, Robot işlək olmasa belə , Komandanın təyin etdiyi Matç üçün sahəyə hesabat verməlidir . Tələbə Sürücüsü Komandasının Üzvlərindən heç biri Sahəyə hesabat verməsə , Komanda “göstərilməmiş” hesab ediləcək və sıfır (0) WP , AWP, AP və SP alacaq.

<T6> Meydandakı robotlar oynamağa hazır olmalıdır. Komanda öz Robotunu Sahəyə gətirirsə , o, oynamağa hazır olmalıdır (məsələn, batareyalar doldurulmuş, başlanğıc ölçüsü məhdudiyyəti daxilində ölçülür, yalnız düzgün Alyans rəngli nömrə nişanları göstərilir və s.).

a. VEX pnevmatik vasitələrindən istifadə edən komandalar Robotu yerləşdirməzdən əvvəl sistemlərini doldurmalıdırlar sahədə .

b. Robotlar dərhal Sahəyə yerləşdirilməlidir . Bunu təkrar etməmək pozuntu ilə nəticələnə bilər <G1>. “Təcili” terminin dəqiq tərifi baş hakimin və Tədbirin Tərəfdaşının ixtiyarındadır , o, hadisə cədvəlini, əvvəlki xəbərdarlıqları və ya gecikmələri və s. nəzərə alacaq.

c. Robot Matçın planlaşdırılan başlamasını gecikdirirsə , o , Sahədən çıxarıla bilər . Baş Hakimin və Tədbir Tərəfdaşının ixtiyarına . Disk Komandasının Üzvü Sahədə qala bilər beləliklə, Komanda “no-show” (<T5> üçün) qiymətləndirilməməsi üçün.

<T7> Matç təkrarına icazə verilir, lakin nadirdir. Matçın təkrarı (yəni, matçın əvvəlindən yenidən oynanılması) həm Tədbirin Tərəfdaşı , həm də Baş Hakim tərəfindən razılaşdırılmalıdır və yalnız ən ekstremal şəraitdə veriləcək. Matçın təkrarını təmin edə biləcək bəzi nümunə vəziyyətlər aşağıdakılardır:

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

a. Uyğunlaşma “Sahə xətası” məsələlərinə təsir edir.

i. Düzgün mövqelərdə başlamayan obyektlərin qiymətləndirilməsi .

ii. Bant xətlərinin qaldırılması.

iii. Sahə elementləri ayrılır və ya normal dözümlülüklərdən kənara çıxır (Robot qarşılıqlı əlaqə).

iv. Avtonom Dövr və ya Sürücünün İdarə Olunduğu Dövr erkən bitir.

v. Robotları ayıran və ya söndürən sahə nəzarəti . Qeyd edək ki, bu bəzən a ilə qarışdırılır Mühərrikləri həddən artıq qızmış və ya nəzarətçinin rəqabət portundakı sancaqlar əyilmiş və fasilələrlə çıxışlara səbəb olan robot . Ümumiyyətlə, hər hansı bir həqiqi sahə nasazlığı eyni anda bir Robot deyil, hər iki Alyansa təsir edəcək.

b. Matç Oyun qaydalarına təsir edir.

i. Baş Hakim Qayda pozuntusunu səhv şərh etdiyinə görə Robotu söndürür .

ii. Baş Hakim Oyunun Sürücünün İdarə etdiyi Periyodu təyin etmədən başlayır Muxtar Dövrün yekunu qalibi .

iii. Hesab müəyyən edilməmişdən əvvəl Sahə sıfırlanır .

Qeyd: 2024-2025-ci il mövsümündən etibarən V5 ağ ekran xətası artıq təkrar oynatma üçün icazə verilən səbəb deyil. Bu səhv haqqında daha çox məlumatı burada tapa bilərsiniz.

<T8> Diskvalifikasiyalar. Komanda Kvalifikasiya matçında Diskvalifikasiya aldıqda, onlar Matç üçün sıfır (0) xalı , həmçinin sıfır (0) Qalib Xalları, Avtonom Qalibiyyət Xalları, Avtonom Xallar və Cədvəlin Güclü xalları alırlar.

a. Diskvalifikasiyanı alan Komanda qalib Alyansdadırsa , o zaman rəqib Alyansın da Diskvalifikasiya olunmamış Komandaları Matç üçün qalibiyyət və iki (2) WP alacaqlar .

i. Komandanın Diskvalifikasiya olunmamış Alyans Tərəfdaşı təsirlənmir, yəni onlar Matç üçün qalibiyyət və iki (2) WP alacaqlar .

b. Əgər Matç heç-heçə idisə, o zaman rəqib Alyansın hər bir komandası (qəbul etməyən Alyans) Diskvalifikasiya) Matç üçün qələbə və iki (2) WP alacaq . Hər iki Alyansın Komandası varsa Diskvalifikasiya aldıqda , Diskvalifikasiya edilməmiş bütün Komandalar Matç üçün bərabərlik və bir (1) WP alacaqlar .

c. Diskvalifikasiya alan komandalara avtonom qalibiyyət xalları verilmir və verilmir avtomatik olaraq rəqib Alyansa verilir .

Komanda Eliminasiya matçında diskvalifikasiya edildikdə , bütün Alyans diskvalifikasiya olunur ; Onlar Matç üçün məğlub olurlar və rəqib Alyansa qalib gəlir. Əgər hər iki Alyans Eliminasiya matçında Diskvalifikasiya alırsa , hər iki Alyans məğlub olur və qalibi müəyyən etmək üçün başqa bir Matç keçirəcək .

Qeyd: Əgər Komanda Robot Bacarıqları Matçında Diskvalifikasiya olunarsa, həmin Matç üçün sıfır (0) xal qeyd olunacaq.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

<T9> Hər Eliminasiya Alyansı bir Taym Out alır. Hər Eliminasiya Alyansı bir Taym Out alır. Hər bir Alyans Eliminasiya Mötərizəsi zamanı bir (1) Taym Aut tələb edə bilər . Taym Aut Alyansın növbəti Qarşıdan gələn Maçı zamanı təqdim olunacaq . Alyanslar , Baş Hakim və Tədbir Tərəfdaşının icazəsi ilə , Eliminasiya Matçları arasında öz Taym Autunu tələb etməlidir ; onlar matç zamanı , digər Alyansın Maçı üçün və ya kənarlaşdırıldıqdan sonra öz Taym Autundan istifadə edə bilməzlər .

<T10> Kiçik sahə fərqinə hazır olun. Sahə Elementinin tolerantlıqları və Qiymətləndirmə Obyektləri müəyyən edilmiş yerlərdən/ ölçülərdən fərqli ola bilər; Komandalar öz Robotlarını buna uyğun dizayn etməyə təşviq olunurlar . Daha konkret nominal ölçülər və dözümlülüklər üçün Əlavə A-nı yoxladığınızdan əmin olun.

a. Sahə Elementinin tolerantlıqları nominaldan ±1,0” qədər dəyişə bilər.

b. Matçın əvvəlində Üzüklər və Mobil Məqsədin yerləşdirilməsi nominaldan ±1"-ə qədər dəyişə bilər. (25,4 mm).

c. Nərdivanların hündürlükləri nominaldan ±1” (25,4 mm) qədər çox ola bilər.

d. Üzüklərin nominal çəkisi 0,25 funtdur və +/- ,075 funt (113,4 q +/- 34 q) ilə dəyişə bilər.

e. Mobil Məqsədlərin nominal çəkisi 2 funtdur və +/- .075 funt (907 q +/- 34 q) ilə dəyişə bilər.

f. Divar Baqının Hündürlüyü və Mobil Məqsəd Hündürlüyü nominaldan ±1” (25,4 mm) qədər dəyişə bilər.

g. Mobil Məqsədlərin Rotasiyası müəyyən edilməyib

<T11> Sahələr Tədbir Tərəfdaşının mülahizəsinə əsasən təmir edilə bilər. Tədbirdə bütün müsabiqə sahələri Əlavə A və/və ya digər müvafiq Bölmələrdəki spesifikasiyalara uyğun qurulmalıdır. Kiçik estetik fərdiləşdirmələrə və ya təmirlərə, oyuna təsir etməmək şərti ilə icazə verilir (bax: <T4>).

İcazə verilən dəyişikliklərin nümunələri bunlarla məhdudlaşmır:

- Field Element montaj aparatına yiv kilidləyicinin tətbiqi
- Sahəyə tələb olunan xətləri əlavə etmək üçün VEX olmayan ağ elektrik lentindən istifadə edin
- Zədələnmiş Divar payını əvəz etmək üçün standart 1/2” Cədvəl 40 PVC borudan istifadə edin

Qadağan edilmiş dəyişikliklərin nümunələri bunlarla məhdudlaşmır:

- Qeyri-rəsmi Sahə Perimetri divarları, Sahə Perimetrinin daxilində əlavə struktur elementləri və ya qeyri-rəsmi/replika Sahə Elementləri
- Sahə Elementinə əlavə VEX struktur hissələri
- VEX Portativ Yarış Sahə Perimetrindəki qeyri-şəffaf sahə divarlarının şəffaf ilə əvəz edilməsi panellər
- Nərdivanın zədələnmiş hissəsini əvəz etmək üçün fərqli ölçüdə və ya qalınlıqda PVC borudan istifadə , Mobil Məqsəd və ya Divar Stake

Cari mövsümün oyununa aid olan hər hansı xüsusi təmir və/yaxud modifikasiyalar bu qaydada və zərurət yarandıqda A Əlavəsində sənədləşdiriləcəkdir.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

<T12> Qırmızı Alyans sonuncu yerləri tutur. Qırmızı Alyans öz Robotlarını həm Təsnifat Oyunlarında , həm də Eliminasiya Matçlarında Sahədə sonuncu yerləşdirmək hüququna malikdir . Komanda Robotunu Meydana yerləşdirdikdən sonra onun mövqeyi Matçdan əvvəl yenidən tənzimlənə bilməz . Komanda artıq yerləşdirildikdən sonra öz Robotunun yerini dəyişməyi seçərsə , rəqib Alyansa da öz Robotlarının yerini dəyişdirmək imkanı veriləcək .

<T13> Təsnifat matçları Matç cədvəlinə uyğundur. Yarış günü Təsnifat Oyununun Cədvəli mövcud olacaq. Matç Cədvəli hər bir Matç üçün Alyans tərəfdaşlarını, Matç cütlərini və Alyansın rənglərini göstərəcək . Çox sahəli turnirlər üçün cədvəldə hər bir matçın hansı Sahədə keçiriləcəyi göstəriləcək . Matç Cədvəli Tədbir Tərəfdaşının mülahizəsinə əsasən dəyişdirilə bilər . Hər hansı bir çox bölməli tədbir tədbirdən əvvəl REC Fondu RSM tərəfindən təsdiqlənməlidir və bölmələr ardıcıl olaraq Komanda nömrəsinə görə təyin edilməlidir.

<T14> Hər Komandanın ən azı altı Təsnifat matçı olacaq.

a. Turnirdə olarkən, turnirdə hər komanda üçün ən azı altı (6) Kvalifikasiya matçı olmalıdır.
standart turnir və ya hər çempionat tədbiri üçün səkkiz (8) Kvalifikasiya matçı üçün . Standart turnir üçün hər komanda üçün təklif olunan Kvalifikasiya Oyunlarının miqdarı səkkiz (8) və çempionat tədbiri üçün on (10) təşkil edir.

b. Liqada olduqda, ən azı bir (1) həftə olmaqla ən azı üç (3) liqa sıralama sessiyası olmalıdır.
seanslar arasında. Hər bir sessiyada komanda başına ən azı iki (2) Kvalifikasiya matçı olmalıdır . Standart liqa sıralama sessiyası üçün hər komanda üçün təklif olunan Kvalifikasiya Matçlarının miqdarı dörddür (4).
Liqaların seçmə mərhələlərinin keçiriləcəyi çempionat sessiyası olacaq. Tədbir Tərəfdaşları öz çempionat sessiyasının bir hissəsi kimi Kvalifikasiya Matçlarını seçə bilərlər .

<T15> Kvalifikasiya Matçları Alyans Seçimi üzrə Komandanın reytinqinə töhfə verir.

a. Turnirdə hər bir Komanda eyni sayda Kvalifikasiya Matçlarına əsasən sıralanacaq .

b. Liqada olarkən, hər bir Komanda oynanılan Oyunların sayına görə sıralanacaq . Mövcud ümumi Oyunların ən azı 60%-də iştirak edən komandalar mövcud ümumi Oyunların 60%-dən azında iştirak edən Komandalardan yuxarıda sıralanacaqlar ; məsələn, liqa hər komandaya 4 Təsnifat matçı ilə 3 sıralama seansı təklif edərsə , 8 və ya daha çox Matçda iştirak edən Komandalar 7 və ya daha az Matçda iştirak edən Komandalardan daha yüksək yer tutacaqlar . Komandanın planlaşdırıldığı Matçda iştirak etməmək hələ də bu hesablamalar üçün iştirak deməkdir.

c. Bəzi hallarda, Komandadan əlavə Kvalifikasiya matçı oynamaq tələb olunacaq . Əlavə Matç Matç Cədvəlində ulduz işarəsi ilə müəyyən ediləcək ; Həmin Kvalifikasiya Maçı üçün WP-lər, AP-lər və SP-lər Komandanın reytinqinə təsir etməyəcək və liqalar üçün iştirak faizinə təsir etməyəcək.

i. Komandalara xatırladılır ki, <G1> həmişə qüvvədədir və Komandalardan sanki əlavə Təsnifat Oyunu hesablanmış kimi davranacaqlar .

ii. Liqalarda Komandalar fərqli sayda Kvalifikasiya matçlarına sahib ola bilər. Reytinqlər Qələbə Faizinə görə müəyyən edilir , bu, qalibiyyətlərin sayının Kvalifikasiya Matçlarının sayına bölünməsidir. ki, komandalar oynadılar.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

<T16> Təsnifat matçı taybreykləri. Təsnifat matçları boyunca komandaların sıralaması aşağıdakı kimi müəyyən edilir :

a. Orta Qələbə Xalları (WP / Oynanan Oyunların Sayı)

b. Orta Avtonom Xallar (AP / Oynanan Oyunların Sayı)

c. Cədvəl Xallarının Orta Gücü (SP / Oynanan Oyunların Sayı)

d. Ən yüksək Matç xalı

e. İkinci ən yüksək Matç xalı

f. Təsadüfi elektron tiraj

<T17> Tələbə nümayəndəsini Alliance Selection-a göndərin. Hər Komanda bir (1) Tələbə göndərməlidir Alyans Seçimində iştirak etmək üçün oyun sahəsinin (və ya digər təyin olunmuş ərazinin) nümayəndəsi . Əgər Komanda Nümayəndəsi Alyansın Seçimi üçün hesabat verməzsə , onun Komandası Alyansın Seçimi prosesində iştirak etmək hüququna malik olmayacaq .

<T18> Hər Komanda yalnız bir Alyansa qoşulmaq üçün bir dəfə dəvət oluna bilər. Əgər Komanda nümayəndəsi Alyans Seçimi zamanı Alyans Kapitanının dəvətini rədd edərsə , həmin Komanda artıq başqa Alyans Kapitanı tərəfindən seçilmək hüququna malik deyil . Bununla belə, onlar hələ də Alyans Kapitanı kimi Eliminasiya Matçlarında oynamaq hüququna malikdirlər .

Misal üçün:

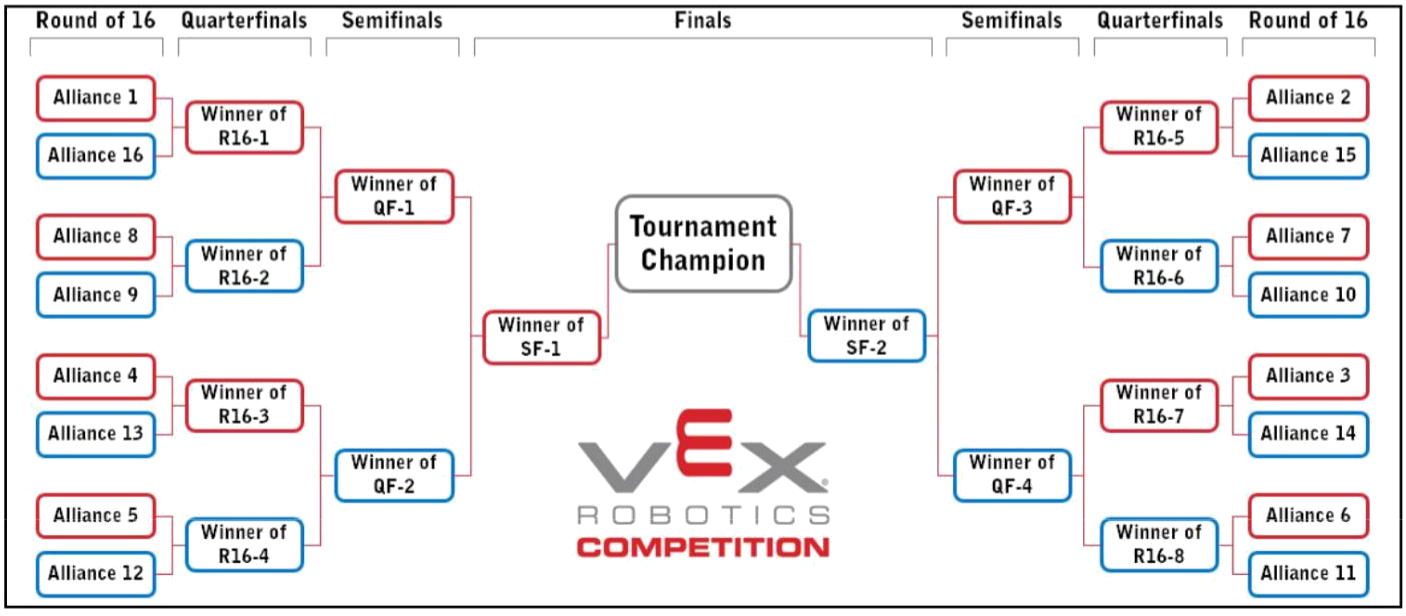
- Alyansın Kapitanı 1 ABC Komandasını öz Alyansına qoşulmağa dəvət edir .
- ABC komandası dəvəti rədd edir.
- Heç bir başqa Alyans Kapitanları ABC Komandasını öz Alyansına qoşulmağa dəvət edə bilməz .
- Bununla belə, ABC Komandası bundan sonra kifayət qədər yüksək yer tutsa , yenə də öz Alyansını yarada bilər Alyansın Kapitanı olmaq üçün Kvalifikasiya Matçları .

Qeyd: Alyansların iki Komandası olmalıdır və İttifaq Seçimi zamanı heç bir “düzəliş” yoxdur. Əgər kifayət qədər Komandalar öz dəvətlərini rədd edərsə, İttifaqların tam sayı doldurula bilməzsə, tədbir azaldılmış Alyans sayı ilə davam edəcək.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

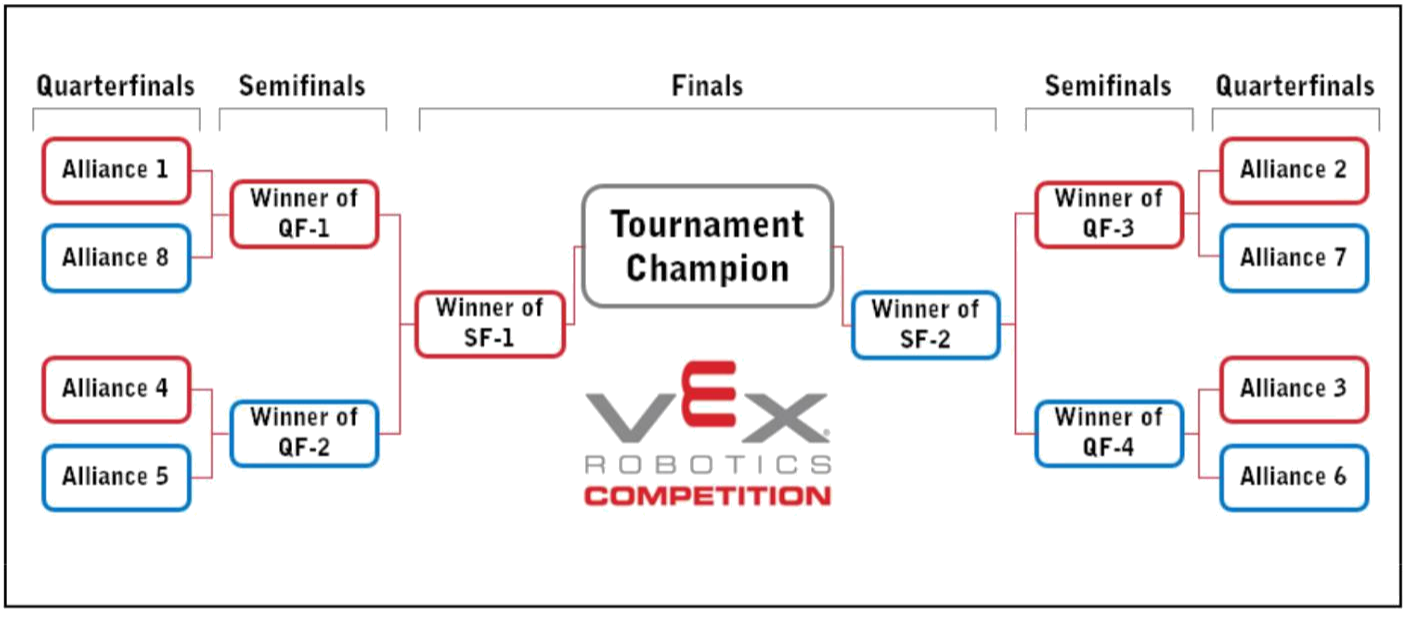
<T19> Eliminasiya matçları Eliminasiya mötərizəsinə uyğundur. On altı (16) Alyans mötərizəsi Şəkil T19-1-də göstərildiyi kimi oynayır:



Şəkil T19-1: 16-Alyans mötərizəsi

Əgər tədbir on altıdan (16) az ittifaqla keçirilirsə, o zaman onlar yuxarıda göstərilən mötərizədən istifadə edəcəklər və müvafiq Alyans olmadıqda Bayes verilir. Məsələn, on iki (12) ilə turnirdə Alyanslar, Alyanslar 1, 2, 3 və 4 avtomatik olaraq 1/4 finala yüksələcək.

Beləliklə, səkkiz (8) Alyans mötərizəsi Şəkil T19-2-də göstərildiyi kimi işləyəcək:



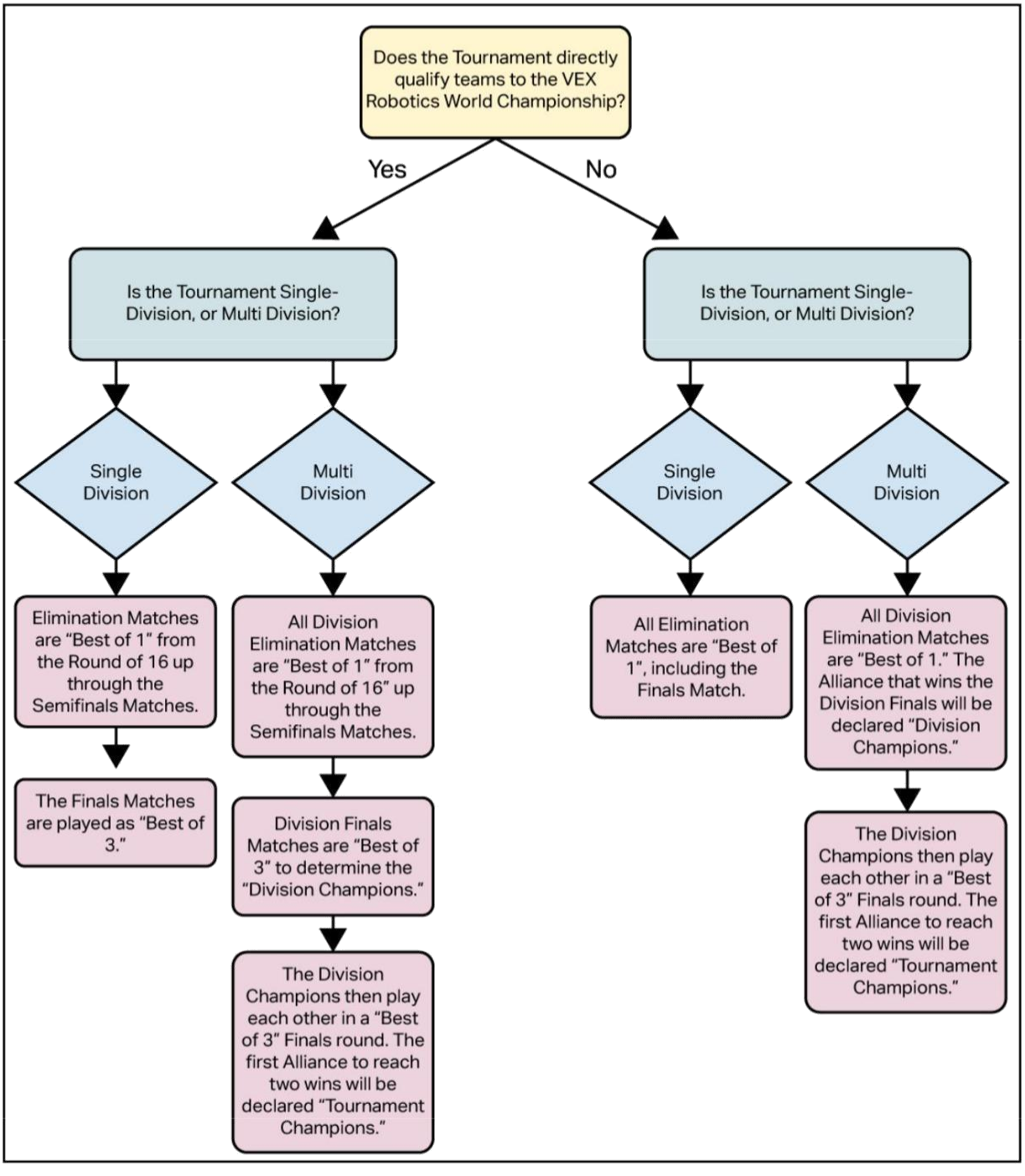
Şəkil T19-2: 8-Alyans mötərizəsi

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

<T20> Eliminasiya Matçları “1-in ən yaxşısı” və “3-ün ən yaxşısı”nın qarışığıdır. “1-in ən yaxşısı” o deməkdir ki, hər Matçda qalib gələn Alyans Eliminasiya Qrupunun növbəti raunduna yüksəlir . “Best of 3” o deməkdir ki, iki qələbə qazanan ilk Alyans irəliləyəcək.

