

BCO652 - Oyun Prototipleme

Ders 4 - Oyun Mekaniğinin Prototiplenmesi

Doç.Dr. Burcak Genç

Hacettepe Üniversitesi

March 20, 2023

Nedir?

Nedir?

Oyun mekaniği, oyunun matematiksel ve fiziksel çalışma prensiplerini de içeren, oyuncuları bağlayan kurallar ve kanunlar bütünüdür.



Neler oyun mekaniğine girer?



- Oduncuların odun kesme hızı
- Zıplayan Mario'ya uygulanacak yer çekimi
- Merminin saniyede alacağı yol miktarı
- “Animar, Soul of Elements” kartının özellikleri
- Tetrise bir sonraki bloğun şekli
- Tavlada her turda kaç zar atılacağı
- Satrançta filin nasıl hareket edeceği
- Portal'deki silahın kullanım mantığı



Nasıl yapılır?

- Oyun mekanığıni ortaya çıkarmanın kesin bir yolu yoktur
- Kurallar ve Özellikler:
 - Kurallar oyun fonksiyonlarının nasıl çalıştığını açıklar
 - Özellikle oyuna renk ve heyecan katar
 - Kurallara odaklanın (bir turda kaç el ateş edebilirim?)
 - Özellikleri sonra düşünün (kaç farklı silah türü olabilir?)



Prototipleme Algoritması

- 1 Fikir bul
- 2 Konsepti oluştur
- 3 Temel özellikleri belirle
- 4 Oyunun kurallarını belirle / güncelle
- 5 Prototiple
- 6 Oyna
- 7 Yeterli mi?
 - 1 Evet: Geliştirmeye başla!
 - 2 Hayır
 - 1 Özellik ekle / Mevcut özellikleri gözden geçir
 - 2 4'e git



Yazın!

- Kuralları mutlaka yazın
- Yazılmayan bilgi unutulur
- Yazılmayan formül karışır
- Yazılmayan deneyim kaybolur



Fiziksel prototip dökümanı

- Oyun fikri
- Oyun konsepti
 - Oyunun amacı
 - Oyun dünyasının tanıtımı
 - Oyundaki aksiyonlar (oyuncunun oyuna etkisi)
 - Oyundaki hedefler
- Prototip elemanlarının tanıtımı
- Oyunun oynanış kuralları
 - Hamle kavramı
 - Zaman kavramı
 - Aksiyonların çözümlenmesi
 - Bitiriş ve kazanma kuralları
 - ...



Tablolama

Oyun mekanığını oluştururken mutlaka tablolardan faydalanın:

AMULET	COST	WGT	PROB	EAT
<u>amulet of change</u>	\$150	20	130c	Y
<u>amulet of ESP</u>	150	20	175	Y
<u>amulet of life saving</u>	150	20	75	
<u>amulet of magical breathing</u>	150	20	65	Y
<u>amulet of reflection</u>	150	20	75	
<u>amulet of restful sleep</u>	150	20	135c	Y
<u>amulet of strangulation</u>	150	20	135c	Y
<u>amulet of unchanging</u>	150	20	45	Y
<u>amulet versus poison</u>	150	20	165	Y
<u>imitation AoY</u>	0	20	0	
<u>Amulet of Yendor</u>	30000	20	0	



Nethack'ten örnekler

POTION	<u>COST</u>	<u>WGT</u>	<u>PROB</u>	<u>APPEARANCE</u>
<u>booze</u> (sake)	\$50	20	42	
<u>fruit juice</u>	50	20	42	
<u>see invisible</u>	50	20	42	
<u>sickness</u>	50	20	42	
<u>confusion</u>	100	20	42	
<u>extra healing</u>	100	20	47	
<u>hallucination</u>	100	20	40	
<u>healing</u>	100	20	57	
<u>restore ability</u>	100	20	40	



Nethack'ten örnekler

restore ability

blessed

Restores all lost statistics to their previous maximum amount.

"Wow! This makes you feel great!"

"Wow! This makes you feel better!" (other things wrong with you)

uncursed

Restores one random lost statistic to its previous maximum amount.

"Wow! This makes you feel good!"

cursed

No effect.

"Ulch! This makes you feel mediocre!"

hits monster

The monster is restored to maximum hit points.

"<monster> looks sound and hale again." (if seen)

vapors

If cursed, no effect.

"Ulch! That potion smells terrible!"

"Your eyes sting." (unbreathing)

If uncursed, one random statistic is restored by one. No message.

If blessed, all statistics are restored by one. No message.



Aktivite

Aşağıdaki kurguyu deneyimleyin:

- Savaşçı: 40 HP, 1x16 DMG, 8 DEF, 60 G
- Büyücü: 25 HP, 1x20 DMG, 4 DEF, 50 G
- Hırsız: 30 HP, 2x12 DMG, 6 DEF, 40 G

Elinizde 180 G para var ise, nasıl bir ordu kurarsınız? İki kişi karşılıklı ordu kurarak savaşın. İdeal ordu var mı?

- 1. Mekanik: Karakterler sıraya konular, en üstteki karakterler eş zamanlı ve karşılıklı birbirlerine vururlar, sonra ikinci karakterler rakibin en üstteki karakterine vururlar. Tüm karakterler vuruş yaptıktan sonra 2. tur başlar.
- 2. Mekanik: Karakterler yanyana konular, her karakter rakibin istediği karakterine vuruş yapabilir. Herkes tur başında kimin kime vuracağını gizli olarak hazırlar ve senkronize duyurur.
- 3. Mekanik: Karakterler fiziksel olarak karşılıklı konumlandırılır, her oyuncu kendi karakterlerini 2 sıra halinde konumlandırır, yalnızca önü boş karakterlere saldırılabilir.



1. Mekanik

A-B-C vs. X-Y-Z

A -> X, X -> A

B -> X, Y -> A

C -> X, Z -> A



2. Mekanik

A-B-C

vs.

X-Y-Z

A, B, C -> X veya Y veya Z

X, Y, Z -> A veya B veya C



3. Mekanik

A-B

C-D

vs.

()-Y

X-Z

A, B, C, D -> X veya Y

X, Y, Z -> C veya D



Geliřtirin

Prototip bulgularınızı tartışın.

- Hangi mekanik daha keyifli?
- Hangi mekanik daha gerçekçi?
- Hangi karakter zayıf?
- Hangi karakter gcl?
- Dominant strateji var mı?
- Ne gibi deđiřiklikler önerirsiniz?

