

2024 GÜZ DÖNEMİ ALGORİTMALAR VE PROGRAMLAMA DERSİ DÖNEM PROJESİ

GİRİŞ

Yaptığımız projede C dilini kullanarak bir RPG oyun yazmaya ve onu geliştirmeye çalıştık. Oyunun yapımı için 45+ saat ve emek harcandı. **Yaptığımız oyunda ilerleme kaydedebilmek için oyuncunun seçimleri önemlidir.** Oyuncun yapacağı her seçim oyunu farklı bir şekilde etkiler ve oyunun nasıl biteceği tamamen oyuncunun seçimlerine bağlıdır. Oyun farklı kişilere oynatıldı ve daha iyi bir oyun deneyimi için bu oyunu oynayan kişilerden fikirler alındı ve oyuna ekleme yapıldı.

Projeyi yapan kişiler olarak kendimizi tanıtmamız gerekirse:

AD: Kaan

SOYAD: KARAKAN

NUMARA: 24360859035

E-POSTA: 24360859035@ogr.btu.edu.tr

BU PROJEDE ÜSTLENİLEN GÖREV:

- 1)** Oyunun hikayesini ve oyunda yapılacakları tasarlamak.
- 2)** Oyunun geliştirilmesi için popüler olan farklı RPG oyunları inceleyip o oyunlarda beğenilen özelliklerin benzerlerini kendi oyunuza işlemek.
- 3)** Oyuncunun taktiksel zekâ seviyesini ölçmek ve daha çok kullanmasını sağlamak için oyuna zorlu menü seçenekleri eklemek.

AD: Recep

SOYAD: DORUK

NUMARA: 23360859077

E-POSTA: 23360859077@ogr.btu.edu.tr

BU PROJEDE ÜSTLENİLEN GÖREV:

- 1)** Oyunun genelinde hata ayıklamalarını yapmak ve yazım yanlışlarını gidermek.
- 2)** Oyunu birden fazla kez test edip gerekliyse eklemeler yapmak ve oyuncuya birçok alternatif sunmak.
- 3)** Oyunda gerçekleştirilen eylemlerin değiştirdiği değerleri dengeleyerek oyuncuya daha iyi bir oyun zevki yaşatmak.

TEKNİK DETAYLAR

Yaptığımız bu oyun kodunun büyük bir kısmı fonksiyonlardan oluşuyor. Her bir menü seçeneği için ayrı bir fonksiyon kullanıldı ve hepsi ana menü fonksiyonuna bağlandı. Seçenekler arasında oyuncunun istediği gibi seçim yapıp yoluna devam etmesi için “switch” ve “case” yapıları kullanıldı. Oyunun kontrollü bir şekilde oynanabilmesi için çoğu yerde “if-else if-else” yapıları ile kontroller yapıldı. Aynı zamanda yeni ve işlevsel fonksiyonlar farklı kaynaklardan öğrenilerek oyunun geliştirilmesi amacıyla bu koda eklendi. Kodumuzda bazı yerlerde tampon temizlenmesi ve kodun sonsuz döngüye girmesinden kaçınmak için “while(getchar())” fonksiyonu kullanıldı. Aynı zamanda karakter öldüğünde veya oyundan çıkmak istediginde programın çalışmasını durdurmak için bazı yerlerde “exit(0)” fonksiyonu kullanıldı. Oyunda genel olarak “#include <stdio.h>” , “#include <stdlib.h>” , “#include <string.h>” , “#include <time.h>” olmak üzere 4 adet kütüphane kullanıldı. Bunlardan “#include <stdio.h>” kütüphanesi “printf()” ve “scanf()” gibi fonksiyonlar için , “#include <stdlib.h>” kütüphanesi “exit()” , “rand()” ve “srand()” gibi fonksiyonlar için , “#include <string.h>” kütüphanesi karakter dizileriyle ilgili fonksiyonlar için , “#include <time.h>” kütüphanesi ise sistem saatini geri döndürüp kodun içinde yararlanmak için kullanılmıştır.