Ətraflı məlumat üçün Şəkil T20-1-dəki axın cədvəlinə baxın.



Şəkil T20-1: Eliminasiya Matçlarının necə oynanacağının müəyyən edilməsi prosesi.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

<T21> Kiçik turnirlərdə daha az Alyans ola bilər. Müəyyən bir hadisə üçün Alyansların sayı aşağıdakı kimi müəyyən edilir:

Komandaların #	# aradan qaldırılması ittifaqları
32+	16
24-31	12
16-23	8
<16	Komandaların sayı 2-yə bölünür, qalanlar azalır

<T22> Tədbirdəki sahələr bir-birinə uyğun olmalıdır. Tədbir Tərəfdaşının yarışma sahələrində edilə bilən bir çox icazə verilən estetik və/və ya logistik dəyişikliklər var.
mülahizə. Əgər tədbirdə çoxsaylı Baş-başa rəqabət Sahələri varsa, onların hamısı eyni icazə verilən/tətbiq edilə bilən dəyişiklikləri özündə birləşdirməlidir. Məsələn, bir sahə yüksəkdirsə, bütün Baş-başa rəqabət Sahələri eyni hündürlüyə qaldırılmalıdır.

Bu dəyişikliklərin nümunələrinə aşağıdakılar daxil ola bilər, lakin bunlarla məhdudlaşmır:

- Oyun Meydançasını Döşəmədən yuxarı qaldırmaq (ümumi hündürlüklər 12"-dən 24" -ə [30,5-61 sm-ə qədərdir])
- Sahə nəzarət sistemləri (bax <T23>)
- Sahə monitorları
- Sahə Perimetri bəzəkləri (məsələn, LED işıqlar, polikarbonat panellərdə sponsor etiketləri)
- Sahə Perimetri növü (bax <T24>)
- VEX GPS Sahə Kodu Zolaqlarından istifadə etməklə

Qeyd: Əgər tədbirdə Bacarıqlar Çağırışı Matçları üçün xüsusi sahələr varsa, onlar üçün Başdan-başa Sahələrlə eyni ardıcıl dəyişikliklərə malik olmaq tələbi yoxdur. Ətraflı məlumat üçün <RSC8>-ə baxın.

<T23> İstifadə oluna bilən üç növ sahə nəzarəti var:

1. Turnir Meneceri tərəfindən idarə olunan və Nəzarətçiyə qoşulan VEXnet Sahə Nəzarətçisi ethernet kabeli vasitəsilə rəqabət portu.
2. Smart vasitəsilə Nəzarətçiyə qoşulan Turnir Meneceri tərəfindən idarə olunan V5 Hadisə Beyni Kabel.
3. Cat-5 vasitəsilə nəzarətçinin rəqabət portuna qoşulan VEXnet Competition Switch. kabel, yalnız Təcrübə Matçlarında və ya Robot Bacarıqları Maçlarında və yalnız ekstremal şəraitdə istifadə edilə bilər .

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Əgər hadisənin çoxsaylı Sahələri varsa, o zaman eyni oyun tipli bütün Sahələr <T23> və <RSC8>-ə uyğun olaraq eyni idarəetmə sistemindən istifadə etməlidir . Məsələn, Başdan-başa yarışma sahələrində V5 Hadisə Beyinlərindən, Bacarıqlar Çağırış Sahələrində isə VEXnet Sahə Nəzarətçilərindən istifadə etmək icazəli olardı . Bununla belə, bir Başdan-başa Sahənin V5 Hadisə Beyinindən, digərinin Başdan-başa Sahəsində VEXnet Sahə Nəzarətçisindən istifadə etməsinə icazə verilməzdi .

Qeyd: Rəsmi Kvalifikasiya Tədbirləri sahəyə nəzarət üçün yalnız Turnir Menecerinin rəsmi, dəyişdirilməmiş versiyasından, REC Kitabxanasında tapılan təsdiq edilmiş avadanlıq və şəbəkə həllərindən istifadə edə bilər.

Qeyd 2: TM Public API qaydalarına əməl edən ~~əlavələr icazə verilir. Əlavələr işə~~ salındıqdan sonra proqram REC Foundation, VEX Robotics və ya DWAB Technologies tərəfindən dəstəklənmir; istənilən lazımi nasazlığın aradan qaldırılması riski istifadəçinin öz üzərinə düşəcək.

<T24> İstifadə oluna bilən iki növ Sahə Perimetri var:

1. VEX Metal Competition Sahə Perimetri (SKU 278-1501)
2. VEX Portativ Yarış Sahəsi Perimetri (SKU 276-8242)

Ətraflı məlumat üçün Əlavə A-ya baxın.

Tədbirdə birdən çox Sahə varsa , eyni oyun tipli bütün sahələr eyni Sahə Perimetrindən istifadə etməlidir. tip, <T22> və <RSC8> uyğun olaraq . Məsələn, Başdan-başa rəqabət Sahələrində metal Sahə Perimetrlərindən, Bacarıqlar Çağırış Sahələrində isə Portativ Sahə Perimetrlərindən istifadə etmək icazəli olardı . Bununla belə, bir Head-to-Head sahəsinin metal Field Perimetrindən, digər Head-to-Head sahələrində isə Portativ Sahə Perimetrlərindən istifadə edilməsinə icazə verilməyəcəkdir.

Qeyd: Skills Challenge sahələrinə xas olan ətraflı məlumat üçün <RSC8>-ə baxın.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Bölmə 5 - Robot Bacarıqları

Ümumi baxış

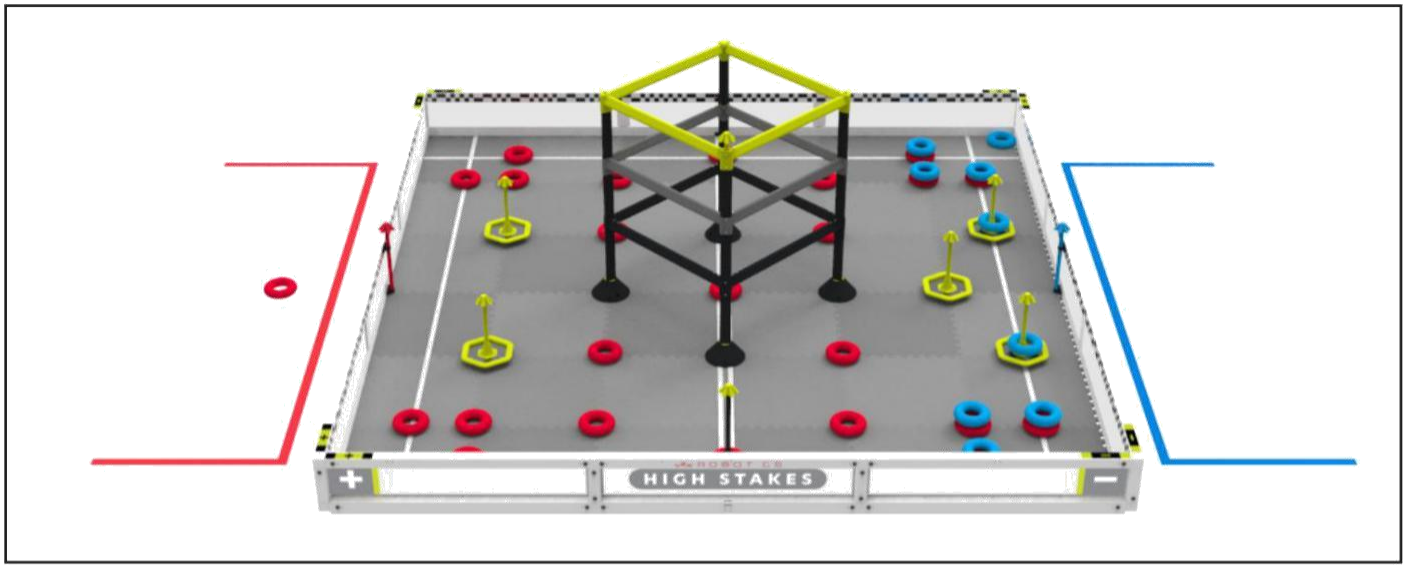
Bu bölmə VEX V5 Robotics Competition High Stakes üçün Robot Skills Challenge qaydalarını təsvir edir.
Təlimatın “Oyun” bölməsindəki bütün qaydalar, bu bölmədə başqa hal nəzərdə tutulmayıbsa, Robot Bacarıqları Müsabiqəsi üçün tətbiq edilir.

Robot Bacarıqları Çağırışının Təsviri

Bu çağırışda, Komandalar mümkün qədər çox xal toplamaq üçün altmış ikinci (1:00) uzun Matçlarda yarışacaqlar . Bu Matçlar tamamilə sürücü tərəfindən idarə olunan Sürücülük Bacarıqları Maçlarından və məhdud insan qarşılıqlı əlaqəsi ilə avtonom olan Avtonom Kodlaşdırma Bacarıqları Uyğunluğundan ibarətdir . Komandalar iki Matç növündə onların ümumi xalı əsasında sıralanacaq .

Robot Skills Challenge oyun sahəsinin tərtibatı Head-to-Head VEX V5 üçün tərtibatdan fərqlənir
Robototexnika Müsabiqəsi Yüksək Stakes Matçları, aşağıdakı dəyişikliklərlə:

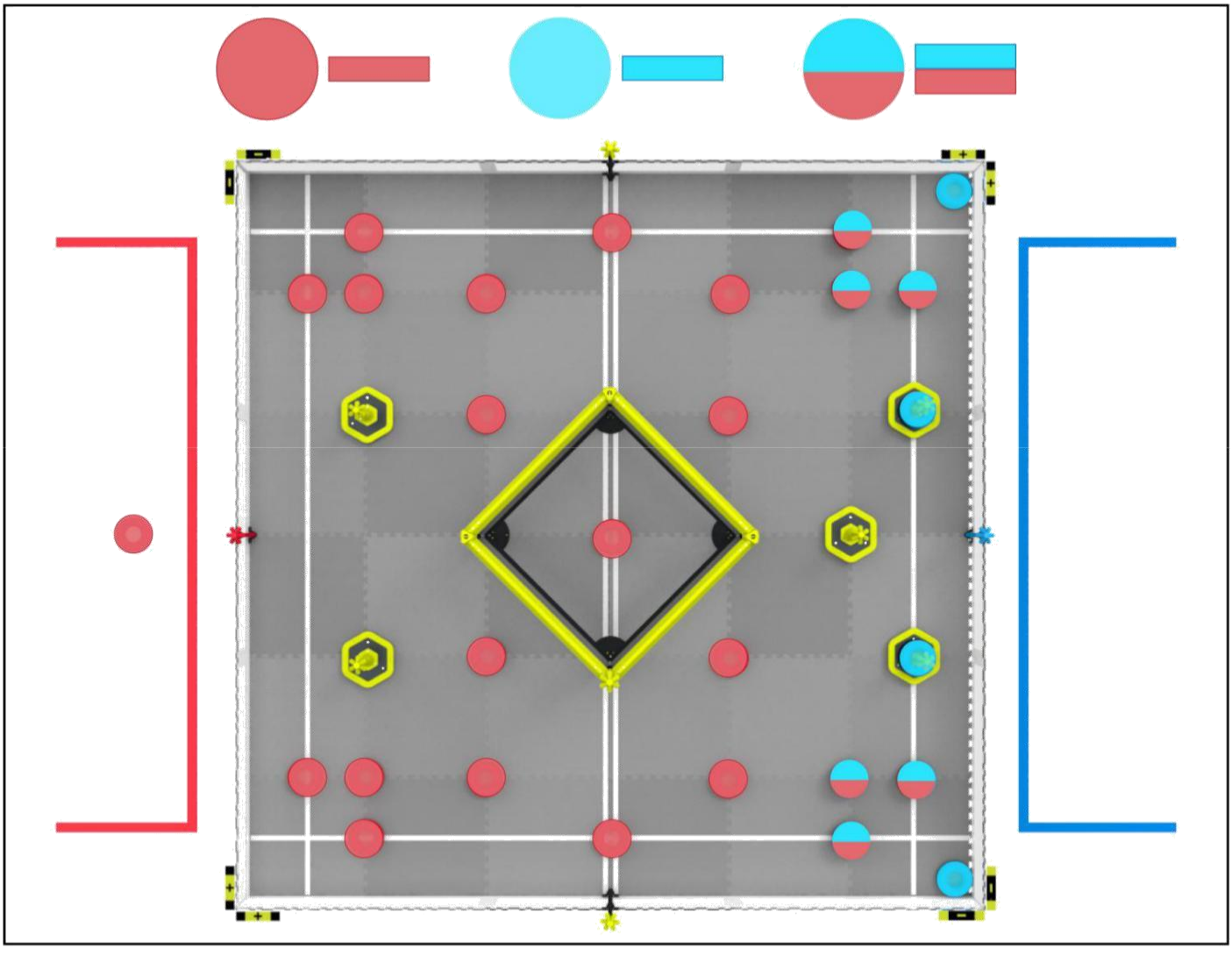
- Avtonom Kodlaşdırma Bacarıqları Maçlarında VEX GPS kod zolağı Sahədə quraşdırılmalıdır
- Bütün 24 qırmızı Üzük və bütün 5 Mobil Məqsəd istifadə olunur, lakin bəziləri müxtəlif yerlərdə başlayır
- 24 mavi Üzüyün hamısı istifadə edilmir



Copyright 2024, VEX Robotics Inc.

Machine Translated by Google

Aşağıdakı şəkil , vurğulanmış Üzüklərlə (Qırmızı / Mavi) Robot Bacarıqları Maçı üçün başlanğıc konfiqurasiyasında Sahənin Üst görünüşüdür .



Robot Bacarıqları Çağırış Tərifləri

Təlimatın “Oyun” bölməsindəki bütün tərifləri başqa cür göstərilmədiyi təqdirdə Robot Bacarıqları Müsabiqəsi üçün tətbiq edilir.

Sürücülük Bacarıqları Müsabiqəsi – Sürücülük Bacarıqları Maçı altmış saniyəlik (1:00) Sürücünün İdarə Olunduğu Dövrdən ibarətdir. Muxtar Dövr yoxdur . Komandalar Skills Stop Time qeyd etmək istəsələr, qaçışlarını erkən bitirməyi seçə bilərlər .

Avtonom Kodlaşdırma Bacarıqları Uyğunluğu – Avtonom Kodlaşdırma Bacarıqları Uyğunluğu altmış saniyəlik (1:00) Avtonom Dövrdən ibarətdir. Sürücünün Nəzarət Dövrü yoxdur . Komandalar Skills Stop Time qeyd etmək istəsələr, qaçışlarını erkən bitirməyi seçə bilərlər .

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Robot Bacarıqları Uyğunluğu – Sürücülük Bacarıqları Uyğunluğu və ya Avtonom Kodlaşdırma Bacarıqları Uyğunluğu.

Bacarıqların Dayanma Vaxtı – Komanda Oyunu erkən bitirdikdə Robot Bacarıqları Maçında qalan vaxt .

a. Komanda Matçı erkən bitirməzsə , o , 0-a bərabər Bacarıqların Dayanma Vaxtını alır .

b. Qarşılaşmanın erkən bitdiyi an Robotun “Əlil” olduğu an kimi müəyyən edilir .
sahəyə nəzarət sistemi ilə. Daha ətraflı məlumat üçün “Bacarıqların dayandırılması vaxtı” bölməsinə baxın .

c. V5 Robot Beyni və ya Turnir Meneceri ekranı Sahəyə nəzarət üçün istifadə olunursa , o zaman Skills Stop Time, Matç erkən bitdikdə (yəni 1 saniyəlik artımlarla) ekranda göstərilən vaxtdır .

d. Əgər VEXnet Competition Switch, 1 saniyəlik artımlardan daha yüksək dəqiqliklə 0-a qədər sayan əl taymeri ilə birlikdə Sahəyə nəzarət üçün istifadə olunursa , onda taymerdə göstərilən vaxt ən yaxın saniyəyə yuvarlaqlaşdırılmalıdır. Məsələn, Robot Deaktivdirsə və taymer 25,2 saniyə göstərirsə, Skills Stop Time 26 kimi qeyd edilməlidir.

Robot Bacarıqları Çağırış Qaydaları

<RSC1> Təlimatın “Oyun” bölməsindəki bütün qaydalar, bu bölmədə başqa cür göstərilmədiyi halda, Robot Bacarıqları Müsabiqəsi üçün tətbiq edilir.

Pozulmaya dair Qeyd: Robot Bacarıqları Müsabiqəsində, Match Təsirinin standart tərifi tətbiq edilmir, çünki qalib və uduzan yoxdur. Bu meyarlar kontekstində bir qayda pozuntusunun Böyük Pozulma və ya Kiçik Pozulma kimi təsnifləşdirilməsinin lazım olub-olmaması qiymətləndirilərkən, “təsir edən xal” ifadəsi “Matça təsir edən” ifadəsi ilə əvəz edilə bilər. Matçın sonunda həmin Komandanın xalının xalis artması ilə nəticələnən pozuntu “təsir edən hesab” sayılır.

<RSC2> Komandalar Robot Bacarıqları Maçlarını ilk gələn, ilk xidmət əsasında və ya Tədbir Tərəfdaşının müəyyən etdiyi əvvəlcədən planlaşdırılan üsulla oynaya bilər . Hər bir komanda üçə qədər (3) oynamaq imkanı əldə edəcək. Sürücülük Bacarıqları Uyğunluğu və üç (3) Avtonom Kodlaşdırma Bacarıqları Uyğunluğu.

Komandalar Robot Bacarıqları Matçlarını başa çatdırmaq üçün ən yaxşı vaxtın nə vaxt olduğunu müəyyən etmək üçün tədbirin gündəliyini və Oyun Cədvəlini nəzərdən keçirməlidir. Robot Bacarıqları Çağırış sahəsi Komandadan əvvəl bağlanarsa altı (6) Robot Bacarıqları Matçlarının hamısını tamamlamışdır , lakin müəyyən edilir ki, adekvat vaxt verilib, o zaman Komanda avtomatik olaraq həmin istifadə olunmamış Matçları itirəcək .

Yalnız Bacarıqlar üçün Tədbirin logistikası ilə bağlı əlavə təfərrüatları REC Foundation Qualifying Criteria sənədində tapa bilərsiniz .

<RSC3> Robotlar Robot Bacarıqları Maçına qırmızı Alyans üçün qanuni başlanğıc mövqeyində başlamalıdır .

a. Bütün Sürücü Komandası Üzvləri Matç müddətində qırmızı Alyans Stansiyasında qalmalıdırlar .

b. Robotlar <SG1> qaydasında sadalanan bütün meyarlara cavab verməlidir.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

c. Komandalar <SG5> qaydasında təsvir olunduğu kimi bir (1) qırmızı Alyansın əvvəlcədən yüklənməsindən istifadə edə bilər.

d. İki (2) mavi Alliance əvvəlcədən yükləmə Üzükləri Robot Bacarıqları Maçlarında istifadə edilmir .

<RSC4> Mavi Üzüklər yalnız Stakes üzrə Ən Yaxşı Üzüklər kimi qiymətləndirilə bilər . Hər Mavi Üzük yalnız aşağıdakı hallarda xal dəyərinə malikdir:

a. Matçdakı bütün qırmızı Üzüklər Stakes üzrə qiymətləndirilib və xal dəyərlərinə malikdir .

b. Ən azı bir qırmızı üzük həmin payın üzərindəki mavi Üzüyün altında xallanır .

c. Həmin dirəkdə yalnız bir mavi üzük var .

d. Həmin stavkada mavi üzüyün üstündə heç bir qırmızı üzük hesablanmır .

e. Qırmızı Üzüklər də Stakes üzrə Ən Yaxşı Üzüklər kimi qiymətləndirilə bilər , lakin <RSC5> qaydası tətbiq edilir.

<RSC5> Eyni stavkada mavi Üzükdən yuxarı xallanan hər hansı qırmızı Üzüyün xal dəyəri olmayacaq.

<RSC6> Əgər hər hansı Üzük Maraq üzrə Qiymətləndirilibsə , lakin <RSC4> və ya <RSC5> qaydasına əsaslanan xal dəyəri yoxdursa, o Miqdardakı heç bir Üzük Top Ring kimi xal qazanmayacaq .

<RSC7> Künc Dəyişdiriciləri yoxdur .

a. Robot Bacarıqları Maçlarında Müsbət Künclər və Mənfi Künclər yoxdur .

b. Küncdə yerləşdirilən hər Mobil Məqsəd 5 xal qazanacaq. Qayda <SC5> və onun qeydi hələ də qüvvədədir və hər Küncdə yalnız bir Mobil Məqsəd yerləşdirilə bilər .

<RSC8> Skills Challenge Fields-ın Baş-to-Head Sahələri ilə eyni ardıcıl dəyişikliklərə malik olması tələbi yoxdur . Məsələn, bütün Skills Challenge Fields-ın Baş-to-Head Sahələri ilə eyni hündürlüyə yüksəldilməsi tələbi yoxdur . Bununla belə, bir tədbirdə bütün Skills Challenge Sahələri <T23> və <T24> qaydalarında təsvir olunduğu kimi eyni növ sahə nəzarətindən və Sahə Perimetrindən istifadə etməlidir.

Bütün Bacarıqlar Çağırış Sahələrinin bir-birinə uyğun olması şiddətlə tövsiyə olunur/üstünlük verilir , lakin ekstremal şəraitdə bu belə olmaya bilər.

Skills Challenge qaçışları üçün (məsələn, nahar zamanı) uyğun gəlməyən Head-to-Head Fields istifadə etmək üçün aşağıdakı addımlar atılmalıdır:

- Komandalara məlumat verilməlidir ki, Baş-başa Sahələrin Bacarıqlar Çağırış Sahələrindən bəzi fərqləri ola bilər (məsələn, onların GPS zolaqları olmaya bilər).
- Komandalara istifadə etmək istədikləri Sahənin hansı növünü seçmək imkanı verilməlidir , yəni onlardan hər hansı Bacarıqlar Çağırışı yarışı üçün Baş-to-Head Sahəsindən istifadə etmək tələb oluna bilməz.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Robot Bacarıqları Çağırış Hesabı

Hər bir üzük bir stavkada qiymətləndirildi	1 xal*
Hər bir üst üzük bir paya	3 xal*
Qalxma - Səviyyə 1	3 xal
Qalxma - Səviyyə 2	6 xal
Qalxma - Səviyyə 3	12 xal
Mobil Məqsəd Küncdə Yerləşdirilib	5 xal

*Qeyd: Mavi Üzüklər yalnız bütün qırmızı Üzüklər Stakesdə Qalındıqda xallar üçün sayılır və mavi Üzüklər yalnız qırmızı Üzüklərin üstündə Toplanan Ən Yaxşı Üzüklər kimi istifadə oluna bilər. Əlavə məlumat üçün <RSC4>, <RSC5> və <RSC6> qaydalarına baxın.

