

# Macera Oyunu

Abdullah Çelik  
22360859059

Yusuf Çil  
22360859012

## Giriş

### TANITIM,

Abdullah Çelik, Bilgisayar Mühendisliği 2.Sınıf öğrencisi 20 yaşında yapay zeka ve mobil uygulama geliştiriciliği alanlarında junior seviyede çalışmalarını sürdürmektedir

Yusuf Çil, Bilgisayar Mühendisliği 2.Sınıf öğrencisi 20 yaşında gömülü sistemler ve data yapıları üzerine çalışmalar yapmakta ve bu alanda junior seviyede çalışmalarını sürdürmektedir.

Yusuf Çil, proje sürecinde projenin fonksiyonlarını entegre edebilecek şekilde yazmıştır. Proje içerisinde kampa\_git() , şifahaneye\_git(),han\_git(),seviye\_atla(),macera() gibi fonksiyonları ve bu fonksiyonların bir kısmının alt fonksiyonlarını yazmıştır.Ders kaynakları dışında herhangi bir yardımcı program kullanmamıştır.Rapor kısmında ortaklaşa kararlar alınmış ve bu şekilde rapor yazılmıştır.

Abdullah Çelik, proje sürecinde genel anlamda kontrol ve düzeltme kısımlarından sorumludur.Proje içerisinde kontrol(),kontrol2(),durumu\_göster(),ve ana fonsiyonların bazılarının alt fonksiyonlarını yazmıştır.Yazılan kodları kontrol etmiştir ve düzeltilecek veya geliştirilebilecek durumları değerlendirmiştir.Ders kaynakları dışında herhangi bir yardımcı program kullanmamıştır. Rapor kısmında ortaklaşa kararlar alınmış ve bu şekilde rapor yazılmıştır.

## TEKNİK DETAYLAR VE YÖNTEMLER

**Pointer yöntemi:** Pointer, başka bir değişkenin bellekteki adresini işaret eden bir değişken- dir. O nedenle, pointere işaretçi, gösterici adları verilir. Değişkenler için olduğu gibi, pointerin değeri, işaret ettiği adresteki değerdir. Bu yöntemi projenin birçok kısmında kullandık ve bu projeyi yaparken pointer kullanma mantığını pekiştirmiş olduk.

```
1792 {  
1793     int guc=3,ceviklik=3,dayaniklilik=3,karizma=3,toplayicilik=3;  
1794     int *gc,*cvklk,*dynklk,*krzm,*tplyclk; //atama islemlerinde k  
1795  
1796     gc=&guc;  
1797     cvklk=&ceviklik;  
1798     dynklk=&dayaniklilik;  
1799     krzm=&karizma;  
1800     tplyclk=&toplayicilik;  
1801 }
```

**Esnek Argümanlı Fonksiyonlar:** Esnek argüman fonksiyonları, değişken sayısına bakmazsınız argümanın geçilmesine olanak tanır. Bu, daha yönlü ve yeniden kullanılabilir fonksiyonlar oluşturmayı sağlar. Projemizde kontrol() fonksiyonlarını özellikle bu yöntem sayesinde yazabildik.Bu sayede projemiz daha elverişli ve kolay yazılmış oldu.

```
1750 void kontrol(int count, ...)  
1751 {  
1752     va_list args;  
1753     va_start(args, count);  
1754  
1755     for(int i=0;i<count;i++)  
1756     {  
1757         int *ptr=va_arg(args, int *);  
1758  
1759         if(*ptr>MAX)  
1760         {  
1761             *ptr=MAX;  
1762         }  
1763     }  
1764  
1765     va_end(args);  
1766 }
```

**Pointer aritmetiği:** Pointer kullanımda pointer bir adres tutar, ki bu da sayısal bir değerdir. Dolayısıyla bu değer üzerinde **aritmetik** işlemler yapabiliriz. Bu sayede birçok matematiksel işlemde zorlanmadan entegre bir şekilde gerçekleştirmiş olduk.

**Fonksiyonlar:** Fonksiyonlar programın yapı taşlarıdır. Bir C fonksiyonu, belli bir işi yapmak için gerekli C deyimlerini içeren bir programdır. Böyle olduğu için bir programa özgü olarak yazılan bir C fonksiyonu aynı işlevi görmek üzere bir başka C programına çağrılabilir ve orada kullanılabilir. Programda bir çok void() fonksiyonu kullanarak değerler arasında esnek bir şekilde dolaşma imkanı bulduk ve bu yöntem programımızın temel yapısını oluşturdu.

```
Haydutların özellikleri:
```

```
Guc: 0
Ceviklik: 5
Dayanıklılık: 0
Can: 75
```

```
Haydutlar 50 altın verirse yusuf'nin yolundan çekileceklerini söylüyorlar.
```

```
0-)Kabul etmeme
1-)Kabul etme
Tercih:0
Haydutlar bu karardan memnun değil.
Bu kararın sonucunda kellenizi alacaklarını söylüyorlar.
```

```
Kalan canlar:
```

```
yusuf: 46      Haydutlar: 54
```

```
Savasa devam mı?
```

```
0-)Hayır
1-)Evet
```

```
Tercih:1
Kalan canlar:
```

```
yusuf: 26      Haydutlar: 33
```

```
Savasa devam mı?
```

```
0-)Hayır
1-)Evet
```

```
Tercih: _
```

