

**Engineers of
Future
Kateqoriyası**



FİNAL MƏRHƏLƏSİNİN QAYDALARI

BAKI 2024

1. Giriş	3
2. Final mərhələsi	3
3. “Best Eco-Designer” mükafatı üçün tələblər	5
4. Təhlükəsizlik Qaydaları	6



1. Giriş

“SAF-2024”, “Engineers of Future” kateqoriyasında iştirak edən şagirdlərə öz bacarıqlarını həm nümayiş, həm də inkişaf etməyə imkan yaradılacaq. Bu kateqoriyada CUBORO kublarının köməyi ilə balaca mühəndislər tənqidi düşünmə, yaradıcılıq, problem həll etmə bacarıqlarından istifadə edərək ortaya qoyulmuş problemlərin öncə təsəvvür edir, sonra isə əyani formada həllərini təqdim edəcəklər. Bu yarışda iştirak şagirdlərin yaradıcılıq və məntiqi düşünməsini inkişaf etdirmək üçün mükəmməl bir vasitədir. Oyunun məqsədi, kublarınız müəyyən qaydada birləşdirmək və ya inşa etməkdir. Bu kateqoriya şagirdlər üçün bir çox önəmli bacarıqları inkişaf etdirməyə kömək edir. Məntiqi düşünmə, problem həll etmə, səbr, üçölçülü düşünmə və 4C (yaradıcılıq, tənqidi düşünmə, ünsiyyət, əməkdaşlıq) kimi önəmli zehni bacarıqları təşviq edir. Həmçinin, tədqiqat və yaradıcılıq ruhunu dəstəkləyir, iştirakçıların 3D modelləri tanımalarına, biliklərini möhkəmləndirmələrinə və mühəndislik düşüncəsini inkişaf etdirmələrinə kömək edir.

2. Final mərhələsi

2.1. Ümumi məlumat. Final turu 1 mərhələdən ibarət olacaq ki, mərhələlər aşağıdakılardır:

- **Puzzle mazzle**

2.2. Final mərhələsinin şərtləri.

2.2.1. Mərhələ 1-Puzzle mazzle

Məqsəd hər dəfə topun hərəkəti üçün müxtəlif istiqamətlərə yeni və mümkün qədər uzun yollar tapmaqdır, yol nə qədər uzun olsa, bir o qədər çox bal toplamaq imkanı vardır. Bu mərhələ topların kubun səthindəki yollarla hərəkət etdiyi və uşaqların məntiqi düşünmə bacarıqlarını istifadə etdikləri sadə oyundur.

2.2.2. Oyunun şərtləri:

Hər oyun masasında 4 ədəd müxtəlif rəngli fişka, 12 ədəd rəngli şüşə top (8 ədəd göy, 4 ədəd qırmızı) vardır. Hər komandaya 1 fişka və 3 rəngli şüşə top (2 ədəd göy, 1 ədəd qırmızı) verilir. Oyuna ilk başlayan şagirdin seçimi püşkatma yolu ilə olur. Sahədə kublar üzərində göy rəngli şüşə top 3 dəyişim, qırmızı rəngli şüşə top isə 4 dəyişim etməyə imkan verir. Hər komanda oyun ərzində 3 gediş edə bilər və hər gediş zamanı oyunçu kublar üzərində topların rənginə uyğun sayda hərəkət kombinasiyasından istifadə edərək dəyişiklik edə bilər. Kublar üzərində aparıla biləcək dəyişim hərəkətləri bunlardır:

- **Sürüşdürmə** - kubun bir xanadan digər xanaya sürüşdürülməsi
- **Fırlatma** - kubun üz səthi boyunca ağırlıq mərkəzi ətrafında fırladılması
- **Yerdəyişmə** - kubun bir xanadan başqa boş xanaya yerdəyişməsi

İştirakçılar kublar üzərində bu hərəkətlərin kombinasiyalarını seçməkdə sərbəstdirlər.

Məsələn, göy top üçün: 2 sürüşdürmə +1 fırlatma, 1 fırlatma+1 sürüşdürmə + 1 yerdəyişmə; 3 fırlatma; 3 sürüşdürmə və s.



Qırmızı top üçün: 3 sürüşdürmə +1 fırlatma, 2 fırlatma +1 sürüşdürmə + 1 yerdəyişmə; 2 fırlatma + 2 sürüşdürmə; 4 sürüşdürmə və s.

Oyun masası üzərində 8 kub və 1 qüllə yerləşir. Qüllə rolu oynayan kub hər gedişdən sonra hakim tərəfindən sahədən kənara və oyun başlayanda sahəyə qoyulur.