Bacarıqlar vaxtı dayandırır

Komanda Robot Bacarıqları Matçını erkən bitirmək istəsə , Bacarıqların Dayanma Vaxtını qeyd etməyi seçə bilər . Bu Robot Skills Challenge reytinqləri üçün taybreaker kimi istifadə olunur. Bacarıqların Dayanma Vaxtı Komandaya təsir etmir verilmiş Robot Bacarıqları Maçı üçün xal.

• Bacarıqların Dayanma Vaxtına cəhd etmək niyyətində olan komandalar şifahi şəkildə təsdiqləyərək “qeyd edilməlidir”.

Robot Bacarıqları Maçından əvvəl Scorekeeper Hakim . Matçın başlamazdan əvvəl heç bir bildiriş verilməzsə , Komanda həmin Matç üçün Bacarıqların Dayanma Vaxtını qeyd etmək seçimindən məhrum olur .

Bu söhbətə Scorekeeper Referiyə hansı Komandanın İdarə Edilməsi barədə məlumat daxil edilməlidir Üzv dayanma işarəsi verəcək. Matç yalnız həmin Matç üçün Sürücü Komandasının Üzvü tərəfindən vaxtından əvvəl bitirilə bilər .

Komanda ardıcıl olaraq bir neçə Robot Bacarıqları Yarışını keçirsə, onlar Skills Stopunu yenidən təsdiqləməlidirlər. Hər Matçdan əvvəl Hakim Hakimi ilə vaxt seçimi .

Bacarıqların dayandırılması vaxtı ilə bağlı hər hansı suallara Matçdan dərhal sonra baxılmalı və həll edilməlidir . <T1> və <T3> Robot Bacarıqları Maçlarına tətbiq edilir.

- Tədbir V5 Robot Beyinindən və ya Robot Bacarıqları Çağırış Sahəsi üçün TM Mobile proqramından istifadə edirsə Nəzarət zamanı Sürücü Komandasının Üzvü öz Robot Bacarıqları Matçlarını başlatmağı və dayandırmağı seçə bilər.

  Bu V5 Robot Beyni və ya TM Mobile tətbiqi ilə işləyən digər cihaz Robot Bacarıqları Maçlarını başlamaq (yəni, Robotu "aktiv etmək"), Robot Bacarıqları Maçını bitirmək (yəni, Robotu "Söndürmək") və göstərmək üçün istifadə ediləcək. rəsmi Skills Stop Time qeyd olunacaq.

  Bu V5 Robot Brain rəsmi sahəyə nəzarət istifadəçi proqramını işlətməlidir.

  Robot Bacarıqları Çağırış Sahəsi üçün V5 Robot Beyinin istifadəsi ilə bağlı ətraflı məlumat üçün nəzarət və rəsmi sahəyə nəzarət istifadəçi proqramını yükləmək üçün bu VEX Knowledge Base məqaləsinə daxil olun.

  Sahə nəzarəti üçün TM Mobile-ın istifadəsi ilə bağlı əlavə məlumat üçün Turnir Meneceri sənədlərinə baxın.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

• Robot Bacarıqları üçün V5 Robot Beyni və ya TM Mobil Proqramı olmayan tədbirlərdə Çağırış Sahəsinə nəzarət, Sürücü Komandasının Üzvləri və sahə işçiləri Matçdan əvvəl Matçın erkən bitməsi üçün istifadə olunacaq siqnalla razılaşmalıdırlar .

Skills Stop Time tərifində qeyd edildiyi kimi , Matçın erkən bitdiyi an sahə idarəetmə sistemi tərəfindən Robotun “Əlil” olduğu an kimi müəyyən edilir .

Razılaşdırılmış siqnal həm şifahi, həm də vizual olmalıdır, məsələn, Sürücü Komandasının Üzvləri qollarını “X” işarəsində çarpazlaşdırmaq və ya V5 Nəzarətçi(lər)ini yerə qoymaq.

Siqnal Alyans Stansiyasında dayanan Sürücü Komandası Üzvü tərəfindən verilməlidir .

Drive Komandasının Üzvlərinə həmçinin , “3-2-1-stop”u saymaqla öz Bacarıqlarının Dayanma Vaxtına yaxınlaşdıqlarını şifahi bildirmələri tövsiyə olunur .

- Müəyyən bir tədbirdə Skills Stop Times qeyd etmək üçün hansı metoddan istifadə ediləcəyi Tədbir Tərəfdaşının ixtiyarındadır . Seçilmiş metod tədbirdən əvvəl (məsələn, tədbir görüşü zamanı) bildirilməli və bütün Komandalara bərabər şəkildə təqdim edilməlidir .

Əgər hadisə əl ilə vaxt hesablama metodundan istifadə etmək niyyətindədirsə, Komanda yalnız öz Robot Bacarıqları Match zamanı istifadə üçün öz V5 Robot Beynini gətirməyə bilər .

Əgər tədbir V5 Robot Beyindən istifadə etmək niyyətindədirsə, bütün Komandalar müəyyən Sahədə bütün Robot Bacarıqları Matçları üçün eyni V5 Robot Beyindən istifadə etməlidir .

Əgər hadisə Robot Bacarıqları Uyğunluğu üçün bir neçə sahədən istifadə edirsə, <RSC8> qaydasında təsvir olunduğu kimi eyni üsul bütün Sahələrdə istifadə edilməlidir . Çoxlu V5 Robot Beyinləri ehtiyac olduqda istifadə edilə bilər (məsələn, “Sahə 1 Beyin” və “Sahə 2 Beyin”).

V5 Nəzarətçisindən əldə edilən standart “Drive” proqramı yalnız təcrübə üçün nəzərdə tutulub və rəsmi Robot Bacarıqları Match üçün istifadə edilə bilməz .

- Komanda Bacarıqların Dayanma Vaxtından istifadə etməyi / qeyd etməyi seçərsə , <SC1> qaydasında təsvir olunan 5 saniyəlik güzəşt müddəti tətbiq edilmir.

Tədbirlərdə Robot Bacarıqları Çağırış Sıralaması

Hər Robot Bacarıqları Maçı üçün Komandalar Robot Bacarıqları Məşğələsinin Qiymətləndirilməsi bölməsində təsvir olunduğu kimi bir xal və Bacarıqların Dayanma Vaxtı bölməsində təsvir olunduğu kimi isteğe bağlı Bacarıqların Dayanma vaxtı ilə mükafatlandırılır . Komandalar aşağıdakı taybreykerlərə əsasən sıralanacaq:

1. Ən yüksək Avtonom Kodlaşdırma Bacarıqları Uyğunluğu xalının və ən yüksək Sürücülük Bacarıqları Uyğunluğu xalının cəmi .
2. Ən yüksək Avtonom Kodlaşdırma Bacarıqları Uyğunluğu balı.
3. İkinci ən yüksək Avtonom Kodlaşdırma Bacarıqları Uyğunluğu balı.
4. İkinci ən yüksək Sürücülük Bacarıqları Uyğunluğu balı.
5. Komandanın ən yüksək Avtonom Kodlaşdırma Bacarıqları Uyğunluğundan Bacarıqların Dayanma Vaxtlarının ən yüksək məbləği və ən yüksək Sürücülük Bacarıqları Uyğunluğu (yəni, 1-ci bənddəki Matçlar).
6. Ən Yüksək Bacarıqlar Komandanın ən yüksək Avtonom Kodlaşdırma Bacarıqları Maçından (yəni, Matçdan) Dayanma Vaxtı 2-ci bənddə).
7. Üçüncü ən yüksək Avtonom Kodlaşdırma Bacarıqları Uyğunluğu balı.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

8. Üçüncü ən yüksək Sürücülük Bacarıqları Uyğunluğu balı.
9. Əgər bütün yuxarıdakı meyarlardan sonra bərabərliyi pozmaq mümkün deyilsə, o zaman hansı Komandanın “ən yaxşı” Avtonom Kodlaşdırma Bacarıqları Uyğunluğuna malik olduğunu müəyyən etmək üçün aşağıdakı sıralanmış meyarlardan istifadə olunacaq :
   a. Qazanılan Üzüklərin sayı
   b. Qazılmış Mobil Qolların Sayı
   c. Səviyyəyə qalxın

- Əgər bərabərlik hələ də pozulmayıbsa, 9-cu addımdakı eyni proses hər bir Komandanın ən yaxşı Sürücülük Bacarıqları Maçına tətbiq olunacaq.
- Əgər bərabərlik hələ də pozulmayıbsa, hadisələr Komandalara daha bir həlledici Sürücülük Bacarıqları Maçının keçirilməsinə , yuxarıdakı standart meyarlara uyğun olaraq sıralanmasına icazə verə bilər və ya hər iki Komandanı Robot Bacarıqları Müsabiqəsi Qalibi elan edə bilər.

Robot Bacarıqları Qlobal Reytinqdə Çağırış

Komandalar robotevents.com-a nəticələri yükləyən Turnirlər və Liqalardakı Robot Bacarıqları xallarına əsasən, aşağıdakı taybrekerlərə əsasən qlobal olaraq sıralanacaq:

1. Ən yüksək Robot Bacarıqları balı (birləşdirilmiş Avtonom Kodlaşdırma Bacarıqları Uyğunluğu və Sürücülük Bacarıqları Uyğunluğu Tək hadisədən xal).
2. Ən yüksək Avtonom Kodlaşdırma Bacarıqları Uyğunluğu balı (hər hansı bir hadisədən).
3. 1-ci bənd üçün istifadə edilən Robot Bacarıqları Maçlarından Skills Stop Times ən yüksək məbləği .
4. 2-ci bənd üçün istifadə edilən Avtonom Kodlaşdırma Bacarıqları Uyğunluğundan Ən Yüksək Bacarıqların Dayanma Vaxtı .
5. Ən yüksək Sürücülük Bacarıqları Uyğunluğu balı (hər hansı bir hadisədən).
6. 5-ci bənd üçün istifadə olunan Sürücülük Bacarıqları Uyğunluğundan ən yüksək Bacarıqların Dayanma vaxtı .
7. Ən Yüksək Avtonom Kodlaşdırma Bacarıqları Uyğunluğu xalının ən erkən dərci.
   a. Hesabı ilk yerləşdirən Komanda eyni xalı daha sonra yazan digər Komandaları qabaqlayır vaxt, qalan hər şey bərabərdir.
8. Ən Yüksək Sürücülük Bacarıqları Uyğunluğu xalının ən erkən dərci.
   a. Hesabı ilk yerləşdirən Komanda eyni xalı daha sonra yazan digər Komandaları qabaqlayır vaxt, qalan hər şey bərabərdir.

Liqa hadisələri

Komandaların bir neçə gün/sessiyalar üzrə Robot Bacarıqları Müsabiqəsi xallarını təqdim edə biləcəyi liqa tədbirlərində , reytinqlər üçün istifadə edilən Robot Bacarıqları xalları (birləşdirilmiş ən yüksək Avtonom Kodlaşdırma Bacarıqları Uyğunluğu və Sürücülük Bacarıqları Uyğunluğu xalları) eyni sessiya daxilindəki Matçlardan hesablanacaq .

Məsələn, iki liqa tədbiri seansında hipotetik Komanda üçün aşağıdakı xalları nəzərdən keçirin:

	Muxtar	Sürücülük Bacarıqları	Robot Bacarıqları
	Kodlaşdırma bacarıqları uyğunluğu	Qarşılaşma	Hesab
Sessiya 1	100	100	200
Sessiya 2	150	40	190

Bu Komandanın bu hadisə üçün Robot Bacarıqları xalı 200 olacaq və onların 1-ci Sessiyadakı xalları yuxarıdakı iki bölmədə sadalanan Tədbir və Qlobal taybreykerlər üçün istifadə olunacaq.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Bölmə 6 - VEX U

Giriş

Bir çox kollec və universitetlər artıq öz akademik dərslərində VEX V5 sistemindən istifadə etsələr də, bir çoxları standart “VEX metal” kitabxanasından kənarda geniş istehsal imkanlarına malikdir. Emal və 3D çap kimi istehsal üsulları kollec mühəndislik proqramlarında həmişəkindən daha çox yayılmışdır və biz dünyanın hər yerindən VEX U Komandalarının bu daha təkmil qaydalar altında nə yarada bildiyini görmək üçün səbirsizlənirik .

Keçən illərdə olduğu kimi, mövsüm bütün dünyada regional turnirlərlə yanaşı, VEX Robotics Dünya Çempionatında kulminasiya nöqtəsi olan VEX U tədbirini də əhatə edəcək. İştirak edən məktəblər minlərlə gələcək mühəndislər qarşısında öz bacarıqlarını sübut etmək və məktəblərini həqiqətən nəyin diqqətəlayiq etdiyini göstərmək şansı əldə edəcəklər. VEX U bir çox universitet səviyyəli mühəndislik proqramlarına mükəmməl layihə əsaslı əlavədir və Tələbələrə potensial işəgötürənlərə (məsələn, VEX müsabiqəsinin sponsorları kimi) real həyat bacarıqlarını nümayiş etdirmək üçün unikal imkan verəcək.

Hadisə haqqında məlumat

VEX U-da iştirak edən bir neçə Universitetin tərəfdaşları 2024-cü il VEX Robotics Dünya Çempionatında əsas yarışa əlavə olaraq turnir tədbirləri keçirəcəklər. Https ://www.
~~VEX U hadisələri üçün tə~~dbir təfərrüatları, qiymətlər və qeydiyyat məlumatları üçün robotevents.com/ .

Oyun, Robot və Turnir Qaydaları

VEX U heç bir dəyişiklik olmadan VEX V5 Robotik Müsabiqəsinin Yüksək Stakes Sahəsindən istifadə edir. VEX V5 Robotics Competition High Stakes Sahəsi olan hər kəs ondan VEX U hadisəsi və ya Komandası üçün istifadə edə bilər. Əsas müsabiqə qaydaları və təfərrüatları üçün VEX V5 Robotics Competition High Stakes Oyun Təlimatına müraciət edin.

Bu sənəddə sadalanan dəyişikliklər istisna olmaqla, bütün standart Oyun, Robot və Turnir qaydaları tətbiq edilir. Qaydalar ziddiyyət təşkil edərsə, bu sənəddə sadalanan qaydalar və VEX U Sual-Cavabına dair qərarlar üstünlük təşkil edir.

VEX U tərifləri

Əlavə Elektronika - Robotda istifadə olunan istənilən sensor, prosessor və ya digər elektron komponent tikinti və VEX Robotics tərəfindən satılmayan V5 Robot Beyinə qoşulmuşdur. Nümunələr arasında kommersiyada mövcud olan cihazlar (məsələn, Raspberry Pi) və ya Komanda tərəfindən dizayn edilmiş və hazırlanmış xüsusi cihazlar ola bilər. Ətraflı məlumat üçün <VUR10>-a baxın.

Hazırlanmış hissə - Komanda üzvləri tərəfindən hazırlanmış Robot konstruksiyasında istifadə olunan hər hansı komponent . Ətraflı məlumat üçün <VUR3>, <VUR4> və <VUR5>-ə baxın.

Xam ehtiyat - Hazırlanmış hissələri yaratmaq üçün istifadə oluna bilən üçüncü tərəf satıcılarından alınmış ehtiyat materialları . Bax <VUR4>.

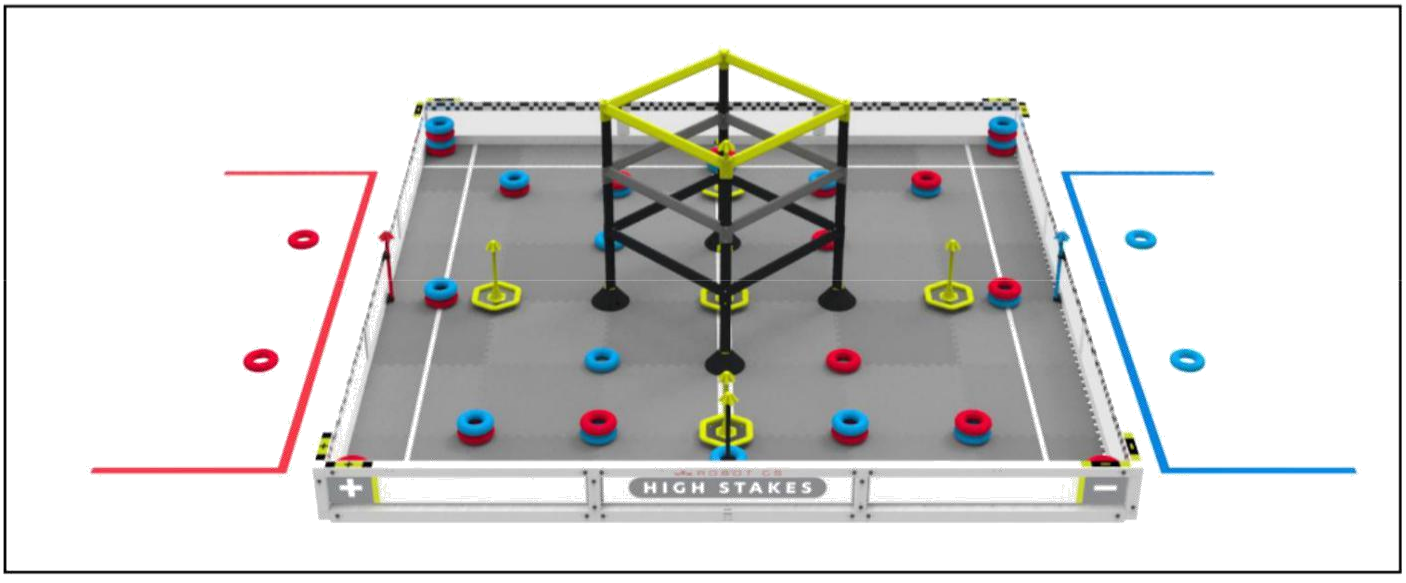
Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Qayda Dəyişiklikləri: Sahənin Quraşdırılması

VURC oyun meydançası aşağıda göstərildiyi kimi aşağıdakı dəyişikliklərlə Baş-başa VEX V5 Robotik Müsabiqə Yüksək Stakes Matçından fərqli şəkildə qurulub .

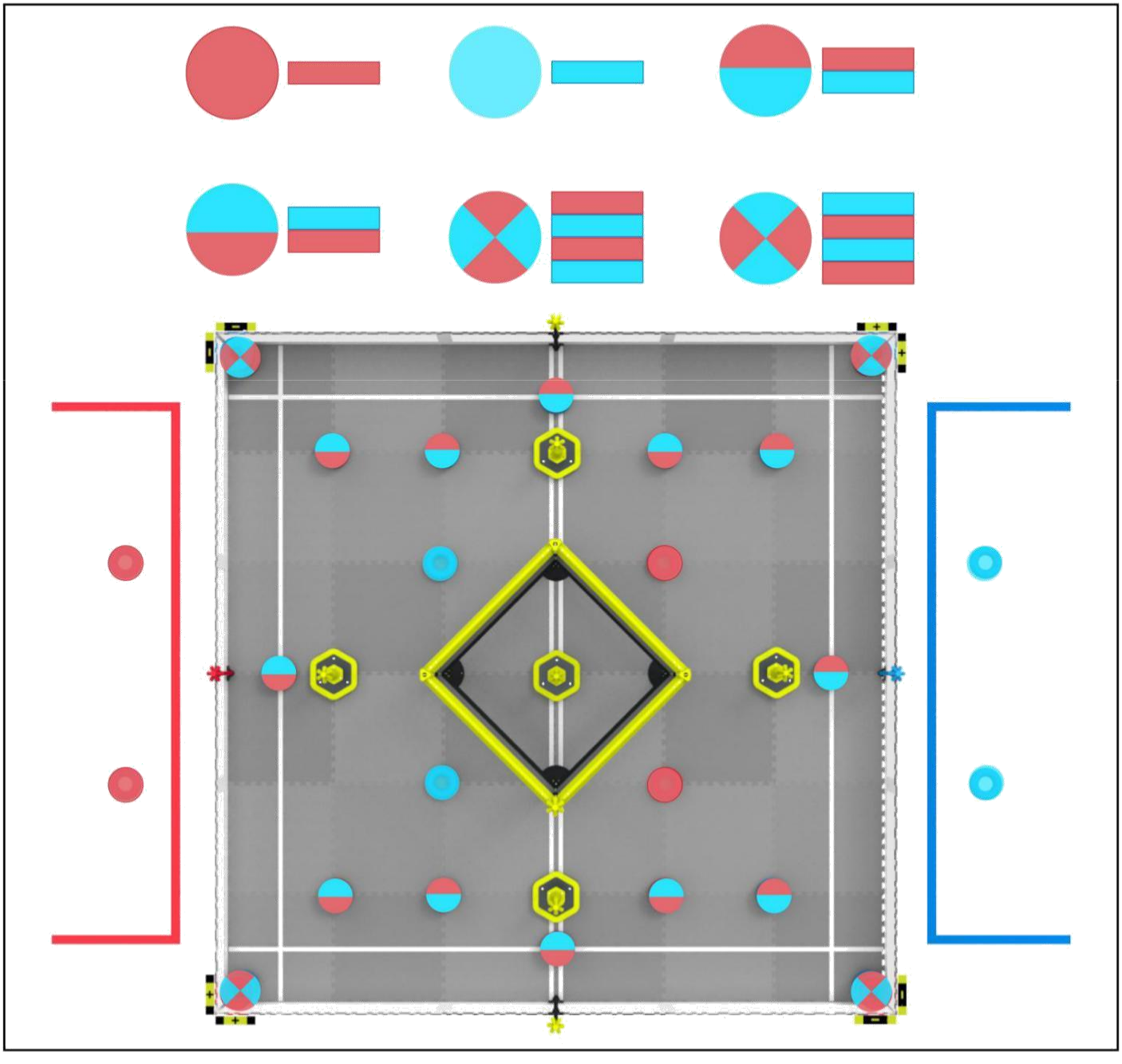
- VEX GPS kod zolağı Sahədə quraşdırılmalıdır
- Dəyişdirilmiş Sahə planı



Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Aşağıdakı şəkil vurğulanmış Üzüklərlə (Qırmızı / Mavi) VEX U Match üçün başlanğıc konfiqurasiyasında Sahənin Üst görünüşüdür .



Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Qayda Dəyişiklikləri: Oyun

<VUG1> Fərqli genişlənmə. <SG2> və <SG3> qaydalarının arxasındakı niyyətlər aşağıdakı izahatlarla tətbiq olunur:

a. 24" Robot istənilən vaxt bu 24" x 24" limitindən kənarda üfüqi genişlənməyə bilər.
Qarşılaşma.

b. 15" Robot <SG2> ilə eyni "bir istiqamət" qaydası ilə üfüqi olaraq genişlənə bilər. Ola bilər heç vaxt 24
"x 15" ümumi izi keçməyin.

c. Qaydanın məqsədi <SG3> hər iki Robota aiddir. Heç bir Robot üç və ya iki Səviyyə ilə əlaqə saxlaya bilməz İstənilən vaxt
nərdivanın ardıcıl olmayan Səviyyələri .

Qeyd: 24" Robotun təsadüfən <SG3> qaydasını pozması, hətta şaquli olaraq genişlənmədən də fiziki olaraq
mümkün ola bilər. Bu qaydanın C bəndinə hər zaman riayət etmək şərti ilə, yalnız üçüncü müstəvinin pozulması ilə nəticələnən
qəsdən / kiçik pozuntular cəzalandırılmayacaq.

<VUG2> Fərqli dırmaşma. Dırmanma ilə bağlı bütün qaydalar və nöqtə dəyərləri aşağıdakı dəyişikliklərlə yazılı şəkildə tətbiq olunur:

a. <SC7>-nin A bəndi VEX U-da tətbiq edilmir. Robotların Nərdivanla əlaqə saxlaması tələb olunmur.
Dırmanma üçün xal almaq üçün matçın sonunda . Nərdivanla əlaqə saxlamayan robotlar
və ya köpük plitələr öz Komandasından <SC7>-nin bütün meyarlarına cavab verən başqa Robotla əlaqə saxlamalıdır .

b. Bütün digər Dırmanma tələblərinə cavab verən , lakin nərdivanla əlaqə saxlamayan Robot Matçın
sonunda , Tırmanma xallarını iki qat artıracaqlar .

i. Məsələn, hər iki Robot standart 2-ci Səviyyəyə çatdıqda , Komanda cəmi 12 xal (hər robot üçün 6) alacaq . Bunun əvəzinə, hər
iki Robot 2-ci Səviyyəyə çatıbsa və onlardan biri Nərdivanla əlaqə saxlamırsa , Komanda cəmi 18 xal (6+12) almalıdır .

c. <SG9> qaydası kontekstində, ilə əlaqə saxlamadan Dırmanma prosesində olan Robot Nərdivan
daha "hücumedici" və ya "təhlükəsiz" hesab edilməlidir.