SENARYO

Oyunumuz 20XX yılının yaz ayında, Amerika'da yaşayan, babası evi terk etmiş ve annesi hayatını kaybetmiş ana karakterimizin normal insanlardan farklı olarak büyücülerin dünyasını keşfetmesini anlamaktadır. Çalgıların içinde farklı güçler bulunabileceğini düşünen ana karakterimiz bu yüzden hikâye boyu çalrı büyülerini geliştirmeye yöneliktedir. Ana karakterimiz yapılabilecek büyülerin sınırlarını zorlamak ve en güçlü büyüğü olma yolunda ilerlemek için kendini geliştirmeye ve kendi ayakları üzerinde durmaya çalışmaktadır. Tabi ki bu yolculukta karşısına zorlu engeller ve birbirinden güçlü rakipler çıkmaktadır. Acaba bu oyunun sonunda ana karakterimiz çalrı ile yapabileceği büyülerin sınırlarına dayanıp temiz kalbini dünyadaki tüm insanları korumaya mı adayacak, yoksa kendini karanlığa bırakarak bu dünyanın sonunu getirecek kişi mi olacak ?

EKSİKLİKLER VE GELİŞTİRMELER

Oyunda şu anda eklemek istediğimiz bir özellik yok. Fakat eğer bu iş için daha fazla zamanımız olsaydı şu geliştirmeleri yapabilirdik:

Görüntü İşleme

Eğer daha fazla yazılım dili bilseydik ve oyun geliştirme içinde daha tecrübeli olsaydık görüntü işlemeyi öğrenip bu oyunu geliştirip piyasaya bile sunabilirdik.

Oyuna Zorluk Seçimi ve Savaşlarda Farklı Özel Yetenekler Ekleme

Oyuncuya daha iyi bir deneyim sunmak ve oyun zevkini artırmak için oyuna zorluk seçimi ve savaşlarda farklı özel yetenekler eklemek isterdik. Örneğin oyuna başlarken kolay, orta, zor seviye seçilmesini ve oyuncunun başlangıcında kullanacağınız çalgının türünün (Telli, Üflemeli vb.) belirlenmesiyle oyuncu içinde rakiplere karşı farklı işlere yarayan yeteneklerin kullanılabilmesini isterdik.

SONUÇ

Bu projede bize verilen örnek oyundan farklı olarak yaptıklarımız ve öne çıkan özellikler:

- 1) Oyuna birçok yeni menü ve mekân eklemesi yaptık.**
- 2) Menülerin içindeki olayları hikâyemize uyarladık.**
- 3) Oyuncuyu zorlaması için oyun içinde karşımıza çıkacak rakipleri zorlaştırdık.**
- 4) Oyuna 3 adet yeni temel nitelik eklendi ve oyun geliştirildi.**
- 5) Oyundaki güçlenme sistemini en üst kaliteye taşımaya çalıştık, tüm seçeneklerde ana karakterin özelliklerinin değişimlerini dengelemeye çalıştık.**
- 6) Tabi ki en önemlisi bu oyuna yüregimizi verdik ve bu projeyi yaparken de çok keyif aldık...**

KAYNAKÇA

Bize İlham Olan Oyunlar

Toby Fox, 2015, Undertale, Amerika, GameMaker: Studio

Katsura Hashino, 2016, Persona 5, Japonya, P-Studio

Destek Alınan Yapay Zeka Programları

<https://claude.ai>

chatgpt.com

Yeni Bilgiler İçin Kullanılan Siteler

Geeks For Geeks:

https://www.geeksforgeeks.org.translate.goog/clearing-the-input-buffer-in-c/?x_tr_sl=en&x_tr_tl=tr&x_tr_hl=tr&x_tr_pto=wa

Scaler Topics:

<https://www.scaler.com/topics/exit-function-in-c/>

OYUN İÇİ EKRAN GÖRÜNTÜLERİ



Seciminizi yapin: 8

--- OYUN KURALLARI (MAGICIAN'S MELODY) ---

- 1 - MAGICIAN'S MELODY oyunduda amacınız menu kısmındaki seçeneklerden faydalananarak oyunda ilerleyebilmek.
- 2 - Bu seçenekler arasında bir seçim yaparken taktiksel zekanızı konusturmanız bekleniyor.
- 3 - Oyun birden fazla son seçenek ile oyuncuya farklı şekilde oynayış seçenekleri sunuyor.
- 4 - Oyunda farklı mekanlarda, farklı seçimler yaparak tecrübe puanları kazanmanız gerekiyor.
- 5 - Oyunda seviyenizi artırmak için tecrübenizin 100 olması gerekmektedir.
- 6 - Tecrübeniz 100 olunca oyundan ana menüsünde seviye atlamayı seçerek size verilecek 5 beceri puanı ile istediğiniz becerileri geliştirebilirsiniz.
- 7 - Burada yapacağınız geliştirmeler oyundan boyunca kullanacağınız taktikleri etkileyecektir.
- 8 - Bu oyunu kazanmanın ilk yolu (IYI SON) karakterinizin tüm becerilerini (25/25) yapmak.
- 9 - Bu oyunu kazanmanın diğer yolu (KOTU SON) seviyenizi veterince artırdıktan sonra mutlak kara buyunun vucudunuza islemesini sağlamak.
- 10 - Bu oyunu oynarken size bol sans dileriz !

Yapımcılar: Kaan KARAKAN , Recep DORUK

--- Oyun Menusu (EV) ---

1. Buyucu Okuluna Git.
2. Buyucu Ozel Hastanesine Git.
3. Acik Sahneli Restorana Git.
4. Maceraya Atıl.
5. Kara Buyu Tarikatına Git.
6. Durumumu Goster.
7. Seviye Atla.
8. Oyunun Kurallarını Oku.
9. Oyundan Cık.

Seciminizi yapin:

--- Oyun Menusu (EV) ---

1. Buyucu Okuluna Git.
2. Buyucu Ozel Hastanesine Git.
3. Acik Sahneli Restorana Git.
4. Maceraya Atıl.
5. Kara Buyu Tarikatına Git.
6. Durumumu Goster.
7. Seviye Atla.
8. Oyunun Kurallarını Oku.
9. Oyundan Cık.

Seciminizi yapin: 3

--- ACIK SAHNELI RESTORAN ---

1. Restoranda sectigin bir masaya oturup yemek ye.
2. Restoranın bar kısmında soğuk bir içecek iç.
3. Restoranın açık sahnesine çık ve her zamanki gibi sovunu yap.
4. Evine geri dön. (Bugün formumda değilim, ya da fakirim)