2.2.3. Oyunun gedişatı

İlk oyunçu oyunun şərtlərində verilən dəyişimləri yerinə yetirərək öz yolunu qurur. Qüllədən top sərbəst buraxılır və top üçün hazırlanmış yol ilə son nöqtəyə çatır. Yekunda top hansı sayda kubun üzərindən (qülləni də saymaqla) keçərsə, komanda keçdiyi kubların kub sayı qədər bal əldə etmiş olur. Və oyunçuya aid fişka xəritə boyu bal sayı qədər hərəkət etdirilir. Top üçün nəzərdə tutulmuş hər bir dəliyə (topun son təyinat nöqtəsi) yalnız 1 top düşə bilər. Əgər oyunçunun topu içərisi artıq top olan dəliyə düşərsə oyunçunun bu cəhdi *sıfır* hesablanır. Yalnız top 9 kubun hər birindən keçdikdə, bu 10 bal deməkdir.

Oyun iştirakçının əlində şüşə toplar bitənə kimi davam edir. **Oyun müddəti 50 dəqiqədir. Şüşə topları kubun daxili ilə deyil, səthi üzərində hərəkət etdiririk.**

Qeyd: İştirakçı tərəfindən qurulmuş trayektoriya üzrə hərəkət edən top yetəri qədər sürəti olmadığına görə dayanarsa, top hakim tərəfindən təkan verilərək son nöqtəyə yönləndirilir.

Qeyd: Oyun daxilində iştirakçı kublara yalnız öz gedişi zamanı toxuna bilər. Oyun gedişi zamanı iştirakçı kublara şərtlərdə verilmiş dəyişim sayı qədər toxuna bilər (göy şüşə top 3 dəyişim-3 toxunma, qırmızı şüşə top 4 dəyişim-4 toxunma). Kubların sınaq məqsədilə dəyişdirilməsi, icazə verilən saydan əlavə dəyişim edilməsi və yerinə qaytarılması qadağandır.

Qeyd: İştirakçı oyunun şərtlərində verilən 3(4) dəyişim kombinasiyasını eyni bir kub üzərində yerinə yetirə bilməz.

Hissələr	İzahı
Qırmızı top	Sahədə kublar üzərində 4 dəyişim
Göy top	Sahədə kublar üzərində 3 dəyişim
Qüllə	Şüşə topun ilkin hərəkətə başlama nöqtəsi
Fişka	Toplanılan bala görə oyunçunun sahə üzərində irəliləməsini göstərir

2.3. Qiymətləndirmə:

Top qüllədən sərbəst buraxılır və topun üzərindən keçdiyi kubların sayı (qülləni də saymaqla) bal kimi hesablanır. Və oyunçuya aid fişka xəritə boyu bal sayı qədər hərəkət etdirilir.	Trayektoriyanı tamamlamış topun keçdiyi hər kub üçün 1 bal
Top üçün nəzərdə tutulmuş hər bir dəliyə (topun son təyinat nöqtəsi) yalnız 1 top düşə bilər. Əgər oyunçunun topu içərisi artıq top olan dəliyə düşərsə oyunçunun bu cəhdi <i>sıfır</i> hesablanır.	Boş olmayan dəliyə düşən top üçün 0 bal
Top 9 kubun hər birindən keçdikdə, bu 10 bal deməkdir	Mümkün ən uzun trayektoriya üçün 10 bal

3. "Best Eco-Designer" mükafatı üçün tələblər

"Best Eco-Designer" mükafatı üçün tələblər final mərhələsinin qiymətləndirməsinə təsir göstərmir, bu mükafat iştirakçılarda ekoloji məsuliyyətin artırılması, eyni zamanda əyləncəli və yaradıcı vaxt keçirmək məqsədi ilə təyin olunmuşdur.

3.1. Qeydiyyatdan keçmiş və final mərhələsinə qədər irəliləmiş bütün komandalar yarışın ilk günü **"Best Eco-Designer"** mükafatı uğrunda mübarizə aparacaqlar. **"Eko-çanta Dizaynı" fəaliyyətinin qaydaları aşağıda verilmişdir:**

3.1.1. Materialların gətirilməsi:

Hər bir şagird özlərilə tullantı materialları (kağız, plastik, parça, rəngli lentlər və s.) gətirməlidir. Gətirilən materiallar təmiz və istifadəyə yararlı, ən əsası isə real tullantı materialları olmalıdır.

3.1.2. **Dizayn üçün mövzular:**

1. Yaşıl təbiətin cəngavərləri

2. Sehrli səma: Planetlər

Qeyd: Hər komanda verilmiş mövzulardan birini seçməli və komanda iştirakçılarının hazırladıkları dizayn bir-birilə ahəng təşkil etməlidir.

3.1.3. **Eko-çantalar:**

Hər bir şagirdə parçadan hazırlanmış sadə eko-çanta veriləcək. Çantalar tədbirin əvvəlində hər bir şagirdə paylanacaq.

3.1.4. **Dizayn işləri:**

Şagirdlər gətirdikləri materialları istifadə edərək eko-çantalarını bəzəməlidirlər. Nəzərinizə çatdıraq ki, proses məhz yarış sahəsində yerinə yetirilməlidir. Dizayn üçün onlar öz yaradıcılıqlarını sərbəst şəkildə istifadə edə bilərlər. Şagirdlər çantaların üzərinə şəkillər, yazılar və ya dekorativ elementlər əlavə edə bilərlər.