<VUG3> Müxtəlif avtonom. Qayda <SC2>, A bəndi istisna olmaqla, yazılı şəkildə tətbiq edilir. Dırmaşma nöqtələri və Künc dəyişdiriciləri
Avtonom Bonus hesablamalarına daxildir .

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Qayda Dəyişiklikləri: Robot

<VUR1> Komandalar hər Matçda iki (2) Robotdan istifadə edə bilər .

a. Hər iki Robot yalnız aşağıdakı materiallardan hazırlana bilər:

i. Rəsmi VEX Robotics məhsulları (bax <VUR2>

ii. Komanda tərəfindən hazırlanmış hissələr (bax <VUR3> - <VUR7>)

iii. Ticarətdə mövcud yaylar, bərkidicilər və podşipniklər (bax: <VUR8>, <VUR9> və <VUR14>).

iv. Hüquqi elektronika sistemi (bax <VUR10> və <VUR11>)

v. İstənilən qanuni Əlavə Elektronika (bax <VUR12>)

vi. Qanuni pnevmatik sistem (bax <VUR13>)

b. Bir Robot Matçın əvvəlində 24” x 24” x 24” ölçüsündən kiçik olmalıdır

c. Oyunun əvvəlində bir Robot 15” x 15” x 15” ölçüsündən kiçik olmalıdır

Qeyd: <SG2> hər iki Robot üçün yazıldığı kimi tətbiq edilir.

<VUR2> Komandalar öz Robotlarını qurmaq üçün aşağıdakı cədvəllərdə sadalanan istisnalar istisna olmaqla , istənilən rəsmi VEX Robotics məhsullarından istifadə edə bilərlər . Bura VEXpro, VEX EXP, VEX IQ, VEX GO, VEX 123, VEX CTE və VEX Robotics by HEXBUG* məhsul xətlərindən olanlar daxildir. Məhsulun “rəsmi” olub olmadığını müəyyən etmək üçün www.vexrobotics.com saytına müraciət edin. Qayda <R16> tətbiq edilir və qeyri-elektrik komponentlərə əksər dəyişikliklərə icazə verilir.

SKU	Təsvir
217-8080	Talon SRX
217-9191	Viktor SPX
217-9090	Viktor SP
217-4243	Pnevmatik idarəetmə modulu
217-4244	Enerji Paylayıcı Panel
217-4245	Gərginlik tənzimləyicisi modulu

SKU	Təsvir
217-4347	775pro
217-2000	CIM Motor
217-3371	Mini CIM Motor
217-3351	BAG Motor
217-6515	Falcon 500

Bu qayda, <VUR5> kimi xammal ehtiyatı və/yaxud Hazırlanmış Hissələrlə bağlı bütün digər qaydalardan üstündür .

* HEXBUG brendi Spin Master Corp-a məxsus qeydə alınmış ticarət nişanıdır

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

<VUR3> Hazırlanmış hissələr qanuni xammallara aşağıdakı istehsal proseslərini tətbiq etməklə hazırlana bilər .
Səhm:

a. 3D çap kimi əlavə istehsal prosesləri.

b. Kəsmə, qazma, marşrutlaşdırma və ya emal kimi subtractive istehsal prosesləri.

c. Sac metal əyləc və ya termoformasiya kimi əyilmə.

d. Qaynaq və ya kimyəvi birləşmə kimi materialların bir-birinə yapışdırılması (məsələn, epoksi).

e. Qeyri-metalların qəliblənməsi, məsələn, 3D çap edilmiş qəlibə poliuretan yeridilməsi.

<VUR4> Hazırlanmış hissələr qanuni xammal ehtiyatından hazırlanmalıdır . Xam ehtiyat hesab etmək üçün material <VUR3>-də sadalanan istehsal proseslərindən keçməzdən əvvəl aşağıdakı formalardan birində alınmalıdır:

	Növ	Forma / Profil	Nümunələr
1	Vərəq	Düz Təyyarə	• Sac metal • ⅛” polikarbonat təbəqə • Kontrplak
2	Bərk kütük	"Qalın" düzbucaqlı şüa / blok	• 4” x 4” x 6” bərk alüminium çubuq • 2” x 2” x 2” asetal blok
3	Bərk Bar	"Nazik" düzbucaqlı şüa	• 2x4 taxta lövhələr • ¼” x 3” alüminium çubuqlar
4	Boş Bar	İçi boş düzbucaqlı şüa	• 1” x 1”, 1/32” divar alüminium qutu borusu
5	Möhkəm Çubuq	Silindr	• ¼” polad çubuq • ¼” asetal çubuq
6	İçi boş çubuq / boru	İçi boş silindr	• Mis borular • PVC boru
7	Bucaq	90° “L” forması	• 1” x 1”, 1/16” qalınlığında alüminium bucaq
8	U- / C-Kanal "U" və ya "C". Bu sual-cavaba baxın.		• 1/4” Yüksək x 1” Geniş Alüminium U-Kanal
9	Qeyri-metal 3D Printer Filament	İncə silindr	• PLA və ya TPU filamenti • Kompozit neylon filament (məs Markforged Onyx™)
10	Qəlib üçün istifadə olunan sintetik polimer	Maye	• Poliuretan • Silikon

Komandalardan öz Mühəndislik dəftərində hər bir Hazırlanmış Hissənin hər bir komponenti üçün xüsusi material növünü tam şəkildə müəyyən etmələri tələb olunmur , çünki bu, <VUR7> tərəfindən tələb olunan mühəndis təsvirlərindən aydın olmalıdır. Bununla belə, qeyri-adi hissələrin daha çox araşdırılacağı gözlənilməlidir.

Əgər hər hansı material asanlıqla bu kateqoriyalardan birinə düşmürsə, bu, yəqin ki, onun xammal ehtiyatının qanuni növü olmasının nəzərdə tutulmadığını göstərir . Əgər Komanda komponentin qanuni xammal ehtiyatından hazırlandığını nümayiş etdirə bilmirsə , ondan onu öz Robotundan çıxarmaq tələb olunacaq .

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

<VUR5> Aşağıdakı material növləri xammal ehtiyatı hesab edilmir və buna görə də icazə verilmir:

	Növ	Nümunələr
1	Qazma, emal və ya başqa üsulla materialın çıxarılması ilə sonrakı emal edilmiş hər hansı digər qanuni xammal ehtiyatı	• Daimi aralı deşiklər və ya yuvalar olan bucaqlı alüminium • Perforasiya edilmiş sac metal
2	<VUR4>-də sadalanan kateqoriyalardan birinə aid olmayan ekstruziyalar	• 80/20, T-slot və ya Octanorm kimi düzbucaqlı olmayan alüminium ekstruziyalar • Ötürücü ehtiyat
3	Tək, daha mürəkkəb komponenti təşkil edən yığılmış əşyalar (və ya yığılmamış əşyaların əvvəlcədən təşkil edilmiş dəstləri)	• Sürət qutuları • Pəncə mexanizmləri • Sürüşmə modulları
4	Minimum modifikasiya ilə istifadə üçün nəzərdə tutulmuş kommersiya məhsulu	• Təkərlər • Ötürücülər • Vaxt kəmərləri və kasnaklar
5	Tökmə və ya sinterləmə üçün nəzərdə tutulmuş materiallar	• Qatran / toz yataqlı 3D çap • Qum tökmə üçün istifadə edilən ərinmiş alüminium

Qeyd: <VUR2> bu qaydadan üstündür. VEX Robotics-dən alınmış bu kateqoriyalardan birinə (məsələn, VersaFrame əvvəlcədən qazılmış ekstruziya) daxil olan materiallara icazə verilir.

Sənayedə “Xam ehtiyatı”, “xammal” və “material ehtiyatı” kimi terminlər tez-tez bir-birini əvəz edir və fiziki əmtəələrin olduqca geniş əhatə dairəsini əhatə edir. <VUR4> və <VUR5>-dəki siyahılar VEX U müsabiqəsi kontekstində müəyyən edilmiş “Xam ehtiyatı” terminə hansı xüsusi material növlərinin və profillərinin aid olduğunu izah etmək üçün nəzərdə tutulub.

<VUR6> Hazırlanmış hissələr hadisə, digər Komandalar və ya Sahə Elementləri üçün təhlükəsizlik və ya zədə riski yaradan xammal ehtiyatından hazırlana bilməz . Qadağan edilmiş materiallara misal olaraq, bunlarla məhdudlaşmır:

a. Alov və ya pirotexniki effektlər yaratmaq üçün nəzərdə tutulmuş hər hansı material

b. Matç zamanı maye olan hər hansı material . Nümunələrə hidravlik mayelər, yağlar, yağlar, maye civə və şin mastikləri daxildir.

i. Buraya frezeləmə kimi mayelərin istifadəsini əhatə edən istehsal prosesləri daxil deyil soyuducu və ya epoksi

c. Uğursuzluq zamanı həddindən artıq sahə/təhlükəsizlik təhlükəsi yaradan və ya başqa şəkildə hər hansı məsələ. Nümunələrə fiberglas, akril və karbon lif təbəqəsi/boru ehtiyatı daxildir

i. Bu qayda konkret olaraq maddi qanunauyğunluğun özünə aiddir. Hər hansı potensial təhlükəli mexanizmlər qanuni xammal ehtiyatından hazırlanmış məhsullar hələ də <S1> və <R6> tərəfindən ünvanlana bilər

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

<VUR7> Hazırlanmış hissələr Komanda üzvləri tərəfindən hazırlanmalıdır. İstənilən Hazırlanmış Hissələr həmin Hazırlanmış Hissə üçün Komandanın dizayn və tikinti prosesini nümayiş etdirən sənədlərlə müşayiət olunmalıdır .

a. Minimum məqbul sənədləşdirmə forması çoxsaylı baxışları olan mühəndislik rəsmidir Sözügedən hissə üçün. Bu çertyojlar Komandanın Mühəndislik Kitabçasına və ya Mühəndislik Defterinin müstəqil əlavəsinə daxil edilə bilər.

b. İstənilən Hazırlanmış Hissə bütövlükdə Komanda üzvləri tərəfindən dizayn edilməli və istehsal edilməlidir . Məsələn, Komanda tərəfindən sifariş edilən hissələr və üçüncü tərəf tərəfindən çap edilmiş 3D-lər qadağan ediləcək

c. Komandalardan müfəttişlərin, Rəhbərin tələb etdiyi kimi bu sənədləri təqdim etmələri tələb olunacaq Hər hansı bir tədbirdə hakimlər və ya hakimlər. Məqbul sənədlərin təqdim edilməməsi hissənin istifadəsi üçün qeyri-qanuni hesab edilməsi ilə nəticələnəcək; buna görə də, <R3>, <R28> və/və ya <G1> tətbiq olunacaq

<VUR8> Komandalar öz Robotlarında ticari olaraq mövcud yaylardan istifadə edə bilərlər . Bu qaydanın məqsədləri üçün "yay" elastik potensial enerjinin saxlanması və buraxılması üçün istifadə olunan hər hansı bir cihazdır. Nümunələr daxildir, lakin bunlarla məhdudlaşmır:

a. Yay poladdan hazırlanmış sıxılma, gərginlik, burulma, sabit qüvvə və ya konusvari yaylar

b. Elastik sapdan və ya rezindən hazırlanmış yaylar, məsələn, cərrahi borular, bungee kordları və ya dartılan hörüklü iplər

c. Qapalı dövrəli (pnevmatik) qaz zərbələri

Qeyd: Qaz zərbələri <VUR13> kontekstində pnevmatik cihazlar hesab edilmir. Qaz zərbələri heç bir şəkildə dəyişdirilə bilməz.

<VUR9> Komandalar öz Robotlarında kommersiya baxımından əldə edilən bərkidici avadanlıqlardan istifadə edə bilərlər . Nümunələr daxildir (lakin bunlarla məhdudlaşmır):

• Vintlər, qoz-fındıq, pərçimlər

• Menteşələr, sancaqlar, çubuq ucları, yivli çubuqlar, şlanq sıxacları

• Yuyucular və ya boşluqlar kimi köməkçi bərkidici aksessuarlar

• Epoksi, yapışqan və ya lent kimi yapışdırıcılar (iki hissəni birləşdirmək üçün istifadə edildikdə)

Əgər hissənin əsas funksiyası “bağlama” deyilsə, <VUR5>, <VUR6> və/və ya <VUR7> bu qaydadan üstündür. Qanunsuz nümunələrə aşağıdakılar daxildir (lakin bunlarla məhdudlaşmır):

• Texniki cəhətdən protektoru millə birləşdirə bilsə də, əvvəlcədən hazırlanmış VEX olmayan təkər

• 80/20 ekstruziya; digər əşyalar ona “bağlanır” bu, “bağlanan” hissə deyil.

• Təkərin dartma qabiliyyətini yaxşılaşdırmaq üçün tutma lentindən istifadə

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

<VUR10> Hər Robot tam olaraq bir (1) V5 Robot Beyni və iki (2) V5 Robot Radiosundan istifadə etməlidir.
V5 Nəzarətçisinə qoşulmuşdur.

a. Komandalar <R14> və <VUR12c>-də qeyd olunan güc qaydalarına əməl etməlidirlər

b. Qanuni V5 Robot Beyinləri / Robot Radiolarından istifadə edildikdə Robotlar arasında simsiz əlaqəyə icazə verilir. Simsiz rabitə protokollarının başqa növlərinə (məsələn, radio, Bluetooth, Wi-Fi) icazə verilmir

<VUR11> Robotların istifadə edə biləcəyi V5 Ağıllı Mühərriklərin (11W) [276-4840] və/və ya EXP Smart Motorlarının (5.5W) [276-4842] sayına heç bir məhdudiyyət yoxdur . VEX tərəfindən satılanlar da daxil olmaqla, başqa mühərriklərə, servolara və ya elektron ötürücülərə icazə verilmir (məsələn, 2 telli 393 Motor).

Qeyd 1: Qayda <R15> hələ də VEX U-da tətbiq olunur. Komandalar Smart Motorları dəyişdirə bilməz və rəsmi/ dəyişməmiş dişli kartriclərdən istifadə etməlidirlər.

Qeyd 2: Kommersiyada mövcud olan pnevmatik ötürücülərə və pnevmatik solenoidlərə <VUR13> təlimatları çərçivəsində icazə verilir.

Qeyd 3: Hüquqi Əlavə Elektronika <VUR12>-ə uyğun olaraq öz motorunu, servounu və ya aktuatorunu ehtiva edə bilər.

<VUR12> Aşağıdakı hallar istisna olmaqla, robotların hissetmə və emal üçün istifadə edə biləcəyi sensorlar və digər Əlavə Elektronikalarda heç bir məhdudiyyət yoxdur :

a. Sensorlar və Əlavə Elektronika V5 Robot Beyinə hər hansı biri vasitəsilə qoşulmalıdır xaricdən əlçatan portlar (yəni, mikrokontrollerə heç bir dəyişiklik etmədən). Sensor daha sonra V5 Robot Beyinə qoşulan emal qurğusuna qoşula bilər

b. Sensorlar və Əlavə Elektronika VEX mühərrikləri və/yaxud elektriklə birbaşa əlaqə yarada bilməz solenoid

c. Əlavə sensorlar və elektronika yalnız aşağıdakılardan hər hansı birindən enerji ala bilər:

i. Birbaşa V5 Robot Beyindən istənilən xaricdən əldə edilə bilən port vasitəsilə

ii. Əlavə litium ion, litium dəmir və ya nikel metal hidrid batareya paketindən (yalnız bir (1) sensor/emal gücü üçün əlavə batareya istifadə edilə bilər). Bu əlavə batareya dəsti maksimum 12 volt nominalda işləməlidir

d. Yalnız V5 Batareya V5 Beynini gücləndirə bilər

e. Əsas komponentlərinin tərkib hissəsi kimi aşağı güclü mühərriki ehtiva edən əlavə elektronika xarici prosessorun soyuducu fanı və ya fırlanma sensoru kimi sensor/emal funksiyasına icazə verilir

i. Heç bir əlavə sensor və ya emal funksiyasına xidmət etməyən müstəqil mühərriklər (məsələn, ötürücü sistemdə kommersiyada mövcud olan fırçasız motordan istifadə etməklə) qanuni Əlavə Elektronika hesab edilmir və <VUR11>-in pozulması hesab edilir.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

f. Pnevmatik solenoidlər, Əlavə Elektronika kimi icazə verilən solenoidlərin yeganə növüdür . Pnevmatik klapanın açılması və bağlanmasından başqa hər hansı məqsəd üçün istifadə edilən solenoidlər ötürmə mexanizmi hesab olunur və buna görə də <VUR11>-ə uyğun olaraq qadağandır.

<VUR13> Komandalar qeyri-məhdud miqdarda aşağıdakı kommersiya baxımından mövcud olan pnevmatik komponentlərdən istifadə edə bilər : silindrlər, ötürücülər, klapanlar, ölçü cihazları, saxlama çənləri, tənzimləyicilər, manifoldlar, borular və solenoidlər.

a. Pnevmatik cihazlar yalnız maksimum 100 psi-ə qədər doldurula bilər

b. Kompressorlara və ya hər hansı digər formada “Robotda” doldurulmasına icazə verilmir

c. Bütün kommersiya komponentləri 100 psi və ya daha yüksək qiymətləndirilməlidir. Qruplar, tələb olunarsa, müfəttişlərə bu reytinqləri təsdiq edən sənədləri təqdim etməyə hazırlaşmalıdırlar

d. Aşağıdakı istisnalar istisna olmaqla, komponentlər orijinal vəziyyətindən dəyişdirilməməlidir:

i. Pnevmatik boruların və ya naqillərin uzunluğa kəsilməsi; əvvəlcədən mövcud olanlardan istifadə edərək komponentlərin yığılması iplər, mötərizələr və ya fitinqlər; və ya kiçik kosmetik etiketlər

e. Ticarətdə mövcud olan 12V solenoidlərdən istifadə edilərsə, bunlar Əlavə Elektronika hesab olunur və buna görə də <VUR12>-də sadalanan bütün şərtləri təmin etməlidir. 12V solenoidlər ya əlavə enerji mənbəyi (<VUR12c>-ə görə) və ya V5 Robot Beyindən 5V-12V gücləndirici çevirici ilə təchiz oluna bilər. Solenoidlə əlaqə yaratmaq üçün xarici enerji mənbəyi (və ya digər Əlavə Elektronika cihazı) istifadə edilərsə, Komandalar Robot sahə nəzarətçisindən Əlil vəziyyətini qəbul edərkən solenoidin güc alması üçün heç bir yol olmadığını nümayiş etdirə bilməlidirlər.

<VUR14> Komandalar öz Robotlarında kommersiyada mövcud olan podşipniklərdən istifadə edə bilərlər. Bu qaydanın məqsədləri üçün "dəstək" xarici yükləri dəstəkləyən, sürtünməni azaldan və komponentlər arasında hamar dinamik hərəkəti asanlaşdıraraq səmərəliliyi artıran hissədir. Hüquqi nümunələrə aşağıdakılar daxildir (lakin bunlarla məhdudlaşmır):

• Fırlanma hərəkətini dəstəkləyən hissələr: radial rulmanlar, diyircəkli podşipniklər, dayaqlı podşipniklər, iynəli podşipniklər, birtərəfli rulmanlar, kollar və s.

• Xətti hərəkəti dəstəkləyən hissələr: xətti podşipniklər, xətti sürüşmələr, çekmece sürüşmələri və s.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Qayda Dəyişiklikləri: Turnir

<VUT1> 2 Komanda Alyansı formatı əvəzinə VEX U Matçları 1 Komandaya qarşı 1 Komanda arasında oynanılacaq . Hər Komanda hər Matçda iki (2) Robotdan istifadə edəcək .

a. Komandalara istədikləri qədər Robot yaratmağa icazə verilir , lakin yalnız iki (2) - <VUR1>-də təsvir olunduğu kimi hər ölçüdən biri - pitdən istənilən Matç üçün oyun sahəsinə gətirilə bilər.

b. Bütün Robotlar rəqabətə buraxılmazdan əvvəl yoxlamadan keçməlidirlər.

<VUT2> Təsnifat Matçları V5RC turnirində olduğu kimi, lakin <VUT1>-də təsvir edilən yenidən işlənmiş 1v1 formatında keçiriləcək.

<VUT3> Eliminasiya Matçları V5RC turnirində olduğu kimi, lakin Alyans Seçimi olmadan keçiriləcək. Yarışın sonunda bir Komanda turnirin çempionu kimi çıxış edəcək.

<VUT4> Hər Qarşılıqlı Qarşılaşmanın əvvəlindəki Avtonom dövr 30 saniyə (0:30) olacaq.

a. Avtonom Dövr ərzində insanların Robotlarla əlaqəsi qəti qadağandır.

b. Əgər hər iki Komanda 30 saniyə keçməmiş öz işlərini tamamlayırsa, onların seçimi var muxtariyyət dövrünü tez bitirmək istədiklərinə işarə etmək . Həm Komandalar , həm də Baş Hakim hamı "erkən dayanma" ilə razılaşmalıdır. Bu, tələb deyil və seçim tədbirdə, məsələn, tədbir görüşü zamanı bütün Komandalar üçün müəyyən edilməlidir .

<VUT5> Sürücünün İdarə Olunduğu Müddət 90 saniyəyə (1:30) qısaldılır və dərhal Avtonom Müddəti izləyir.

<VUT6> Hər Robot , <G8>-dən dəyişdirildiyi kimi , Matç zamanı Alyans Stansiyasında üç (3) Sürücü Komandasının üzvünə icazə verilir .

<VUT7> VEX U Tələbə uyğunluğu.

a. VEX U Komandasının bütün üzvləri orta təhsildən sonrakı məktəbdə təhsil almalı və ya VEX Robotiklər üzrə Dünya Çempionatından əvvəlki altı (6) ay ərzində orta təhsildən sonrakı təhsil diplomu, sertifikat və ya digər ekvivalent qazanmış olmalıdırlar. Bu qaydanın məqsədi Tələbələrə icazə verməkdir hələ də yarış mövsümünü başa vura bilmək üçün ilin ortasını bitirirlər.

b. Orta təhsildən sonrakı təhsildə qeydiyyatdan keçməmiş mütəxəssislər VEX U-da iştirak etmək hüququna malik deyillər Komanda.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

c. Həm orta məktəbdə, həm də orta təhsildən sonrakı kurslarda ikili qeydiyyatdan keçmiş tələbələr VEX U Komandasında iştirak etmək hüququna malik deyillər.

d. VEX U Komandasının üzvləri mövsüm üçün yalnız bir (1) VEX U Komandasında ola bilər . Bax <G4>.

Qayda Dəyişiklikləri: Robot Bacarıqları Çağırışı

Bütün qaydalar Bölmə 5-dən tətbiq olunur: Robot Bacarıqları Müsabiqəsi və Bölmə 6: VURC, aşağıda qeyd olunanlardan başqa heç bir dəyişiklik olmadan. Komandalara VEX U Robot Bacarıqlarında üç (3) Sürücü Komandasının üzvü olmaqla hər iki Robotdan istifadə etməyə icazə verilir. <VUT1> , <VUT6> və <VUR1> üzrə Çağırış Maçları .

<VURS1> VURC Robot Skills Challenge oyun sahəsinin tərtibatı V5RC Robot üçün tərtibatdan fərqlənir Bacarıq uyğunluğu, aşağıdakı dəyişikliklərlə:

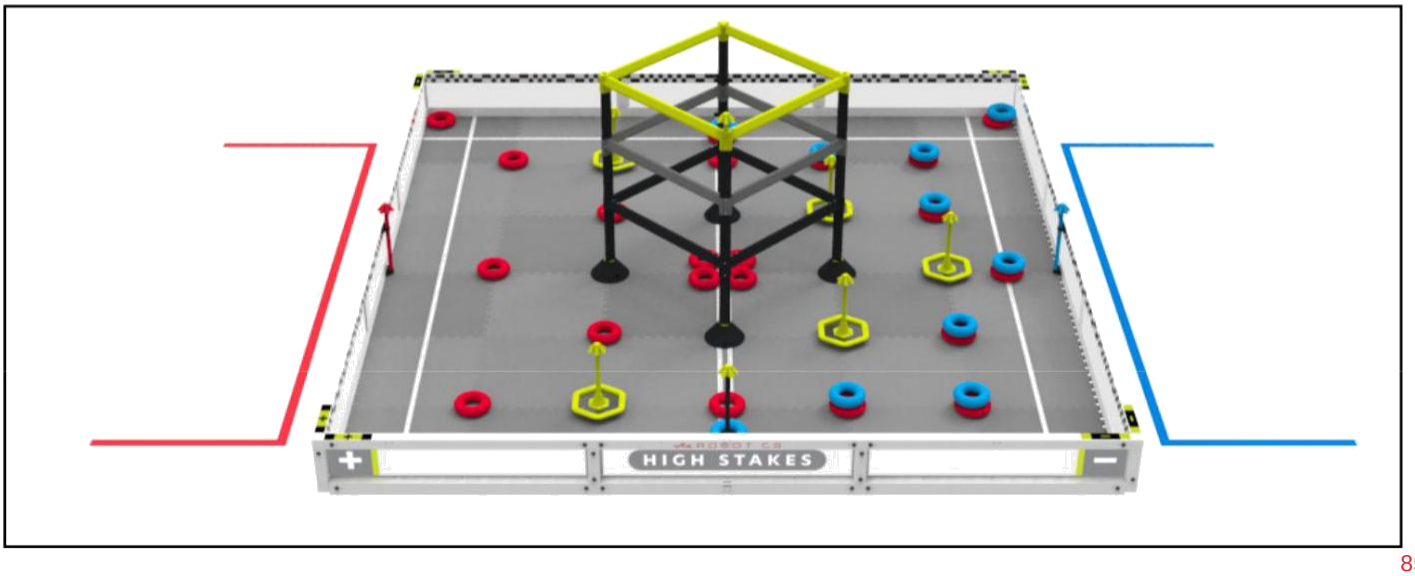
- Üzüklər və Mobil Məqsədlər üçün müxtəlif başlanğıc yerləri
- Əlavə mavi Üzüklərdən istifadə olunur

<VURS2> Hər iki Robot Robot Bacarıqları Maçına qırmızı Alyans üçün qanuni başlanğıc mövqelərində başlamalıdır . <SG1> qaydasının bütün digər hissələri tətbiq edilir.