**Switch-Case Yapısı:** Switch deyiminin çalışma prensibi basittir. switch ifadesi hangi case'i izleyen sabitle çalışıyorsa, programın kontrolü o case'i izleyen kısma geçer. Bu case'den sonraki deyimler de kontrol edilmeden çalıştırılır. case sabitlerinden hiçbiri ifade ile uyuşmuyorsa, programın akışı default'u izleyen kısma geçer. Programın bir çok kısmında özellikle seçim yapmamız veya bir menu oluşturmak istediğimizde kullandığımız yöntemdir.

```
1876
1877
1878
1879
1880
1881
1882
1883
1884
1885
1886
1887
1888
1889
1890
1891
1892
1893
1894
1895
1896
1897
1898
1899

switch(secenek)
{

case 1:
    //kampa git
    kamp_git(isim,calgi,tklk,uyu,hjyn,eglen,akl);

    break;

case 2:
    //sifahaneye git
    sifahane_git(isim,cn,tklk,uyu,hjyn,eglen);

    break;

case 3:
    //hana git
    han_git(isim,calgi,kzrm,tklk,uyu,hjyn,eglen,ozgvn,tcrb,p_para);

    break;

case 4:
    //maceraya git
```

**If-Else yapısı:** IF bir kod bölümünün belirli bir koşula bağlı olarak çalışmasını sağlar; ELSE ise koşul sağlanmadığında çalışacak kısımdır. Programımızda seçim yapmamız gereken kısımlarda veya bir durumdan etkilenebilecek olasılıkları programımıza dahil etmemiz gerektiğinde kullandığımız yöntemdir.

**For Ve While döngü yapıları:** "for" döngüsü belirli bir koşula veya sayıya kadar döngüyü çalıştırır, "while" döngüsü ise belirli bir koşul doğru olduğu sürece döngüyü çalıştırır. Programımızda belli bir duruma göre programımızı çalıştırmamız gerektiğinde kullandığımız yapılardır.

## YARATICILIK

Ekstra karakter özellikleri eklendi.

**Eğlence özelliği:** Karakterin belli durumlarda eğlence durumu artacak şekilde eklentiler yapıldı.Örneğin handa konser vermek eğlence özelliğini arttırmaktadır.

**Akıl sağlığı özelliği :** Karakterin uyumaması veya konser vermesi bi özelliğini etkileyecek şekilde programa eklendi.Eğlence ve akıl sağlığı senkronize olacak şekilde ayarlandı.

**Özgüven özelliği :**Karakterin haydut yenmesi konser vermesi veya bu durumları yapamaması bu özelliği etkileyecek şekilde programa eklendi özgüven sayesinde marketten bedava ürün alması sağlandı.

## SENARYO

Orta Çağ Evreninde Geçen Bir Senaryo: "Şafak Savaşçısı"

### Giriş: Bir Kasabanın Umudu

Yıl 1287, Feodaera toprakları... Kutsal İttifak'ın koruması altındaki bu diyarda, halk savaştan ve açlıktan kırılmış durumda. Büyücülerin, şövalyelerin, ozanların ve halkın günlük yaşamını saran karanlık güçler, köyleri ve kasabaları birer birer yutuyor.

Küçük bir köy olan **Elderwood**, kasvetli bir ormanın kenarında yer alıyor. Burası, doğayla iç içe barışçıl bir yerdi ama köyün yakınındaki **Dark Mountain** adlı dağda bir ay önce bilinmeyen bir güç uyanmıştı. Karanlık oradan yayılıyor, ürünler çürümeye başlıyor, hayvanlar hastalanıyordu. Halk, çaresizlik içinde bir kurtarıcı bekliyordu.

Kasabaya yeni gelen **KAHRAMAN**, eski bir ozanın oğluydu. Babasının mirası olan **Sol Kanat Kılıcını** saklıyordu. Çocukluğundan beri kılıçla dövüşmeyi öğrenmişti, ancak savaşlardan bıktığı için köyde kalmayı tercih etmişti. Ta ki köyün lideri, yaşlı **Elder Cressida**, Thalric'i çağırana kadar...