Dizayn alətləri:

Şagirdlər dizayn prosesi üçün lazım olan yapışdırıcı, qayçı, marker, boya və digər ləvazimatlarla təmin ediləcəkdir. Hər bir şagird öz işinə diqqətlə yanaşmalı, təhlükəsizlik qaydalarına riayət etməli və alətlərdən düzgün istifadə etməlidir.

3.1.5. Təqdimat:

Fəaliyyətin sonunda hər bir komanda öz dizayn etdiyi çantanı təqdim edəcək.

Şagirdlər dizaynlarını necə hazırladıklarını və hansı materiallardan istifadə etdiklərini izah etməlidirlər, eyni zamanda xüsusi hazırlanmış səhnədə öz hazırladıkları məhsulu maraqlı bir şəkildə təqdim etməlidirlər.

3.1.6. Dəyərləndirmə:

Dizaynın orijinallığı (fərdi)	10
Mövzuya uyğunluq (fərdi)	10
Təqdimatın orijinallığı (komanda)	20
Əməkdaşlıq (komanda)	10

Qeyd: “Dizayn orijinallığı” və “Mövzuya uyğunluq” meyarları hər bir komanda üzvü üçün ayrı hesablanıb sonda bu kriteriyalar üzrə ümumi komanda üçün orta qiymət çıxarılacaq. **Nümunə: X** komandasında **A** şagirdi öz dizaynına görə 8 bal, **B** şagirdi isə 6 bal əldə edib. Hakimlər əldə edilən bu balları komanda üçün bu şəkildə hesablayacaq: $(8 + 6) / 2 = 7$, yəni komandanın “Dizayn orijinallığı” meyarı üzrə yekun balı 7 bal olaraq hesablanacaq.

4. Təhlükəsizlik Qaydaları

İştirakçılarımızın təhlükəsizliyi və rifahı bizim əsas prioritetimizdir. Bu hissədə, müsabiqə zamanı qayçı, yapışqan tapançası və elektrikli deşik açan istifadə edərkən riayət edilməli olan əsas təhlükəsizlik qaydalarını və təlimatları izah edilir. Bütün iştirakçılar bu qaydaları oxumalı, təhlükəsiz, əyləncəli təcrübə yaşamaq üçün bu qaydalara əməl etməlidirlər.

4.1. Ümumi Təhlükəsizlik Qaydaları:**4.1.1. Nəzarət:**

- Verilən alətlərin istifadəsi məsul şəxslərin nəzarəti altında həyata keçiriləcəkdir.
- İştirakçılar nəzarətçilərin və müsabiqə heyətinin təlimatlarına riayət etməlidirlər.

4.1.2. Fərdi müdafiə vasitələri (FMV):

- Yapışqan tapançası istifadə edərkən təhlükəsizlik eynəkləri taxılmalıdır.
- Yapışqan tapançasını istifadə edərkən, boyalarla işləyərkən qoruyucu əlcəklər taxılmalıdır.

4.1.3. Davranış qaydaları:

- İş sahəsində qaçmaq və ya kobud oyunlar oynamaq qadağandır.
- Alətlər yalnız nəzərdə tutulmuş məqsəd üçün istifadə edilməlidir.
- İş sahəsi təmiz və səliqəli saxlanılmalıdır.

4.2. Alətlərə bağlı təhlükəsizlik qaydaları:

4.2.1. Qayçı:

- Qayçını yalnız kağız, parça və ya oxşar materialları kəsmək üçün istifadə edin.
- Qayçı ilə kəsimi bədəninizdən uzaq tutaraq yerinə yetirin.
- Qayçı istifadə edilmədikdə, bıçaqlarını bağlanmış vəziyyətdə saxlayın.
- Qayçı ilə gəzmək, hərəkət etmək qadağandır; hərəkət etmək lazım gələrsə, onu bıçaqları bağlanmış və aşağı yönəldilmiş vəziyyətdə daşıyın.

4.2.2. Yapışqan Tapançası:

- Yapışqan tapançasını yalnız böyüklərin nəzarəti altında istifadə edin.
- İsti başlığa və ya əriyən yapışqana toxunmayın. Yapışqanın soyumasını gözləyin, sonra toxunun.
- Yapışqan dəri ilə təmas edərsə, dərhal sərin su ilə yuyun və böyüklərin köməyinə müraciət edin.

4.2.3. Elektrik yuvaları:

- Uşaqlar elektrik yuvalarını yalnız böyüklərin nəzarəti altında istifadə etməlidirlər.
- Hər hansı bir problem yarandıqda dərhal məsul şəxslərdən kömək istənilməlidir.
- Elektrik yuvalarına nəm əllərlə toxunmaq qəti qadağandır.
- Elektrik yuvalarının yaxınlığında maye olan qabların saxlanması təhlükəsizlik baxımından yolverilməzdir.

4.2.4. Bloklar:

- Taxta bloklar yalnız təyinatı üzrə istifadə olunmalıdır.

QEYD: Təşkilat komitəsi tərəfindən qaydalara hər hansı düzəlişlər edildiyi təqdirdə

<https://saf.steam.edu.az> saytında məlumat veriləcək.