<VURS3> VURC Robot Skills Matches -də əvvəlcədən yükləmə yoxdur .

<VURS4> Hər bir mavi Üzük yalnız aşağıdakı hallarda nöqtə dəyərinə malikdir:

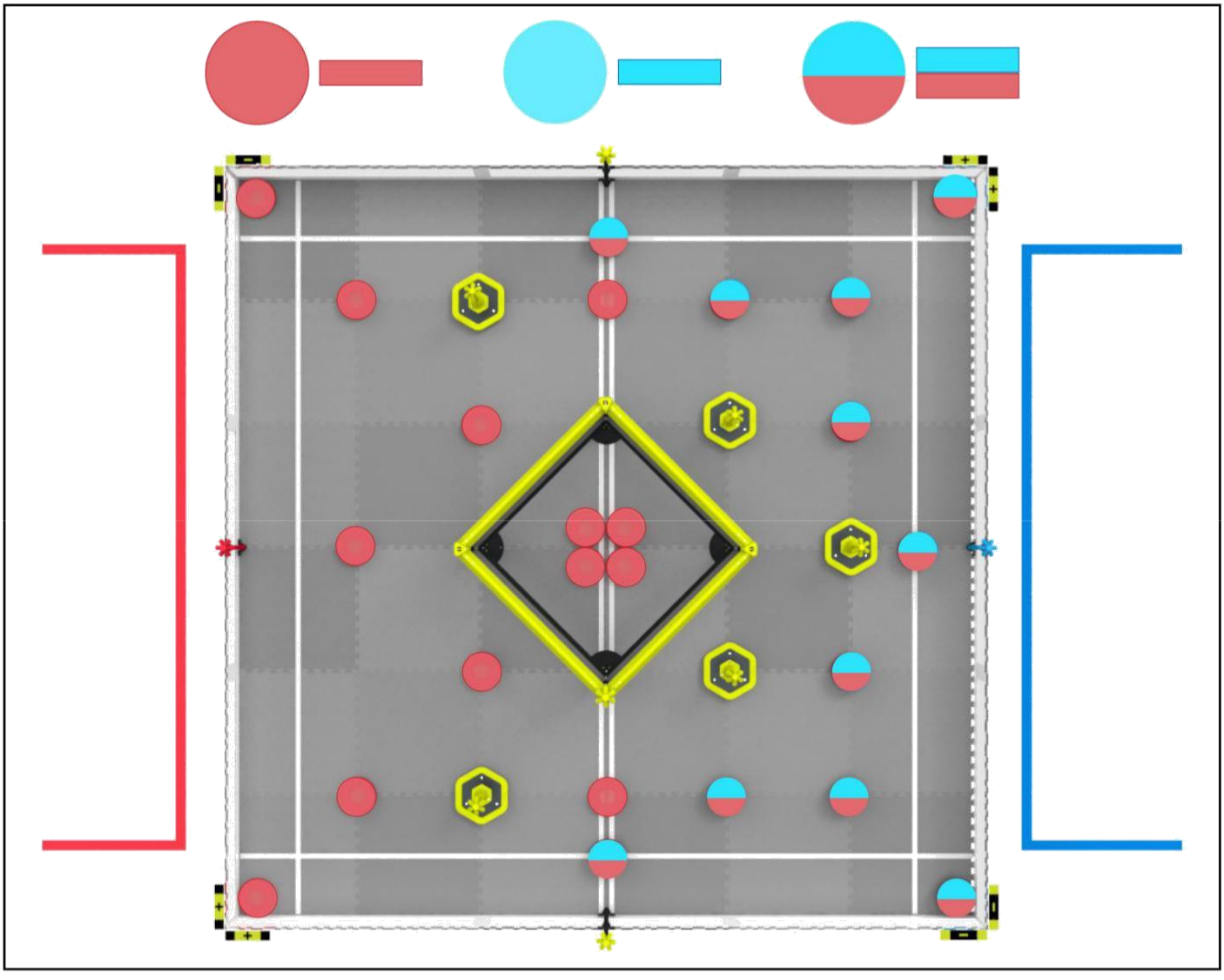
- Matçdakı bütün qırmızı Üzüklər Stakes üzrə qiymətləndirilib və xal dəyərlərinə malikdir
- Ən azı bir qırmızı Üzük həmin Ödənişdəki mavi Üzük(lər) in altında xallanır
- Həmin stavkada mavi Üzük(lər)in üstündə heç bir qırmızı üzük hesablanmır



Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Aşağıdakı şəkil vurğulanmış Üzüklərlə (Qırmızı / Mavi) VEX U Robot Bacarıqları Match üçün başlanğıc konfiqurasiyasında Sahənin Üst görünüşüdür .



Komandanın tərkibi

Biz Universitetlərin qlobal rəqabətdə üz-üzə gəlməsini istəyirik. Məktəblər bir Komanda ilə məhdudlaşmır və Komanda bir neçə kollecdən ibarət ola bilər, lakin ümid edirik ki, hər bir Komanda bir (1) ali təhsil müəssisəsini tanıyır və qürurla təmsil edir. (məsələn, “Clarkson University” vs. “UC Santa Barbara”). Əlbəttə ki, kollec səviyyəli “klub” Komandaları və qarışıq tərkibli Komandalar qoşulmağa təşviq olunur!

Bununla belə, <VUT7>-də qeyd edildiyi kimi, orta məktəbi hələ bitirməmiş tələbələr , hətta “ikili qeydiyyatdan keçsələr” və ya orta təhsildən sonrakı kurslarda iştirak etsələr belə, VEX U-da iştirak etmək hüququna malik deyillər.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Əlavə A - Sahəyə İcmal

Oyun Sahəsi Giriş

Bu sənəd Rəsmi şəxs üçün Materiallar Hesabatı (BOM) məlumatını və ətraflı spesifikasiyalar təqdim edəcəkdir Müsabiqə Sahəsi.

“Rəsmi” sahəyə ehtiyacı olmayan komandalar xərclərin azaldılması variantları üçün ayrıca aşağı qiymətli sahə təlimatına müraciət etməlidirlər. Tam Meydançanı yığan komandalar ayrıca VEX V5 Robotik Müsabiqə Yüksək Ödənişli Sahə Qurma Təlimatlarına istinad etməlidirlər.

Diqqət edin: bu Sahə həm VEX Portativ Müsabiqə Sahə Perimetrindən (276-8242) istifadə edə bilər . və VEX Robotics tərəfindən hazırlanmış VEX Competition Field Perimeter (278-1501). Bu sahə perimetrləri üçün təlimatlar və spesifikasiyalar ayrıca sənədlərdə mövcuddur və sahə montajı üçün vacibdir.

Bu sənəd üç hissəyə bölünür:

1. Sahəyə İcmal
2. Sahə BOM
3. Sahə Spesifikasiyaları

Bir çox 3D modelləşdirmə proqramlarına (məsələn, İxtiraçı, Sketchup, Solidworks və s.). Bu 3D model VEX V5 Robotics Competition - High Stakes yarışmasının "rəsmi" qurulmasını, həmçinin fərdi Sahə Elementlərinin ətraflı modellərini göstərir.

Əlavə oyun təfərrüatı üçün VEX V5 Robotics Competition High Stakes Game Manual-a baxın.

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

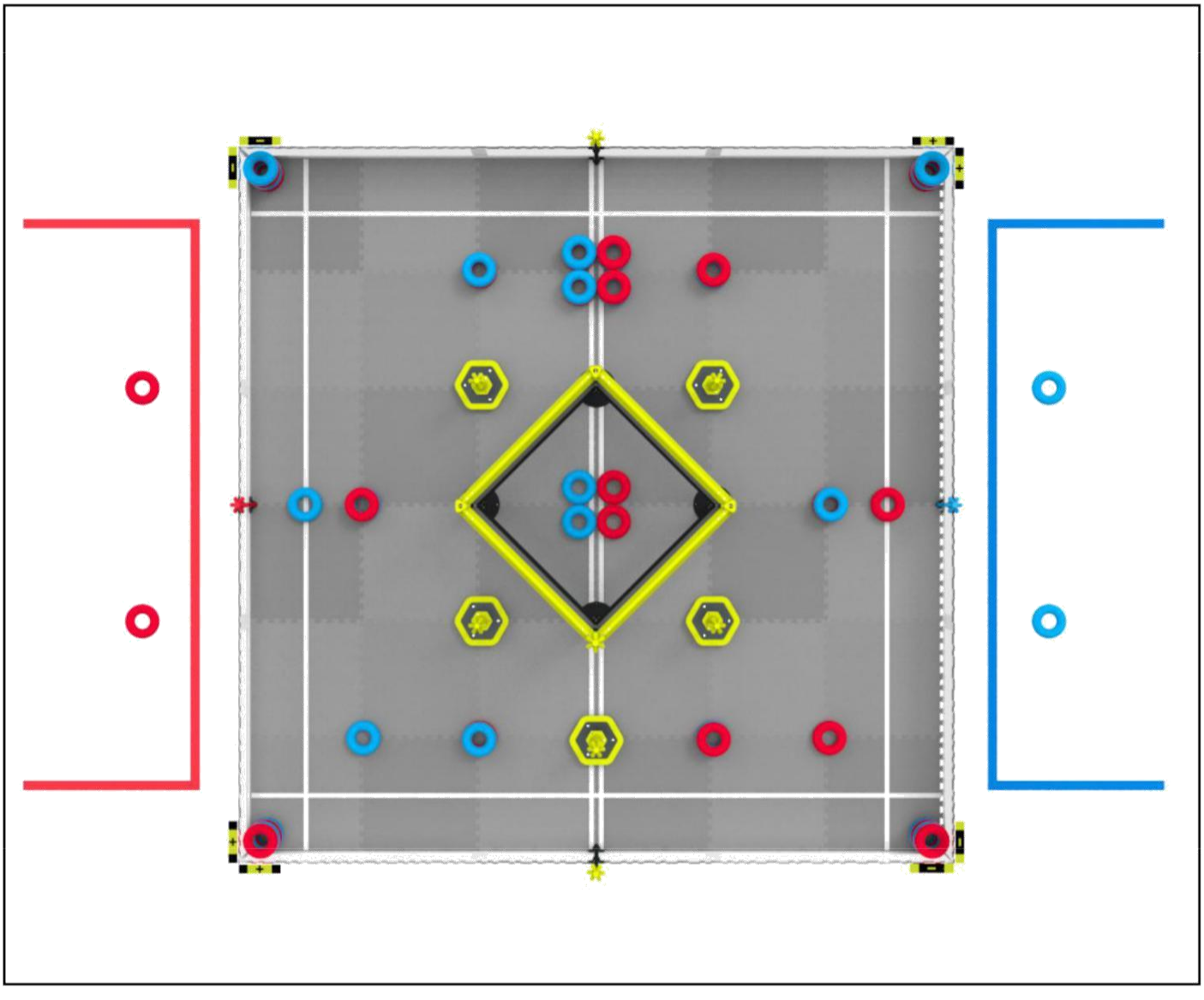
Machine Translated by Google

Sahəyə Baxış

V5RC High Stakes , sahənin mərkəzində nərdivan olan, perimetrlə əhatə olunmuş 12 fut x 12 fut köpük döşəyi üzərində oynanılır .

V5RC Yüksək Stakes sahəsi qırx səkkiz (48) Üzükdən, beş (5) Mobil Məqsəddən, dörd (4) Divar Ödənişindən və bir (1) Nərdivandan ibarətdir . Sahə Perimetrinin hər küncündə iki (2) Müsbət və iki (2) Mənfi olmaqla dörd (4) künc lentlə kəsilir .

Daha ətraflı məlumat və xüsusi oyun qaydaları üçün V5RC High Stakes Oyun Təlimatına baxın.



Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Oyun Obyektləri və Sahə Materialları Sənədi

Bütün bu əşyaları www.vexrobotics.com saytından almaq olar

Ümumi sahə elementləri - Hər il təkrar istifadə edilə bilər

Hissə nömrəsi	Təsvir
278-1501	Sahə Perimetri Çərçivəsi və Aparat
276-8242	Portativ Müsabiqə Sahəsinin Perimetri
276-6905	Antistatik Sahə Plitələr (18 Paket)
275-1401	VEXnet Sahə Nəzarətçisi

Rəsmi VEX V5 Robotics Competition Yüksək Bahisli Xüsusi Elementlər

Hissə nömrəsi	Təsvir	Tam sahəyə görə miqdar
276-8868	V5RC 2024-25 Tam Sahə və Oyun Element Dəsti	
276-8869	V5RC 2024-25 Oyun Element Dəsti	1
276-8870	V5RC 2024-25 Sahə Element Dəsti 1	1
276-8871	V5RC 2024-25 Sahə Element Dəsti 2	1
276-9068	V5RC 2024-25 Sahə Element Dəsti 3	1
276-9091	V5RC Sahə Element Plitələr (4 Paket)*	1

*Könüllü. Yalnız Field Element Plitələr artıq sahib deyilsə lazımdır.

Təcrübə Elementləri

Hissə nömrəsi	Təsvir
276-8869	V5RC 2024-25 Oyun Element Dəsti
276-8872	V5RC 2024-25 Qiymətləndirmə Element Dəsti

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.

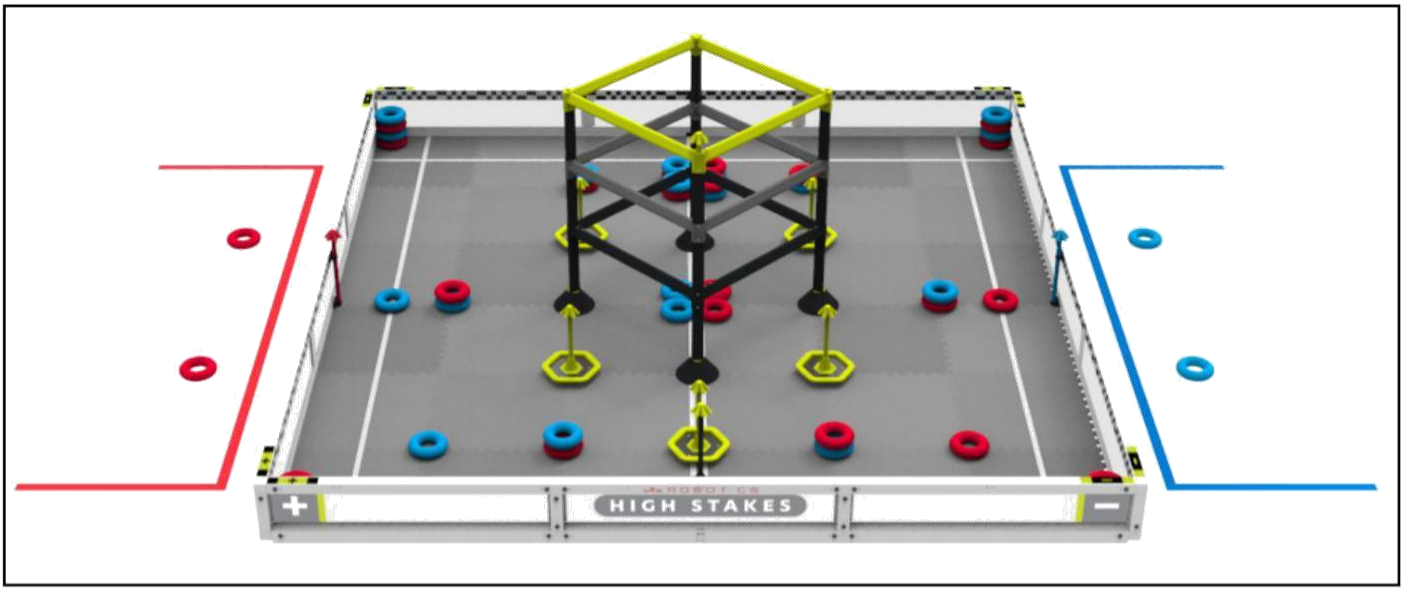
Machine Translated by Google

Sahə Xüsusiyyətləri Giriş

Bu bölmə Robot dizayn edən Komandalar üçün ən vacib olan spesifikasiyaları təsvir edəcək VEX V5 Robotics Competition High Stakes-də yarışın. Bir çox kritik ölçülər olsa da bu bölməyə daxil olduqda, ayrıca montaj təlimatı və 3D CAD ilə məsləhətləşmək lazım ola bilər Əlavə detal səviyyəsi üçün Sahənin modelləri . Spesifikasiyalarda ölçü tapa bilmirsinizsə, biz İstənilən ölçü lazım olanı "faktiki olaraq" ölçmək üçün sahənin tam modelini daxil edin.

Sahə komponentləri hadisədən hadisəyə bir qədər fərqli ola bilər. Bu gözlənilən dir; Komandalara lazım olacaq uyğun olaraq uyğunlaşdırmaq. Sahə və Qiymətləndirmə Obyektlərində fərqləri qəbul edə bilən mexanizmlər yaratmaq yaxşı dizayn təcrübəsidir .

Qeyd: Kiçik Sahə təmirlərinə icazə verilir, bu şərtlə ki, təmir oyuna təsir göstərməsin. Kiçik Sahə təmirlərinə misal olaraq Sahə Elementinin montaj aparatına tətbiq edilən yiv kilidləyicisi (lakin bununla məhdudlaşmır) daxildir. Xüsusi nümunələr üçün Rəsmi Sual-Cavab bölməsini yoxladığınızdan və ya rəsmi izahat almaqdan əmin olun.

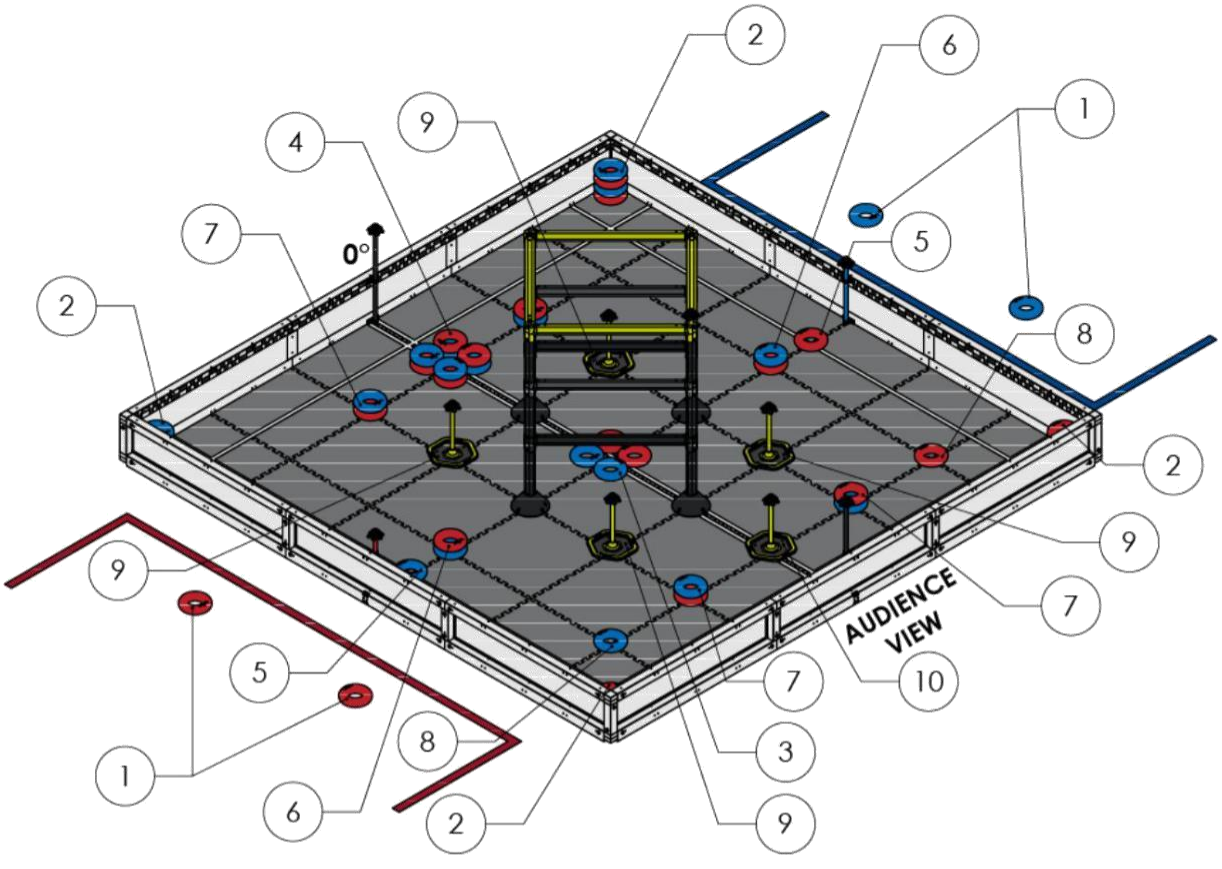


Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Scoring Objects are placed as follows before the start of each Head-to-Head VRC Match

1. (2x) Alliance colored Rings for Preload, (1x) per Team.
2. (4x) Rings in alternating colors placed in each Corner.
3. (4x) Rings placed at the center of the Field, under the Ladder. Blue Rings on red side and vice versa.
4. (8x) Rings between the Ladder and the Neutral Wall Stake opposite the Audience, stacked in sets of 2 with alternating colors. Blue Rings on top on red side and vice versa.
5. (1x) Ring of opposite Alliance color placed in front of each Alliance Specific Stationary Goal.
6. (2x) Rings of alternating colors placed between the Alliance Specific Wall Stakes and the Ladder. Red Ring on top on red side and vice versa.
7. (2x) Rings of alternating colors stacked, one tile away from the Autonomous Line in all 4 quadrants of the Field.
8. (1x) Ring of opposing Alliance color placed on the intersection of the tiles in front of each Corner.
9. (4x) Mobile Goals placed on the intersection of the tiles in front of each face of the Ladder.
10. (1x) Mobile Goal placed on center line in front of Neutral Wall Stake on Audience side of the Field.