Seciminizi yapiniz: |

```
--- Oyun Menusu (EV) ---
1. Buyucu Okuluna Git.
2. Buyucu Ozel Hastanesine Git.
3. Acik Sahneli Restorana Git.
4. Maceraya Atil.
5. Kara Buyu Tarikatina Git.
6. Durumumu Goster.
7. Seviye Atla.
8. Oyunun Kurallarini Oku.
9. Oyundan Cik.

Seciminizi yapin: 4
--- KESIF MENUSU ---
1. Sifali Bitki Toplama
2. Ganimet Avina Cikma
3. Evine geri don.

Seciminizi yapin: 2
--- KESIF ZORLUK SECIMI ---
1. Buyuculer magarasini kesfe cik. (Kolay)
2. Terk edilmiş kasabayi kesfe cik. (Orta)
3. Titanlar ormanini kesfe cik. (Zor)
4. Evine geri don

Seciminizi yapin: 1
Kolay Kesif Basladi!
Karsiniza 1 gucte, 3 ceviklikte kara buyu kullanan bir lanet buyucusu ciktig!
Ne yapmak istersiniz ?

1. Savas
2. Kac
```

```
Seciminizi yapin: 1
Michael Saldiriyor! Gitar ile dusmana calgi buyusu yapildi ve 12 hasar verildi.
Kara Buyucunun Saldirisi! Eliyle yaptigi guclu kara buyu saldirilari size 4 hasar verdi !
Michael Saldiriyor! Gitar ile dusmana calgi buyusu yapildi ve 12 hasar verildi.
Kara Buyucunun Saldirisi! Eliyle yaptigi guclu kara buyu saldirilari size 4 hasar verdi !
Michael Saldiriyor! Gitar ile dusmana calgi buyusu yapildi ve 12 hasar verildi.
Kara Buyucunun Saldirisi! Eliyle yaptigi guclu kara buyu saldirilari size 4 hasar verdi !
Michael Saldiriyor! Gitar ile dusmana calgi buyusu yapildi ve 12 hasar verildi.
Kara Buyucunun Saldirisi! Eliyle yaptigi guclu kara buyu saldirilari size 4 hasar verdi !
Michael Saldiriyor! Gitar ile dusmana calgi buyusu yapildi ve 12 hasar verildi.
Kazandiniz! 21 dolar ve 30 tecrube puanı kazandiniz.

--- Oyun Menusu (EV) ---
1. Buyucu Okuluna Git.
2. Buyucu Ozel Hastanesine Git.
3. Acik Sahneli Restorana Git.
4. Maceraya Atil.
5. Kara Buyu Tarikatina Git.
6. Durumumu Goster.
7. Seviye Atla.
8. Oyunun Kurallarini Oku.
9. Oyundan Cik.

Seciminizi yapin:
```

```

--- SEVIYE ATLAMA ---
Seviye Atladiniz! Toplam 5 beceri puanı kazandiniz.

Kalan Puan: 5
Hangi becerinizi geliştirmek istersiniz?
1. Guc (24/25)
2. Ceviklik (24/25)
3. Karizma (24/25)
4. Dayanıklilik (24/25)
5. Toplayıcılık (24/25)

Seciminizi yapiniz: 1

Kalan Puan: 4
Hangi becerinizi geliştirmek istersiniz?
1. Guc (25/25)
2. Ceviklik (24/25)
3. Karizma (24/25)
4. Dayanıklilik (24/25)
5. Toplayıcılık (24/25)

Seciminizi yapiniz: 2

Kalan Puan: 3
Hangi becerinizi geliştirmek istersiniz?
1. Guc (25/25)
2. Ceviklik (25/25)
3. Karizma (24/25)
4. Dayanıklilik (24/25)
5. Toplayıcılık (24/25)

Seciminizi yapiniz: 3

Kalan Puan: 2
Hangi becerinizi geliştirmek istersiniz?
1. Guc (25/25)
2. Ceviklik (25/25)
3. Karizma (25/25)
4. Dayanıklilik (24/25)
5. Toplayıcılık (24/25)

Seciminizi yapiniz: 4

Kalan Puan: 1
Hangi becerinizi geliştirmek istersiniz?
1. Guc (25/25)
2. Ceviklik (25/25)
3. Karizma (25/25)
4. Dayanıklilik (25/25)
5. Toplayıcılık (24/25)

Seciminizi yapiniz: 5

1. Guc (25/25)
2. Ceviklik (25/25)
3. Karizma (25/25)
4. Dayanıklilik (25/25)
5. Toplayıcılık (25/25)

Becerileriniz başarıyla güncellendi!

TEBRIKLER,BU OYUNU EN İYİ SEKİLDE BITİRDİNİZ !!!
Oynadığınız için teşekkürler... (İYİ SON)

Process returned 0 (0x0)   execution time : 44.924 s
Press any key to continue.
|

```

```

--- Oyun Menusu (EV) ---
1. Buyucu Okuluna Git.
2. Buyucu Özel Hastanesine Git.
3. Açık Sahneli Restorana Git.
4. Maceraya Atıl.
5. Kara Buyu Tarikatına Git.
6. Durumumu Göster.
7. Seviye Atla.
8. Oyunun Kurallarını Oku.
9. Oyundan Çık.

Seciminizi yapın: 5

--- KARA BUYU TARIKATI ---

1. Tarikat üyelerinden birisiyle görüş.
2. Tarikatın lideri ile özel bir görüşme yap.
3. Evine geri dön.

Seciminizi yapın: 2

Tarikatın lideri ile görüşme yapmak için özel korumalarla birlikte liderin odasına gidiyorsunuz...
Liderin odasına vardınız, korumalar sizinle calgi aletini alıp liderin odasının kapısını size açtılar...

Tarikat lideri size mutlak Kara Buyunun sizinle kullanılmamasını gerçekten isteyip istemediginizi sordu. (E/H): E

Demek oyle... Eğer bunu istiyorsan Mutlak Kara Buyu seni kabul etmezse oleceğini de biliyorsundur o zaman.
Artık bunun geri dönüşü yok...

Mutlak Kara Buyu vucudunuzu kabul etti...

Artık bu dünyada sizden güçlü olan bir buyucu yok, Kara Buyuya hukmediyorsunuz...

Oyunu bitirdiniz tebrikler... (KOTU SON)

Process returned 0 (0x0)   execution time : 4.721 s
Press any key to continue.
|

```