### Bölüm 1: Köyden Çıkış

Cressida: *"Kahraman, köyümüzün umudu sensin. Kara Zirve'nin gölgesinde yitip gitmek istemiyorsak, senin harekete geçmen gerek. Senden başka kimse bu görevi yerine getiremez. Babandan kalan kılıcı hatırla; bu köy için savaşma vakti geldi."*

Thalric, istemese de görevi kabul etti. Köy halkı, onun yola çıkması için gereken azıkları ve zırhları hazırladı. Ona genç bir büyücü adayı olan **Lina** eşlik edecekti. Lina, köyün tek eğitim almış büyücüsü olan annesinin öğretileriyle yetişmiş cesur ama deneyimsiz biriydi.

*"Eğer karanlık bu kadar güçlüyse, sadece kılıç yeterli olmaz. Biraz büyüye ihtiyacın var,"* diyerek Kahramana'a katıldı.

Hedefleri Kara Zirve'ydi, ancak zirveye ulaşmak kolay olmayacaktı. Önlerinde orman, haydutlar ve eski krallığın terk edilmiş kalıntıları vardı.

### Bölüm 2: Ormandaki Tehdit

Ormanın derinliklerinde yürürken Kahraman ve Lina bir grup haydut tarafından pusuya düşürüldü. Haydutların lideri, eski bir şövalye olan **Grimwald** idi. Grimwald, bir zamanlar kralın hizmetindeyken ihanete uğramış ve karanlık güçlerin etkisine girmişti.

Grimwald: *"Bize geçmek istiyorsanız ya altınlarınızı verirsiniz ya da hayatlarınızı."*

Kahraman: *"Altınımız yok. Ama eğer geçmek istiyorsanız önce benim kılıcıma karşı durmanız gerek."*

Bir savaş başladı. Thalric, babasının kılıcıyla haydutlara karşı savaştı, ancak Grimwald beklenmedik şekilde güçlüydü. Lina, büyü gücünü kullanarak haydutların arasında bir ateş çemberi yarattı ve Thalric'e zaman kazandırdı.

Zorlu bir dövüşten sonra Grimwald, bir yarasa sürüsü çağırarak kaçtı. Ancak Kahraman, onunla yeniden karşılaşacağını biliyordu. Haydutlar geri çekildikten sonra Lina, Kahraman'ın yaralarını iyileştirdi ve ikili yollarına devam etti.

### Bölüm 3: Terk Edilmiş Kale

Kara Zirve'ye giden yol üzerindeki eski **Gri Kule**, uzun yıllardır terk edilmişti. Ancak kuleye yaklaştıklarında içeriden ışıklar gördüler. Kahraman ve Lina kuleye yaklaştıklarında, orada bir grup **ölümsüz muhafızın** nöbet tuttuğunu fark ettiler.

Lina: *"Bu yaratıklar, Necros büyüünün bir işareti. Bu, Kara Zirve'deki gücün buraya kadar yayıldığını gösteriyor."*

Kahraman ve Lina, kuleye gizlice girip içerideki büyüü bir haritayı ele geçirdiler. Bu harita, Kara Zirve'ye giden gizli geçitleri ve eski tuzakları gösteriyordu. Ancak muhafızların lideri, devasa bir **Golem** olan **Grathon**, onları fark etti.

Zorlu bir mücadeleden sonra Lina, büyü gücüyle Golem'in hareketlerini yavaşlatırken, Kahraman zayıf noktasını bulup Golem'i alt etti. Ancak harita bir büyüyle mühürlenmişti ve Lina'nın bunu çözmesi gerekiyordu.

### Bölüm 4: Kara Zirve

Zirveye yaklaştıklarında karanlık iyice yoğunlaştı. Burası sadece fiziksel bir meydan okuma değil, aynı zamanda zihinsel bir testti. Kahraman, geçmişindeki hatalarıyla yüzleşirken Lina, annesinin ölümünden duyduğu suçluluk duygusuyla savaşıyordu.

Kara Zirve'nin kalbinde, karanlık büyücü **Erythrax**, tüm krallığa hükmetmeyi planlıyordu.

Onun elinde, karanlık büyüün kaynağı olan **Gölge Kristali** vardı.

Erythrax: *"Siz mi geldiniz? Halkının umudu! Zavallı Elderwood'u kurtaracağını mı sanıyorsun? Gücüm karşısında bir hiçsiniz!"*

Kahraman ve Lina, Erythrax ile son bir savaşa girişti. Lina, büyü gücünü maksimum seviyeye çıkararak Gölge Kristali'ni zayıflattı, ancak Erythrax'ın gücü çok büyüktü. Tam her şey kaybedilmiş gibi görünürken, Kahraman babasının öğrettiği son bir hamleyle karanlık büyücüyü alt etti ve Gölge Kristali'ni parçalayarak tüm bölgeyi karanlıktan kurtardı.