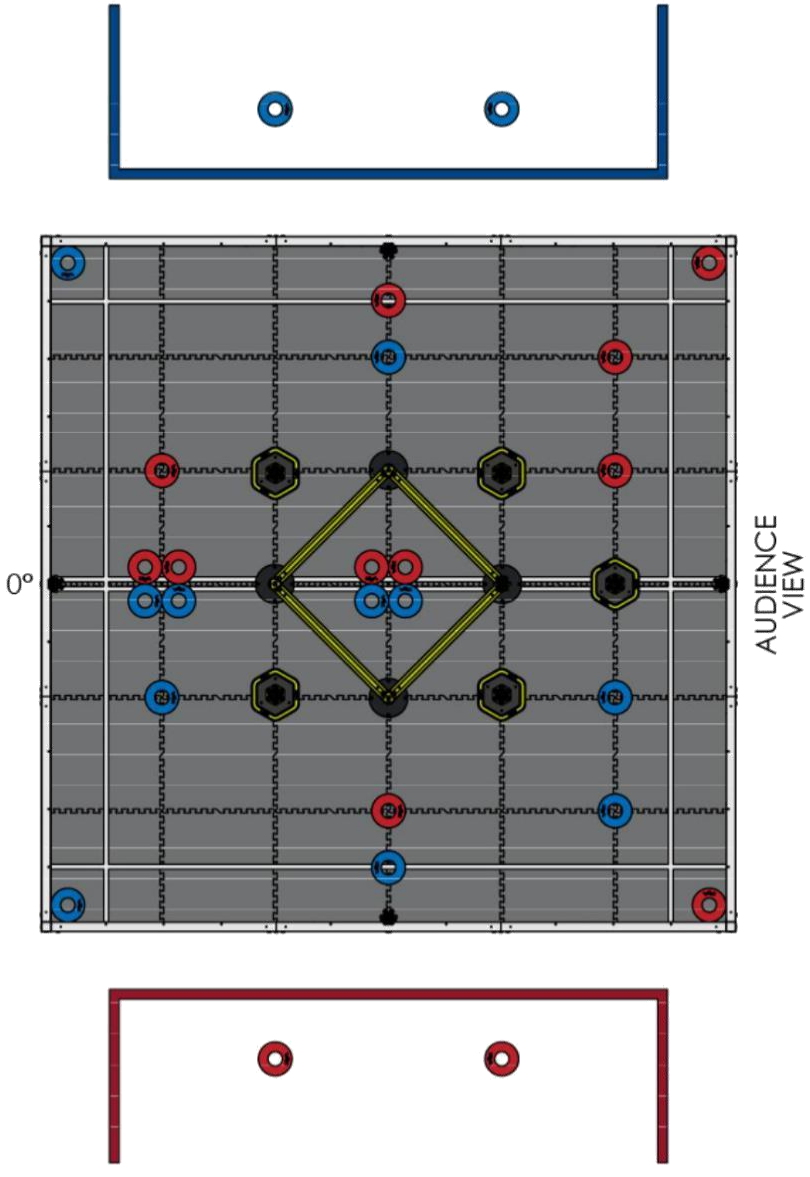
VEX ROBOTICS COMPETITION	Description	OBJECT PLACEMENT	
	Dwg No	276-8868 FIELD SPECIFICATIONS	
	Competition	VRC 2024-2025	SHEET 1 OF 15
	Release	2/15/2024	ALL DIMENSIONS ARE IN INCHES.

www.VEXROBOTICS.com

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Reference Object Placement Image, V5RC Head-to-Head Matches



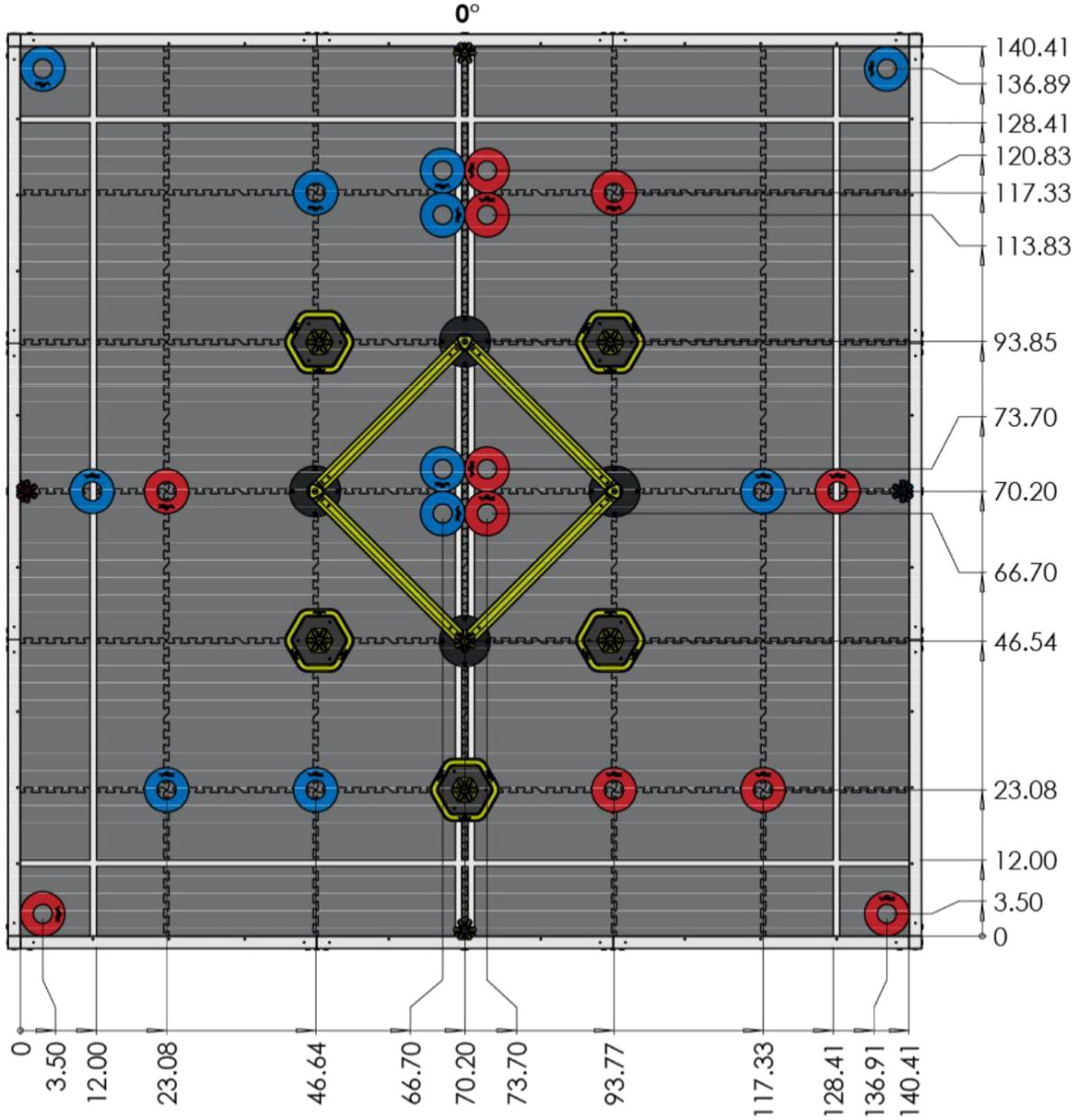
Description	OBJECT PLACEMENT (2)	
Dwg No	276-8868 FIELD SPECIFICATIONS	
Competition	VRC 2024-2025	
Release	3/18/2024	ALL DIMENSIONS ARE IN INCHES.

www.VEXROBOTICS.com

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

FIELD REFERENCE SPECIFICATIONS



AUDIENCE VIEW

Description	FIELD REFERENCE SPECIFICATIONS
Dwg No	276-8868 FIELD SPECIFICATIONS
Competition	VRC 2024-2025
Release	3/18/2024

ALL DIMENSIONS ARE IN INCHES.

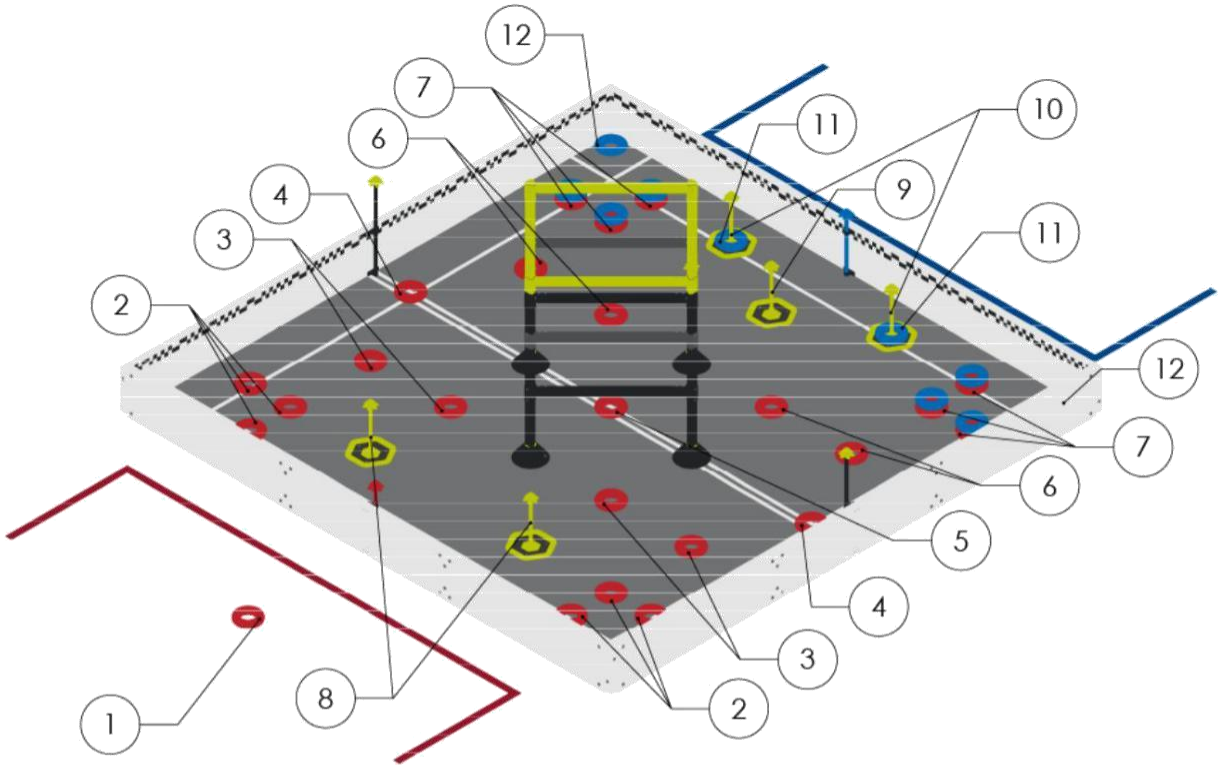
www.VEXROBOTICS.com

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Scoring Objects are placed as follows before the start of each VRC Skills Match

1. (1x) Red Ring for Preload.
2. (3x) Red Rings placed along the outside of the tile that contains the Corner on either side of the Field on the red Alliance side.
3. (4x) Rings placed along the tile junctions 2 tiles away from the red Alliance Wall
4. (1x) Red Ring placed in front of each Neutral Wall Stake.
5. (1x) Ring centered on the field, under the Ladder.
6. (4x) Rings placed along the tile junctions 2 tiles away from the Blue Alliance Wall.
7. (3x) Stacks of Blue Rings on top of Red Rings placed along the outside of the tile that contains the Corner on either side of the field on the Red Alliance Side
8. (2x) Mobile Goals one tile away from the red Alliance Wall.
9. (1x) Mobile Goal one tile away from the blue Alliance Wall Stake, centered on the Field.
10. (2x) Mobile goals placed on the Blue Starting Line, each one tile away from the blue Alliance Wall Stake.
11. (1x) Blue Ring placed on each Mobile Goal that starts on the blue Starting Line.
12. (1x) Blue Ring placed touching both field walls in each Corner on the blue Alliance side of the Field.



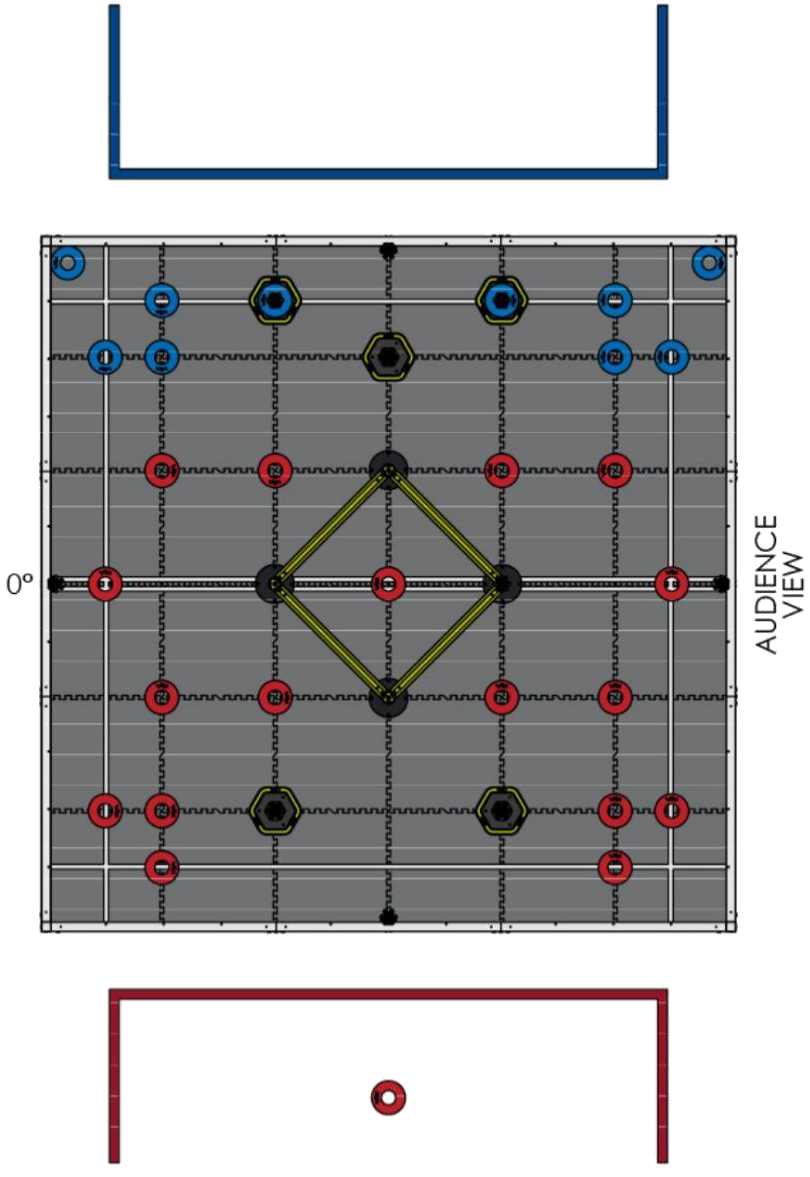
VEX ROBOTICS COMPETITION	Description	OBJECT PLACEMENT - SKILLS	
	Dwg No	276-8868 FIELD SPECIFICATIONS	
	Competition	VRC 2024-2025	SHEET 3 OF 15
	Release	2/15/2024	ALL DIMENSIONS ARE IN INCHES.

www.VEXROBOTICS.com

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Reference Object Placement Image, VRC Skills Match



Description	OBJECT PLACEMENT - SKILLS (2)
Dwg No	276-8868 FIELD SPECIFICATIONS
Competition	VRC 2024-2025
SHEET 4 OF 15	
Release	2/16/2024
ALL DIMENSIONS ARE IN INCHES.	

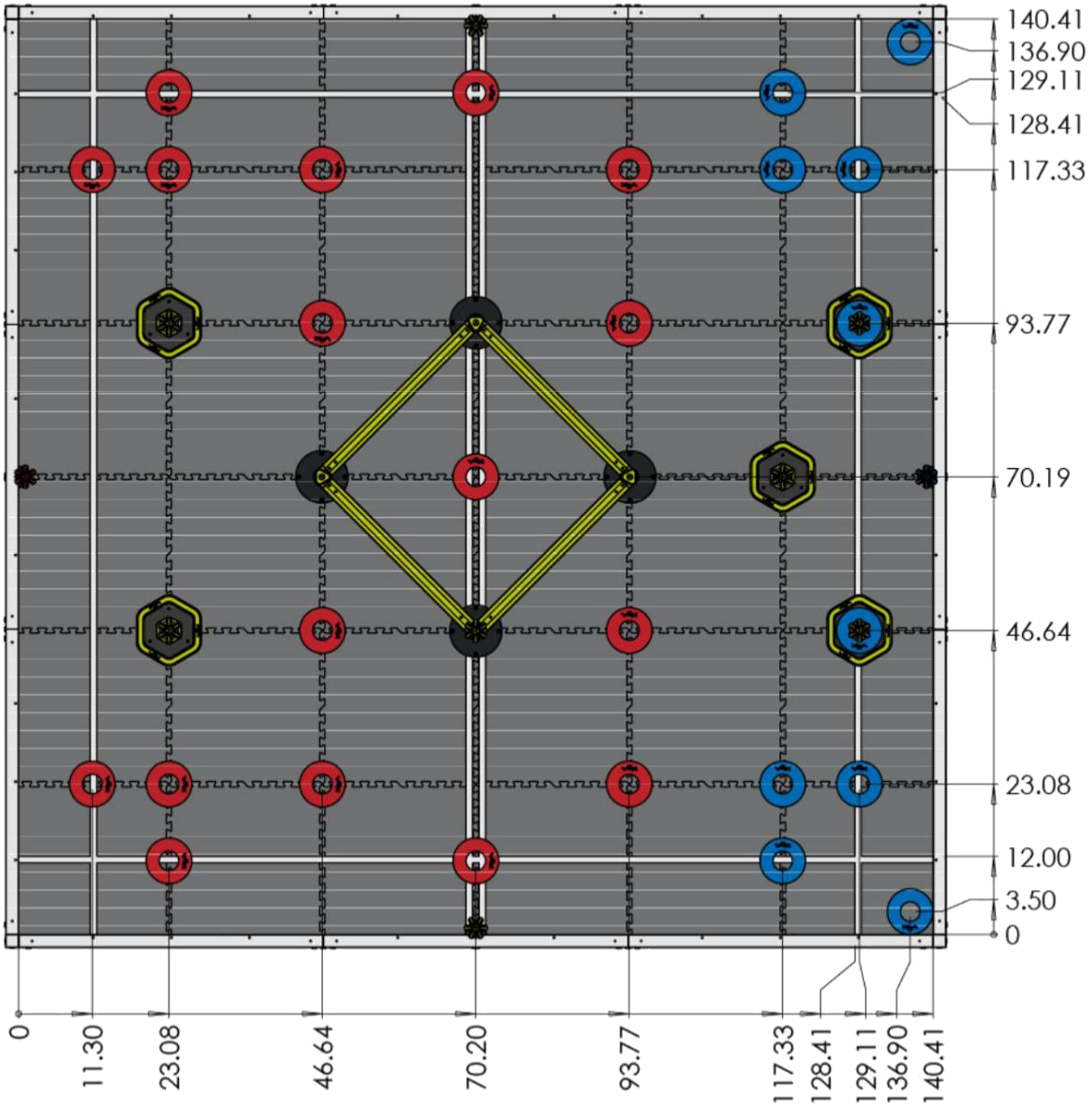
VEX ROBOTICS COMPETITION

www.VEXROBOTICS.com

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

FIELD REFERENCE SPECIFICATIONS, VRC SKILLS



Description	FIELD REFERENCE SPECIFICATIONS - VRC SKILLS
Dwg No	276-8868 FIELD SPECIFICATIONS
Competition	VRC 2024-2025
Release	3/18/2024

ALL DIMENSIONS ARE IN INCHES.

VEX ROBOTICS COMPETITION

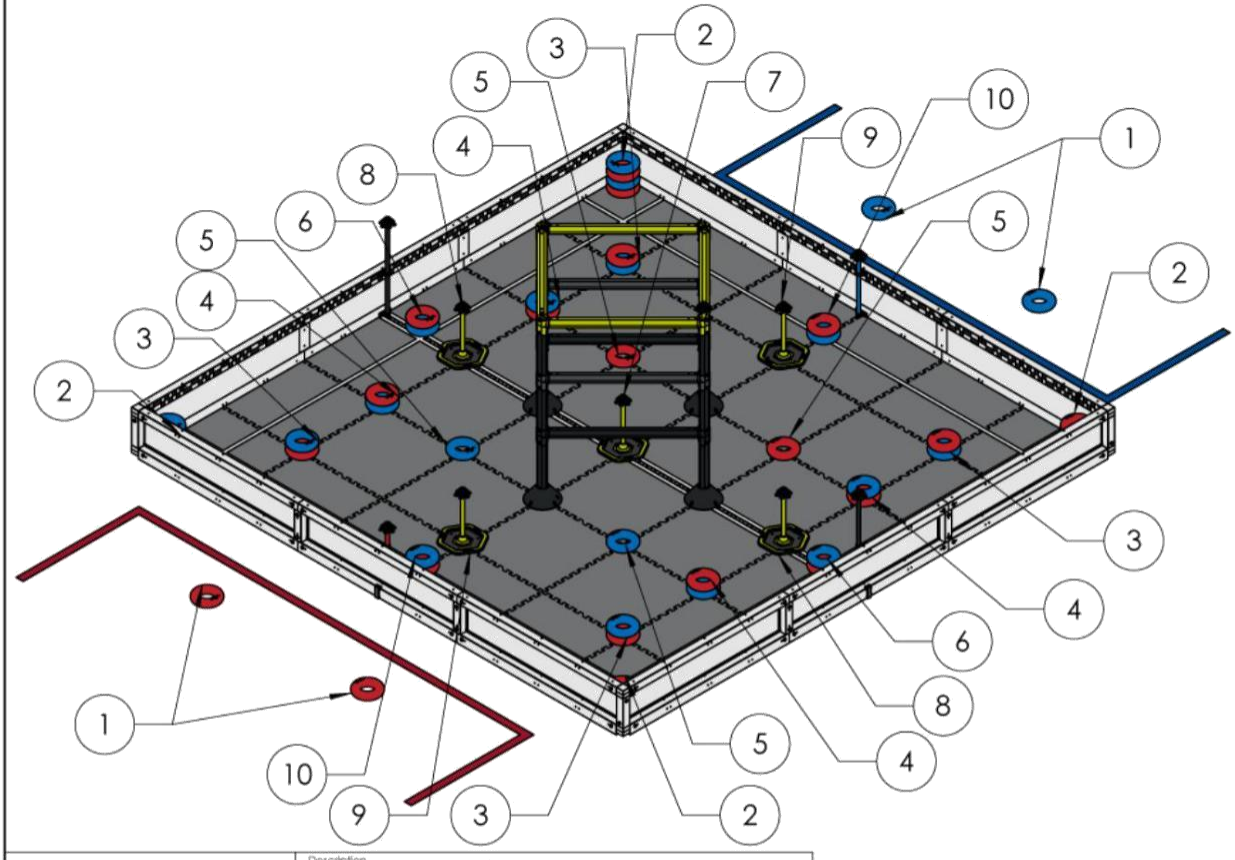
www.VEXROBOTICS.com

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Scoring Objects are placed as follows before the start of each Head-to-Head VURC Match

1. (2x) Alliance colored Rings for Preload, (1x) per Team.
2. (4x) Rings in alternating colors placed in each Corner.
3. (4x) Rings, stacked in sets of 2 with alternating colors, placed on the intersection of field tiles closest to the corners. Blue Rings on top on red side and vice versa.
4. (8x) Rings, stacked in sets of 2 with alternating colors, placed 2 tiles from the Alliance walls, 1 tile from the neutral walls. Blue Rings on top on red side and vice versa.
5. (4x) Ring of opposite Alliance color placed 2 tiles from Alliance walls and 2 tiles from netural walls.
6. (2x) Rings, stacked in sets of 2 with alternating colors, placed on the tape line in front of the Neutral Wall Stakes. Blue Ring on top on Audience side.
7. (1x) Mobile Goal placed in the center of the field, under the Ladder.
8. (2x) Mobile Goals, each placed 1 tile away from the Neutral Wall Stake, on the middle tape line.
9. (2x) Mobile Goals, each placed 1 tile away from the Alliance color wall stake.
10. (2x) Rings, stacked in sets of 2 with alternating colors, placed on the tape line in front of the Alliance color Wall Stakes Stakes. Blue Ring on top on red side and vice versa



Description	OBJECT PLACEMENT - VEXU
Dwg No	276-8868 FIELD SPECIFICATIONS
Competition	VRC 2024-2025
Release	4/12/2024

ALL DIMENSIONS ARE IN INCHES.

