

## Ödev 1

İki boyutlu bir “*meydan*” (oyunun geçeceği haritanın ismi) üzerinde iki ayrı takımın farklı rütbelerdeki askerlerinin savaşarak rakip takımdaki askerlerin tamamını oyun dışı bırakmayı amaçladığı bir canlandırma istenmektedir.

- Askerlerin temel sınıfta (base/super class) temsil edilmeleri gerekir. Hayatta olup olmama (bool), takım bilgisi, sağlık miktarı (başlangıçta 100, asker vuruldukça azalır, 0'ın altına düşemez) ve *meydan* üzerindeki pozisyonu (x,y koordinat bilgisi içeren Point) gibi özellikleri içersin.
- Bütün askerlerde mevcut olacak şekilde, Asker sınıfının temel olarak Bekle() (Bulunduğu pozisyonu koruma), Hareket\_et() (harita üzerinde pozisyonunu değiştirme) ve Ateş\_et() (haritadaki komşu karelerdeki düşman askerinin sağlığını azaltma) olmak üzere 3 adet metodu olmalı. Bu metodların içerikleri alt sınıflarda (rütbelerde) tanımlanmalıdır.
- Üç rütbeli asker tipi mevcut (Asker sınıfından türetilen alt sınıflar) : Er, Teğmen ve Yüzbaşı. Savaş sırasında kendi metodlarından hangisini gerçekleştireceğini belirli olasılıklarla belirliyor. Örneğin %10 aşağı yürüme, %20 yukarı yürüme, %20 ateş etme ve %50 bekleme olasılıkları belirlenmişse, (0-1) aralığında ürettiğiniz sayı [0-0,1) arasında olursa aşağı, [0,1-0,3) arasında olursa yukarı yürür. Hareket işlemlerinde işgal edilmek istenen kare üzerinde asker **yoksa** işlem gerçekleştirilebilir ve Er sınır kareye ulaşırsa yukarıda kare yoksa bir sağ kareye, aşağıda ilave kare yoksa bir sol kareye ilerler.
- Er, bulunduğu pozisyonu koruma (Bekle() ), harita üzerinde 1 kare yukarı veya 1 kare aşağı yürüme ( Hareket\_et()) ve 1 kare komşuluğundaki düşman askerini vurma (Ateş\_et()) işlemlerini gerçekleştirebiliyor. Ateş ettiğinde 5, 10, 15 birim olmak üzere düşman askerinin sağlığını azaltır.
- Teğmen 1 kare ilerlemek üzere 4 yöne doğru hareket edebilir. Ayrıca ateş etme işlemi gerçekleştirebilir. 2 kare komşuluğundaki düşman askere isabet ettirebilir ve **farklı** olasılıklarla 10, 20, 25 birim düşman askerinin sağlığını azaltır.
- Yüzbaşı 1 kare ilerlemek üzere 8 yöne doğru (çapraz hareketler dahil) hareket edebilir. Ayrıca ateş etme işlemi gerçekleştirebilir. 3 kare komşuluğundaki düşman askere isabet ettirebilir ve farklı olasılıklarla 15, 25, 40 birim düşman askerinin sağlığını azaltır.
- Oyun 16 x 16'lık bir *meydan* üzerinde oynansın. Koordinatlar (0,0) ile (15,15) arasında olabilir.
- Her 2 takımın her rütbeden birer askeri aynı “*bölge*”yi (meydan üzerindeki her bir kareye verilen isim) işgal etmeyecek şekilde başlangıçta her takımın üyeleri aynı alan içinde (5x5 lik bir komşu bölgeler topluluğu) pozisyonlara yerleştirilsin. Her iki takım için meydanın uç kısımlarına denk gelecek farklı başlangıç alanları belirlensin. Örneğin A takımı ( (0,0) – (4,4) ) ve B Takımı ( (11,11) – (15,15) ) şeklinde.
- Her 2 takım için en fazla 1 Yüzbaşı, en az 1 en fazla 2 Teğmen ve kalanı da erlerden oluşmak üzere 7 kişilik bir takım oluşturunuz.
- Her bir turda sırayla bir takım içinden bir asker işlem yapabilir. Takım içinde işlem yapacak rütbeli askeri rastgele sayı ile belirleyebilirsiniz.
- Bir takımdaki bütün askerler oyun dışı kalana kadar (sağlık değerleri 0 olana kadar) oyun devam eder.

**Son Teslim: 18.03.2019 22:30**

- Oyun süresince her işlem, (askerin pozisyon değişikliği, düşman askerine ateşi sonrası düşman askerinin sağlık durumu, asker ölümü gibi) dosyaya yazdırılarak takip edilmelidir. Ateş etme ve ölüm olayları ayrıca konsola da yazdırılmalıdır.
- Oyun sonunda kazanan ve kaybeden takım konsol ekranına yazdırılmalıdır.