### Sonuç: Yeni Bir Başlangıç

Elderwood'a döndüklerinde köy halkı büyük bir coşkuyla onları karşıladı. Kahraman, artık bir halk kahramanı olmuştu. Ancak o, köyde kalıp ozanlık yapmaya devam etmek istedi. Lina ise büyü çalışmalarını ilerletmek ve Feodaera'nın diğer bölgelerine yardım etmek için yola çıktı. Şövalyenin mirası ve büyücünün cesaretiyle, Feodaera'nın geleceği yeniden ışıldamaya başlamıştı. Ancak bu, sadece bir hikayenin başlangıcıydı..

## EKSİKLİKLER VE GELİŞTİRMELER

### EKSİKLİKLER

#### Yaratıcılık:

Yaratıcılık konusunda aslında başta çok fikrimiz vardı fakat zaman darlığı ve günlerimiz yoğun olmasından dolayı gerçekleştiremedik.

Yeni yaratıklar: .Örn.Ejder elf goblin..

Yeni Mekanlar: Demirci ve büyülü eşya alınabilecek dükkanlar koymaktı.Ayrıca karakterin tek bir silah kullanması üzerine düşüncelerimiz vardı yay veya asa kullanımı gibi özellikler eklemek istedik.

Oyun içi karakterler: Hancı, Demirci, köy başkanı, gibi npc koymak istedik.

Oyun içi kısa diyaloglar: Hancı ile kısa sohbetler köyün durumunu belirten sözler gibi eklentiler eklenebilirdi.

### KARAKTER EKLENTİLERİ

Karaktere ayrıca özellikler ekleyip bu özelliklerin birbiriyle etkileşimde olmasını sağlamaya çalıştık.

Karaktere verilen özelliklerin dükkan sahipleri yaratıklar veya dostları etkileyecek şekilde entegre etmek istedik.

Karaktere özellikleri ekledik özgüven özelliği gibi bu eklenen bu özelliklerin birbirini etkilemesini istedik fakat bu gerçekleşmedi ekleyebildiğimiz özgüvenin yüksek olduğu zaman markette indirim veya handa tanınırlık olmasıydı.

### GELİŞTİRMELER

#### Kod Gözden Geçirme

- Başkalarının kodunu inceleyerek veya kendi kodumuzu gözden geçirerek hataları ve iyileştirme alanlarını belirlemek.

#### Modüler Programlama

- Programımızı daha küçük, bağımsız modüllere ayırarak yönetilebilirliği artırmak. Bu, kodun okunabilirliğini ve tekrar kullanılabilirliğini artırabilir.

#### Performans İyileştirme

- Algoritmalarımızı ve veri yapılarımızı gözden geçirerek performansı arttırmak. Daha verimli algoritmalar kullanmak, programın hızını artırabilir.

## SONUÇ

Program geliştirme sürecimiz, yalnızca kendi düşüncelerimiz ve ders kaynaklarımızdan elde ettiğimiz bilgiler doğrultusunda ilerlemiştir. Bu yaklaşım, bireysel becerilerimizi geliştirmemize olanak tanımıştır.

Geliştirme aşamasında herhangi bir yardımcı araç kullanılmamıştır. Tüm kodlar, ihtiyaç duyulan her bir fonksiyon ve özellik için tek tek elle yazılmıştır. Bu süreç, kodlama becerilerimizin yanı sıra problem çözme yeteneklerimizi de geliştirmiştir. Her bir kod satırı, üzerinde düşünülerek ve test edilerek oluşturulmuştur.

Programın temel fikirleri, ekip üyeleri arasında yapılan tartışmalar ve beyin fırtınaları sonucunda şekillenmiştir.

Sonuç olarak, bu çalışma süreci, sadece teknik bilgi edinmekle kalmayıp, aynı zamanda yaratıcılığımızı ve bağımsız düşünme yeteneğimizi de pekiştirmiştir. Kendi başımıza geliştirdiğimiz bu program, bize değerli deneyimler kazandırmış ve gelecekteki projelerimiz için sağlam bir temel oluşturmuştur. Bu nedenlerle, programımızın özgünlüğü ve kalitesi konusunda kendimizi yeterince ayrı bir konuma koyduğumuzu söyleyebiliriz.

## KAYNAKÇA

Bursa Teknik Üniversitesi E-Kampüs

Doç. Dr. Ergün GÜMÜŞ Algoritma Ve Programlama ders notları

Yrd. Doç Dr. Deniz KILINÇ Algoritma Ve Programlama ders slaytları

Raporda kullanılmak üzere yazı dili – bilimsel dil çeviri programı.