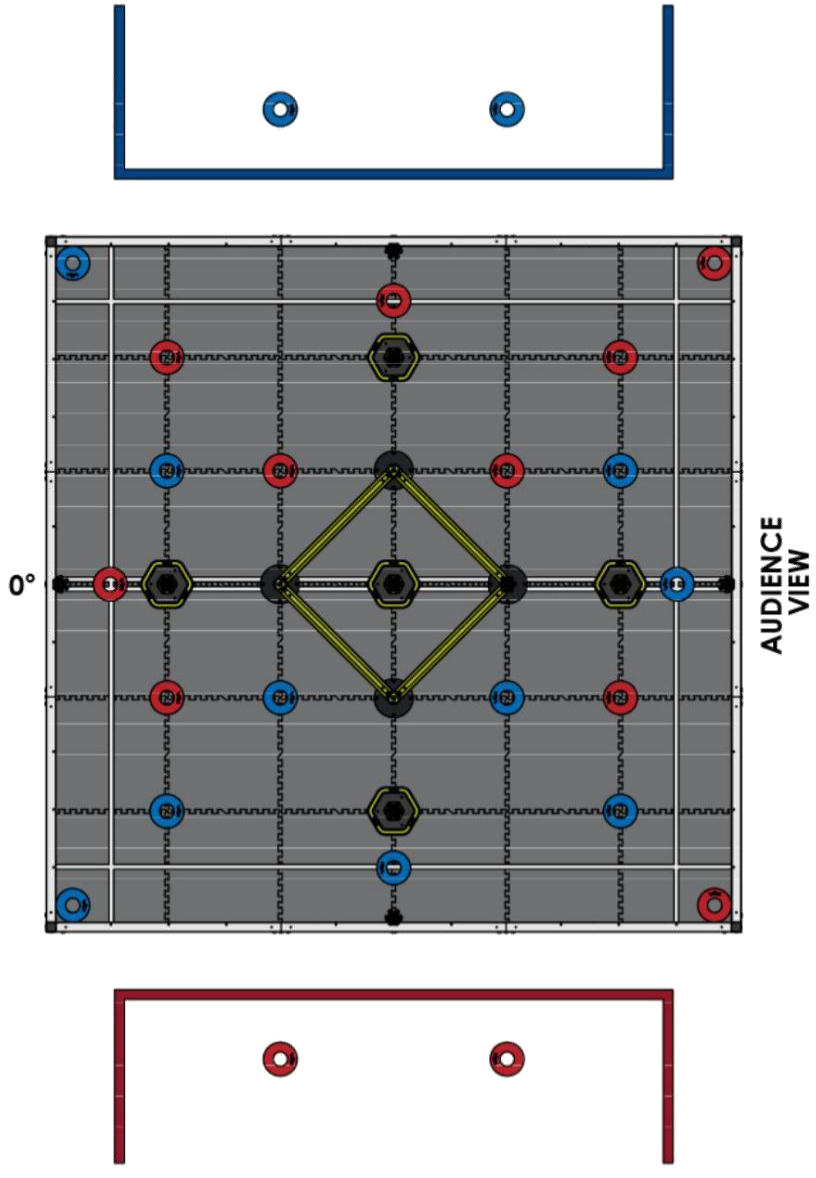
VEX ROBOTICS COMPETITION

WWW.VEXROBOTICS.COM

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Reference Object Placement Image, VURC Head-to-Head Matches



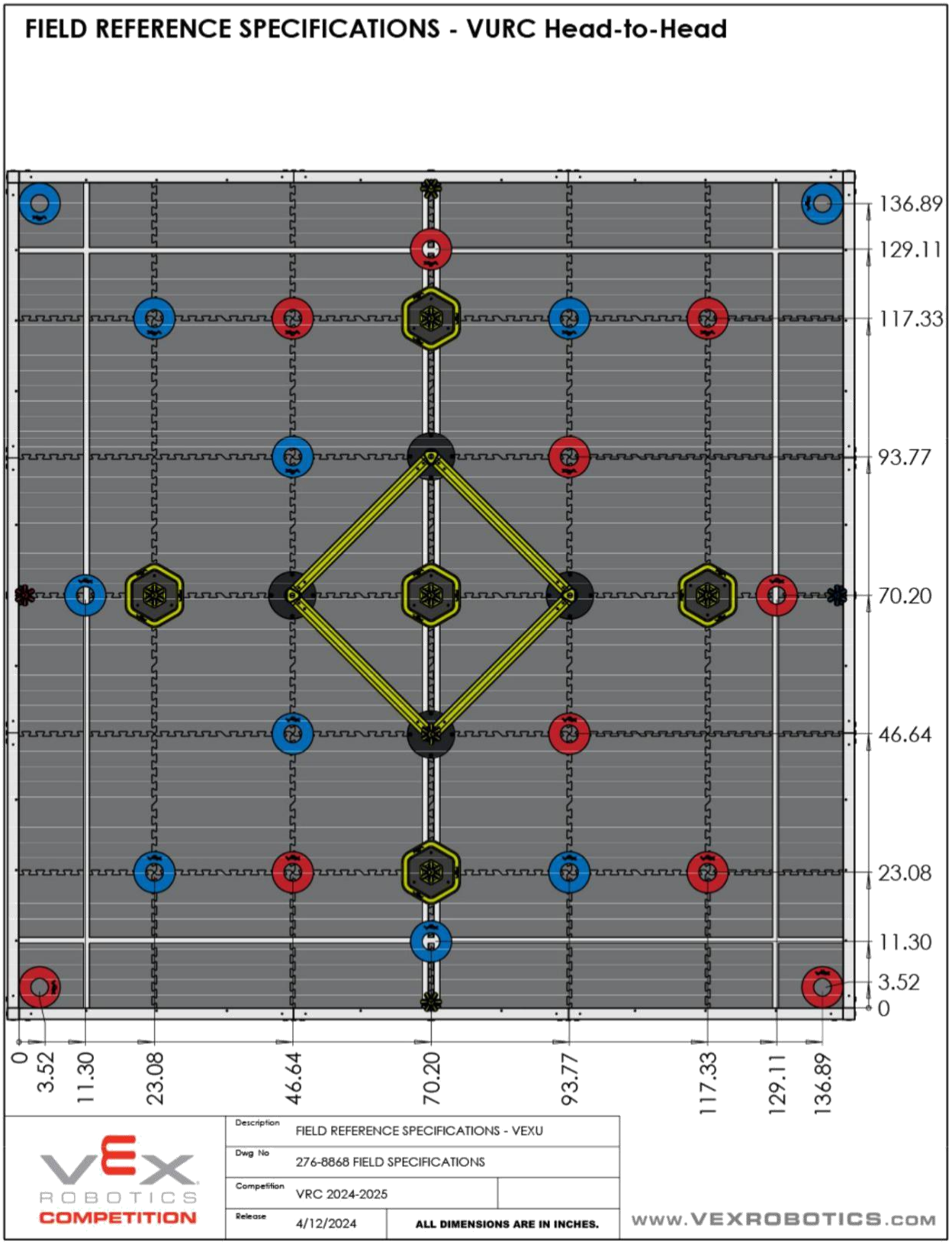
Description	REFERENCE OBJECT PLACEMENT - VEXU	
Dwg No	276-8868 FIELD SPECIFICATIONS	
Competition	VRC 2024-2025	
Release	4/12/2024	ALL DIMENSIONS ARE IN INCHES.

VEX ROBOTICS COMPETITION

www.VEXROBOTICS.com

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.

Machine Translated by Google

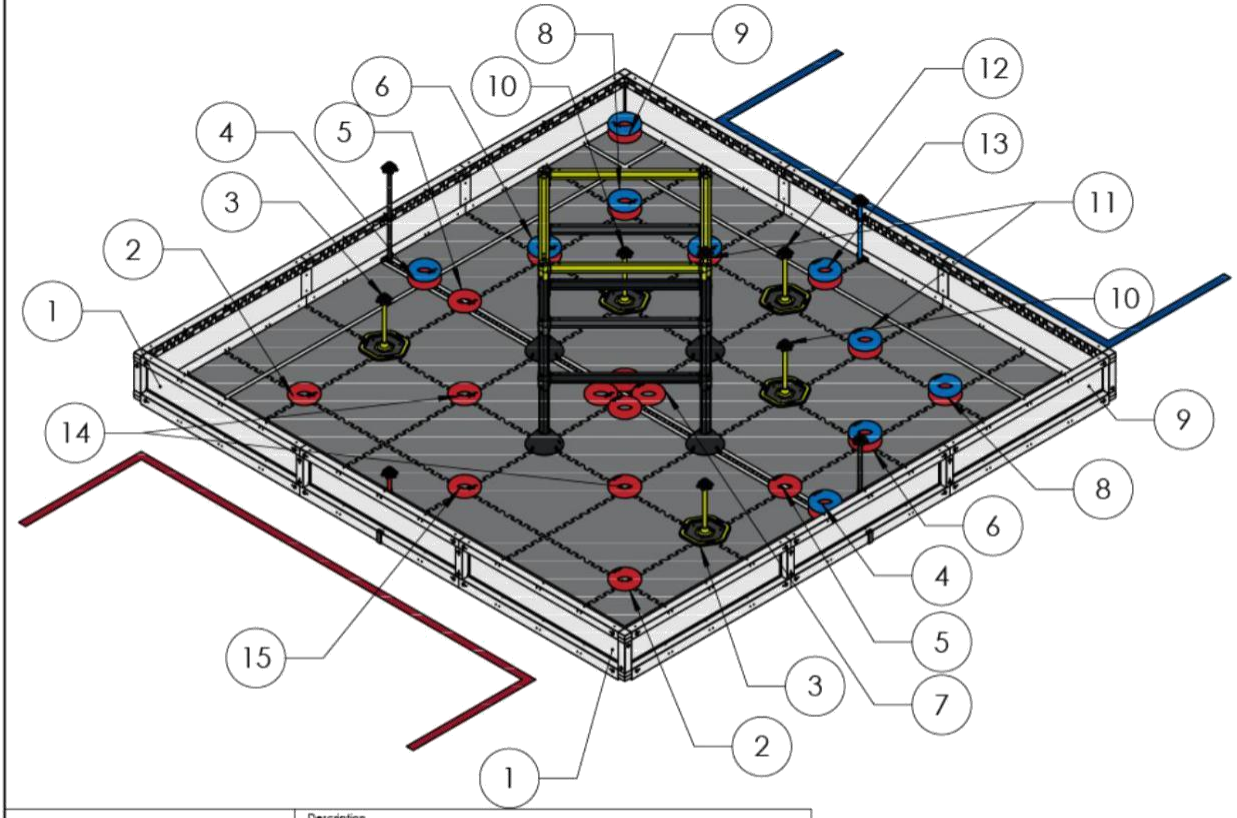


Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Scoring Objects are placed as follows in VURC Skills matches:

1. (2x) Single red Ring placed in the corners on the red Alliance wall.
2. (2x) Single red Ring placed on the intersection of tiles closest to the corners on the red Alliance wall.
3. (2x) Mobile Goals placed 1 tile away from the Neutral walls, 1 tile away from the center line on red Side of the field.
4. (2x) Stack of blue Ring on top of red Ring, on the tape line in front of the Neutral Wall Stakes.
5. (2x) Single red Ring placed 1 tile away from the Neutral Wall Stakes, on the center line.
6. (2x) Stack of blue Ring on top of red Ring, one tile away from netural walls, one tile away from center line on blue side of the field.
7. (4x) Red Rings, placed in a 2x2 formation, touching eachother, directly over the center of the field under the Ladder.
8. (2x) Stack of blue Ring on top of red Ring, placed on the intersection of tiles closest to the corners on the blue Alliance wall.
9. (2x) Stack of blue Ring on top of red Ring, placed in the corners on the blue Alliance wall
10. (2x) Mobile Goals, placed 2 tiles from the Neutral walls, 1 tile from the center line on the blue Alliance side of the field.
11. (2x) Stack of blue Ring on top of red Ring, placed 2 tiles away from the Neutral walls, 1 tile away from the blue Alliance wall.
12. (1x) Mobile goal, placed 1 tile away from the Blue Alliance Wall Stake
13. (1x) Stack of blue Ring on top of red Ring, placed on the tape line in front of the Blue Alliance Wall Stake
14. (2x) Single Red Ring, placed 2 tiles from the Neutral Walls, 2 tiles from the Red Alliance Wall
15. (1x) Single Red Ring, placed 1 tile away from the Red Alliance Wall Stake.



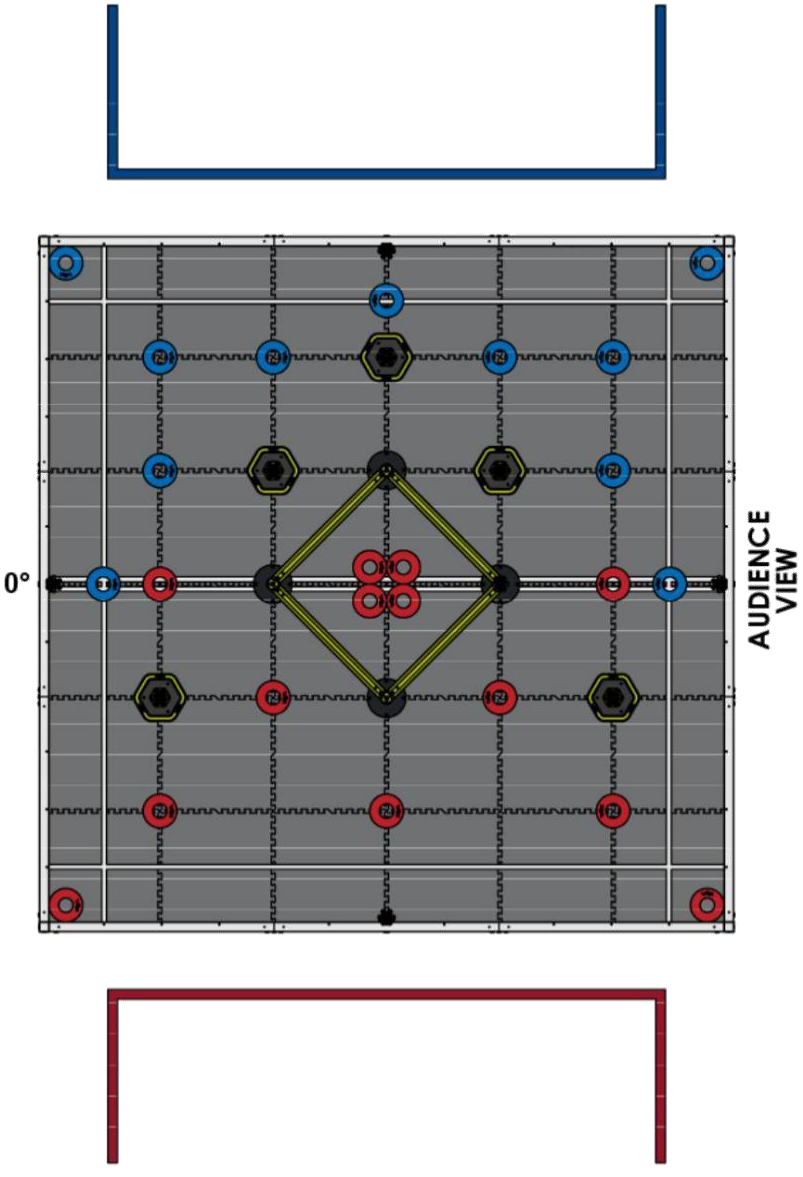
VEX ROBOTICS COMPETITION	Description: OBJECT PLACEMENT - VEXU SKILLS	
	Dwg No: 276-8868 FIELD SPECIFICATIONS	
	Competition: VRC 2024-2025	
	Release: 4/12/2024	ALL DIMENSIONS ARE IN INCHES.

www.VEXROBOTICS.com

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

Reference Object Placement Image, VURC Skills



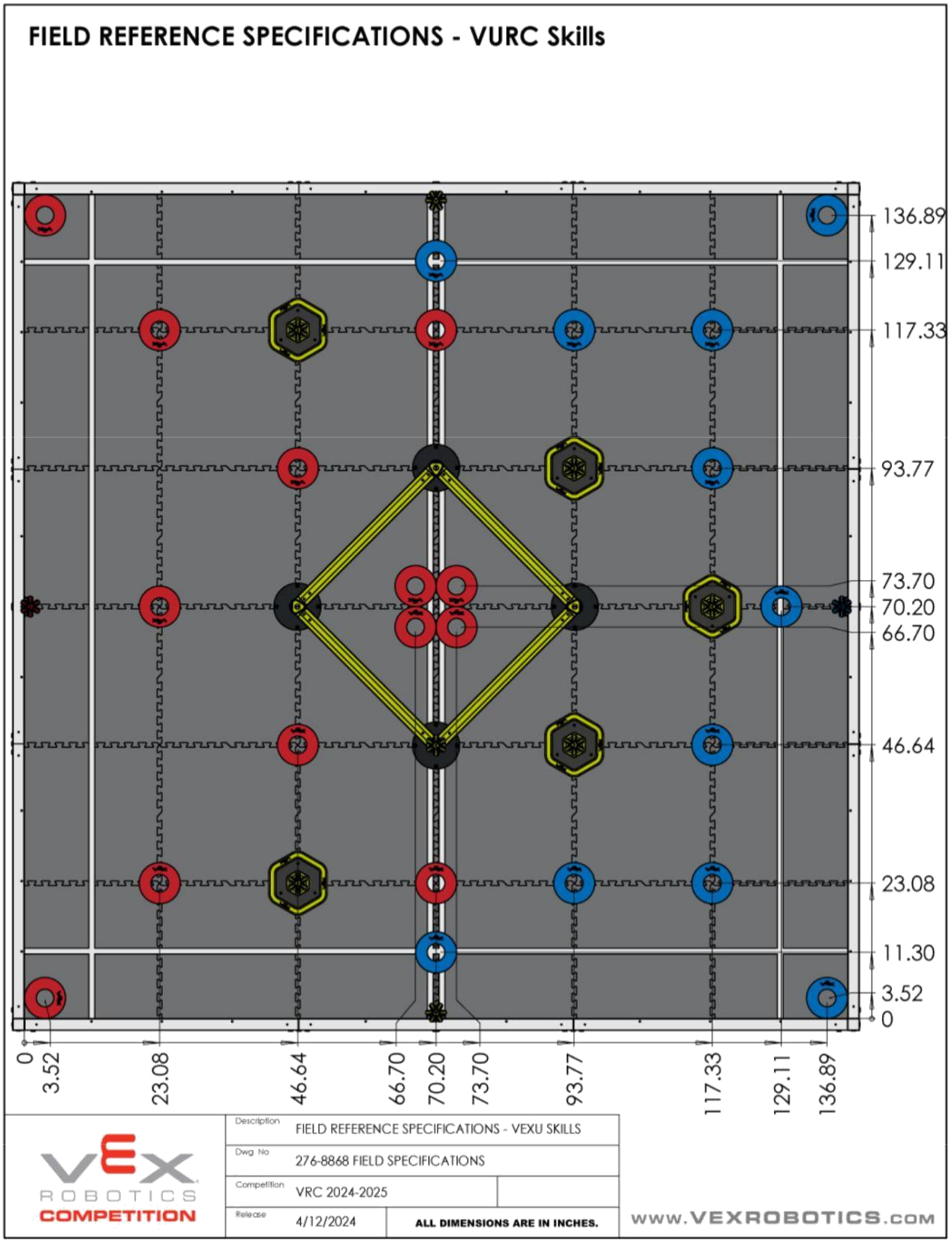
Description	REFERENCE OBJECT PLACEMENT - VEXU SKILLS
Dwg No	276-8868 FIELD SPECIFICATIONS
Competition	VRC 2024-2025
Release	4/12/2024

ALL DIMENSIONS ARE IN INCHES.

www.VEXROBOTICS.com

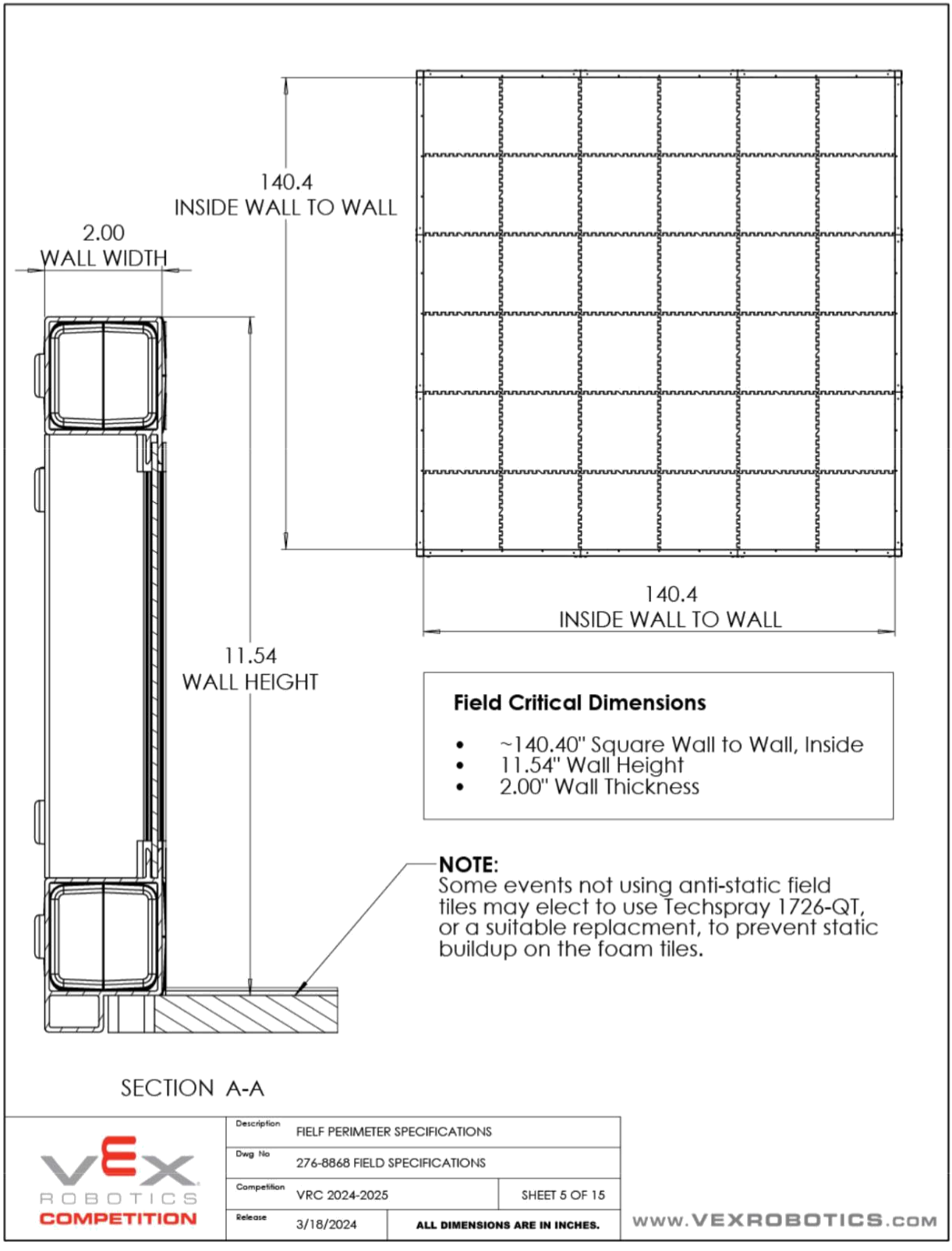
Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google



Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

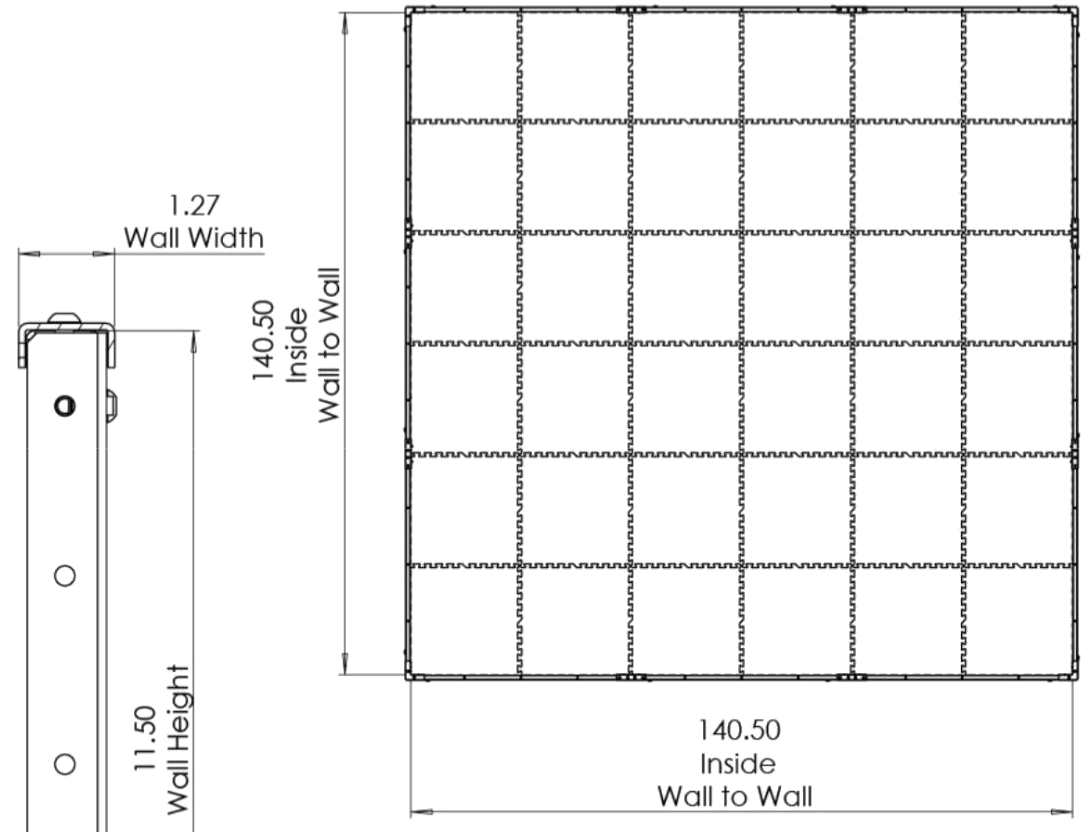
Machine Translated by Google



Copyright 2024, VEX Robotics Inc.

Machine Translated by Google

Field Critical Specs (278- 1501):



Field Critical Dimensions

- ~140.5" Square Wall to Wall, Inside
- 11.5" Wall Height
- 1.27" Wall Thickness

NOTE:
Some events not using anti-static field tiles may elect to use Techspray 1726-QT, or a suitable replacment, to prevent static buildup on the foam tiles.

Description	FIELD PERIMETER SPECIFICATIONS (2)		
Dwg No	276-8868 FIELD SPECIFICATIONS		
Competition	VRC 2024-2025	SHEET 6 OF 15	
Release	3/18/2024	ALL DIMENSIONS ARE IN INCHES.	

VEX ROBOTICS COMPETITION

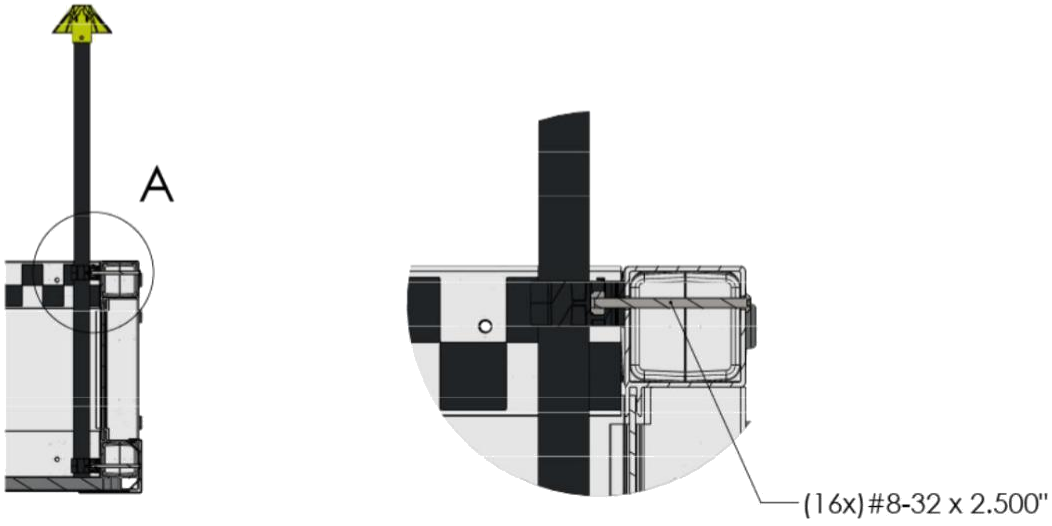
www.VEXROBOTICS.com

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

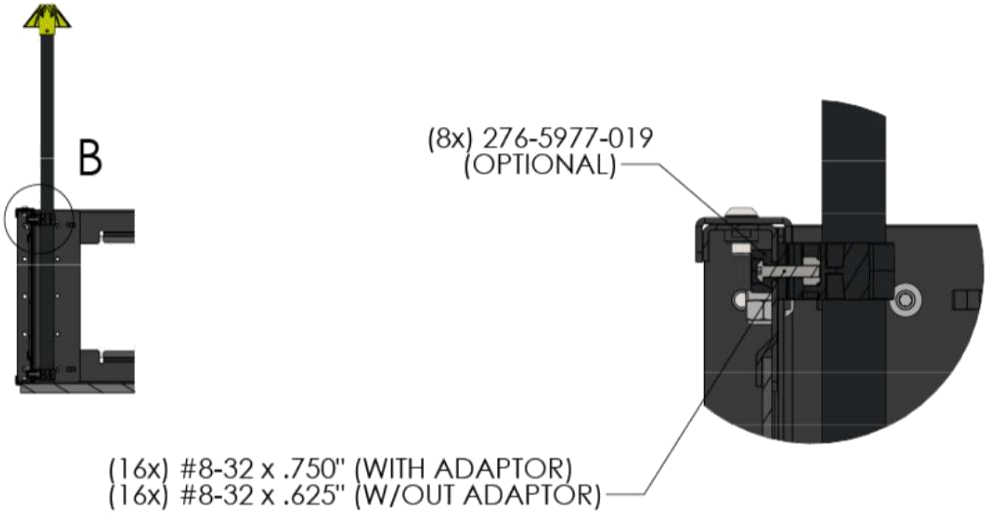
Machine Translated by Google

FIELD HARDWARE DIFFERENCES

PORTABLE FIELD HARDWARE (INCLUDED)



METAL FIELD HARDWARE (NOT INCLUDED)

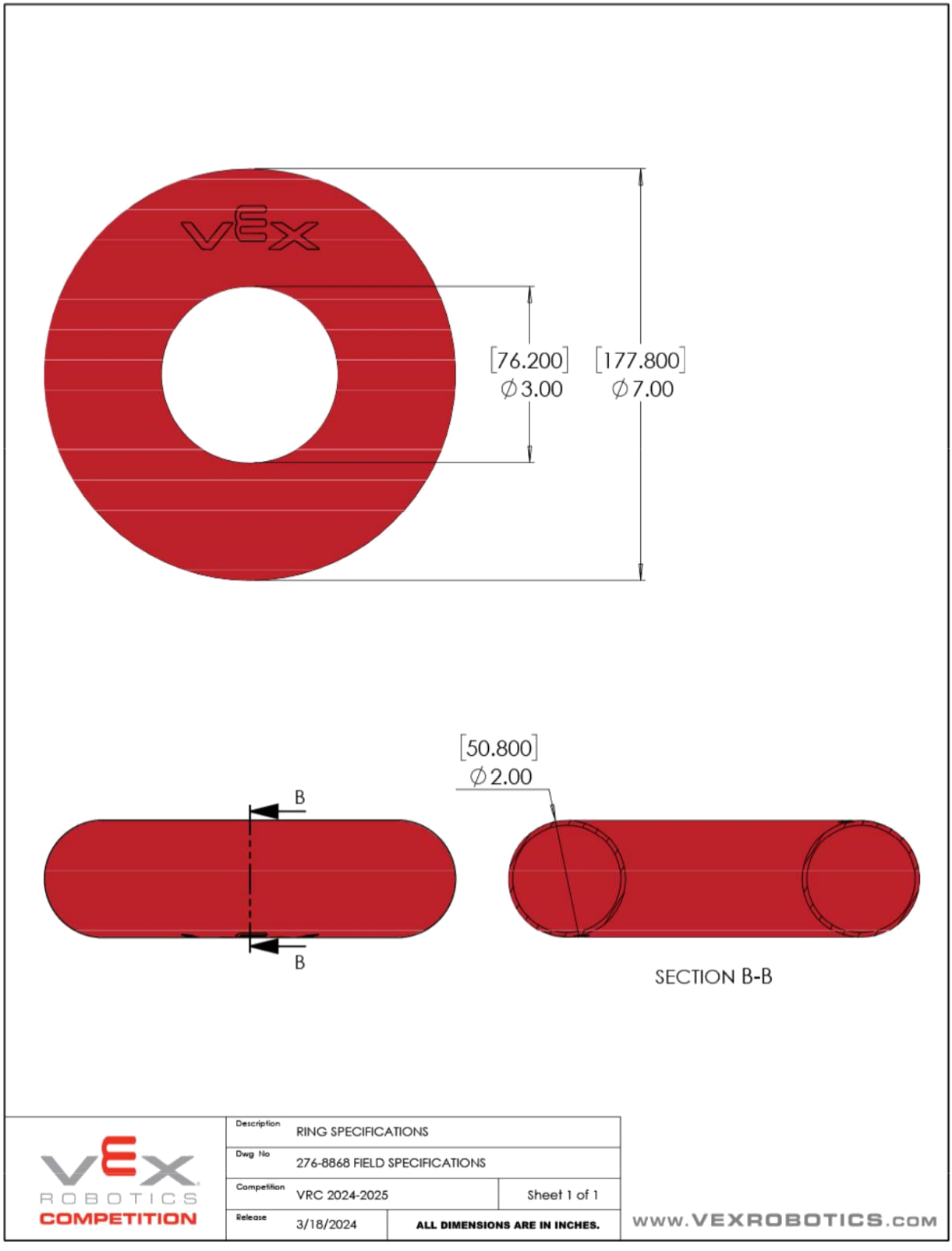


VEX ROBOTICS COMPETITION	Description	FIELD HARDWARE DIFFERENCES	
	Dwg No	276-8868 FIELD SPECIFICATIONS	
	Competition	VRC 2024-2025	SHEET 7 OF 15
	Release	3/18/2024	ALL DIMENSIONS ARE IN INCHES.

www.VEXROBOTICS.com

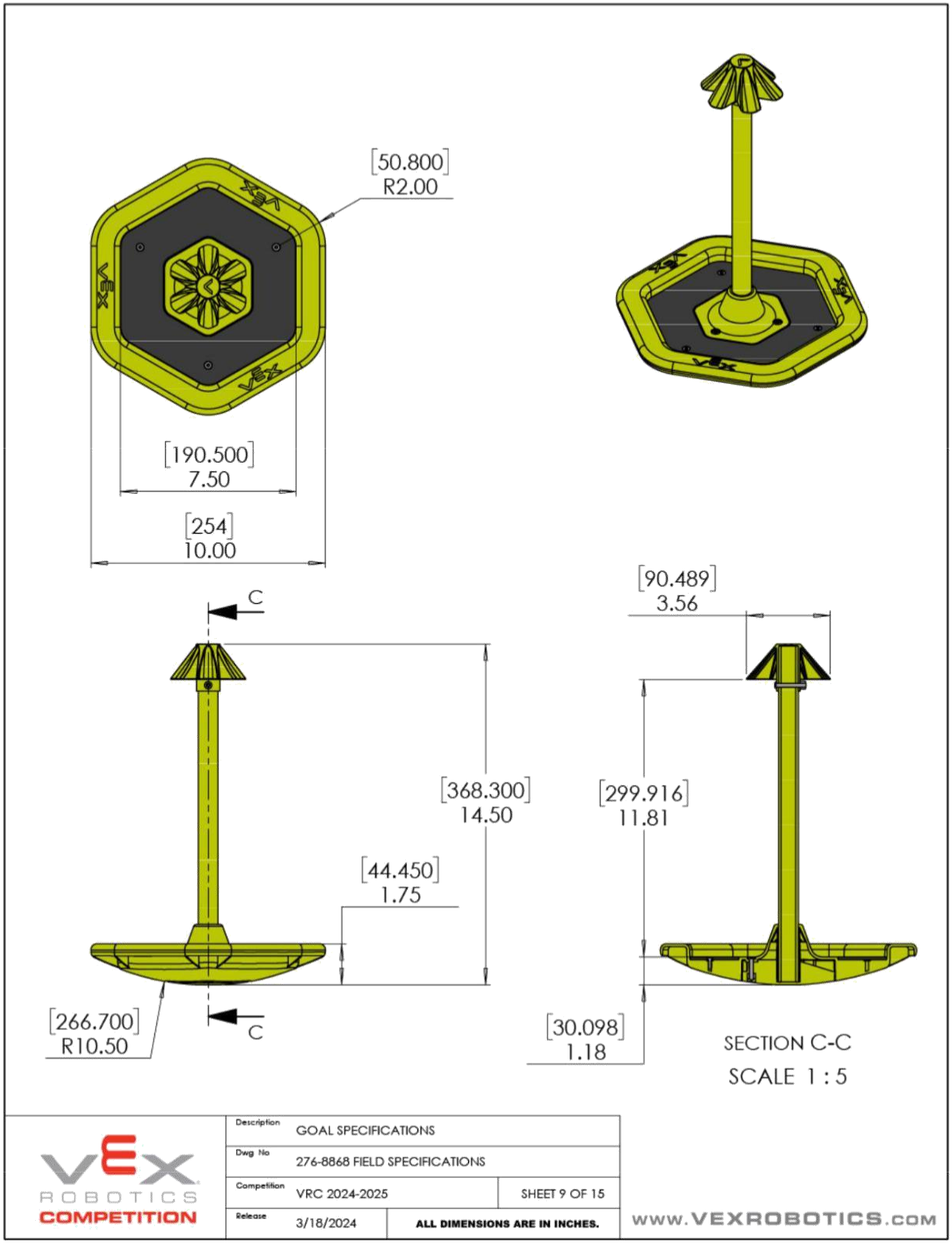
Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google



Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

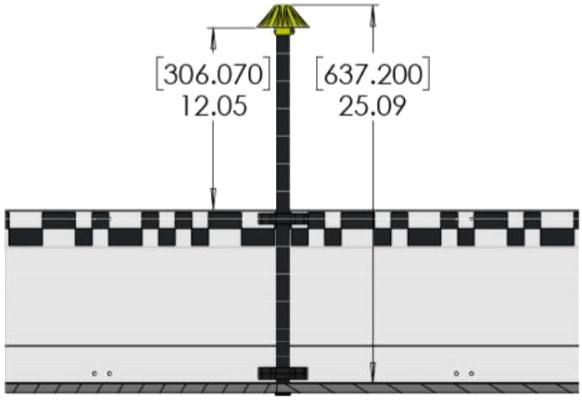
Machine Translated by Google



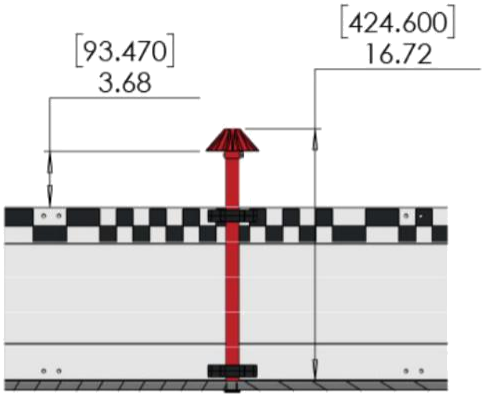
Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

NEUTRAL STATIONARY GOALS:



ALLIANCE SPECIFIC STATIONARY GOALS:

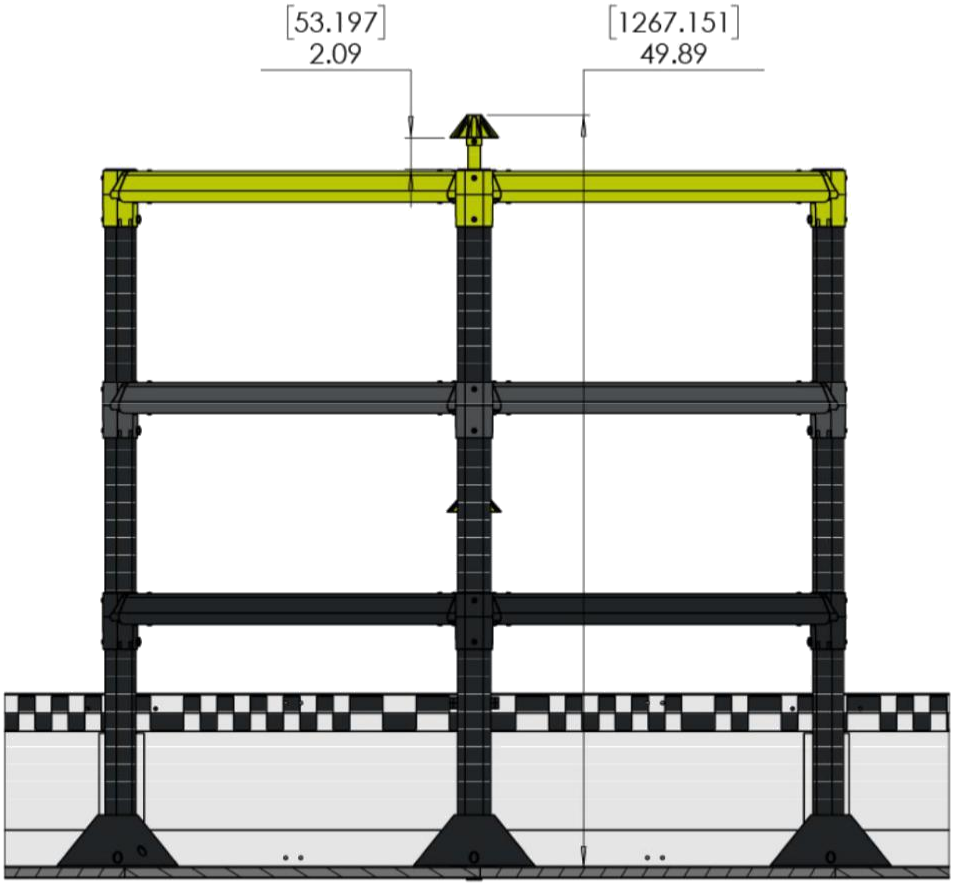


VEX ROBOTICS COMPETITION	Description	GOAL SPECIFICATIONS (2)	
	Dwg No	276-8868 FIELD SPECIFICATIONS	
	Competition	VRC 2024-2025	SHEET 10 OF 15
	Release	3/18/2024	ALL DIMENSIONS ARE IN INCHES.

www.VEXROBOTICS.com

Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google

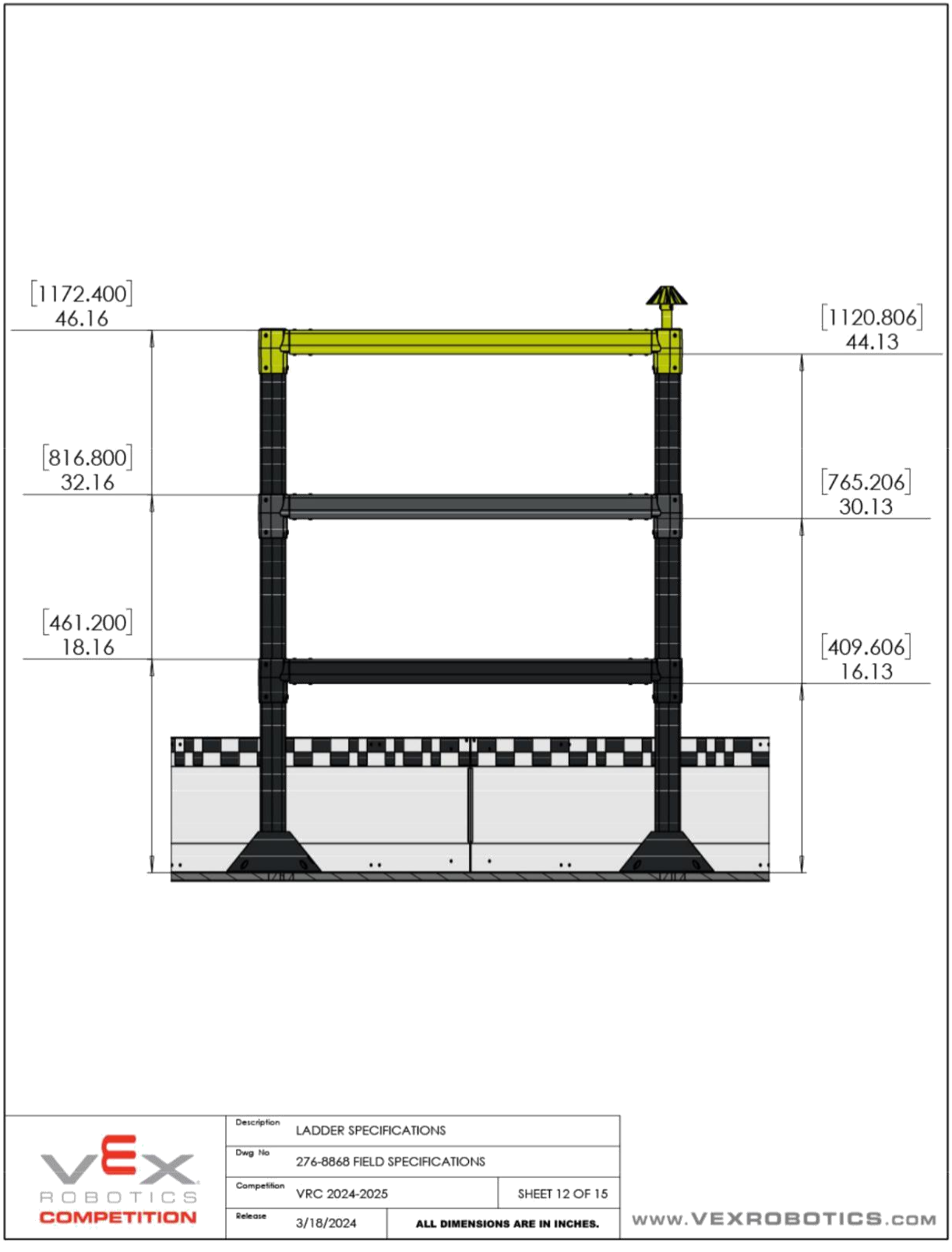


VEX ROBOTICS COMPETITION	Description	GOAL SPECIFICATIONS (3)	
	Dwg No	276-8868 FIELD SPECIFICATIONS	
	Competition	VRC 2024-2025	SHEET 11 OF 15
	Release	3/18/2024	ALL DIMENSIONS ARE IN INCHES.

www.VEXROBOTICS.com

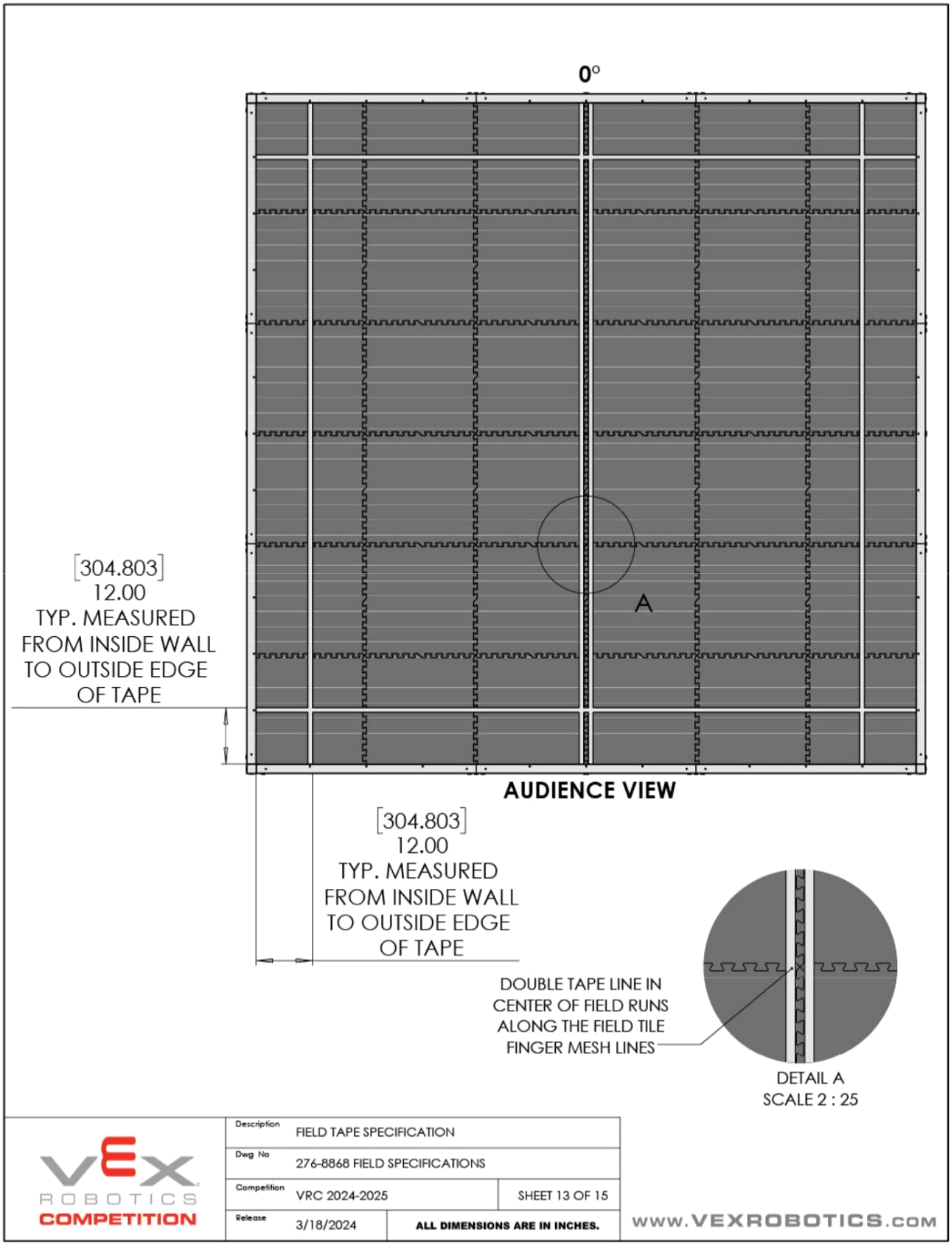
Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google



Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı

Machine Translated by Google



Copyright 2024, VEX Robotics Inc.
Versiya 0.2 - 4 iyun 2024-cü ildə buraxıldı