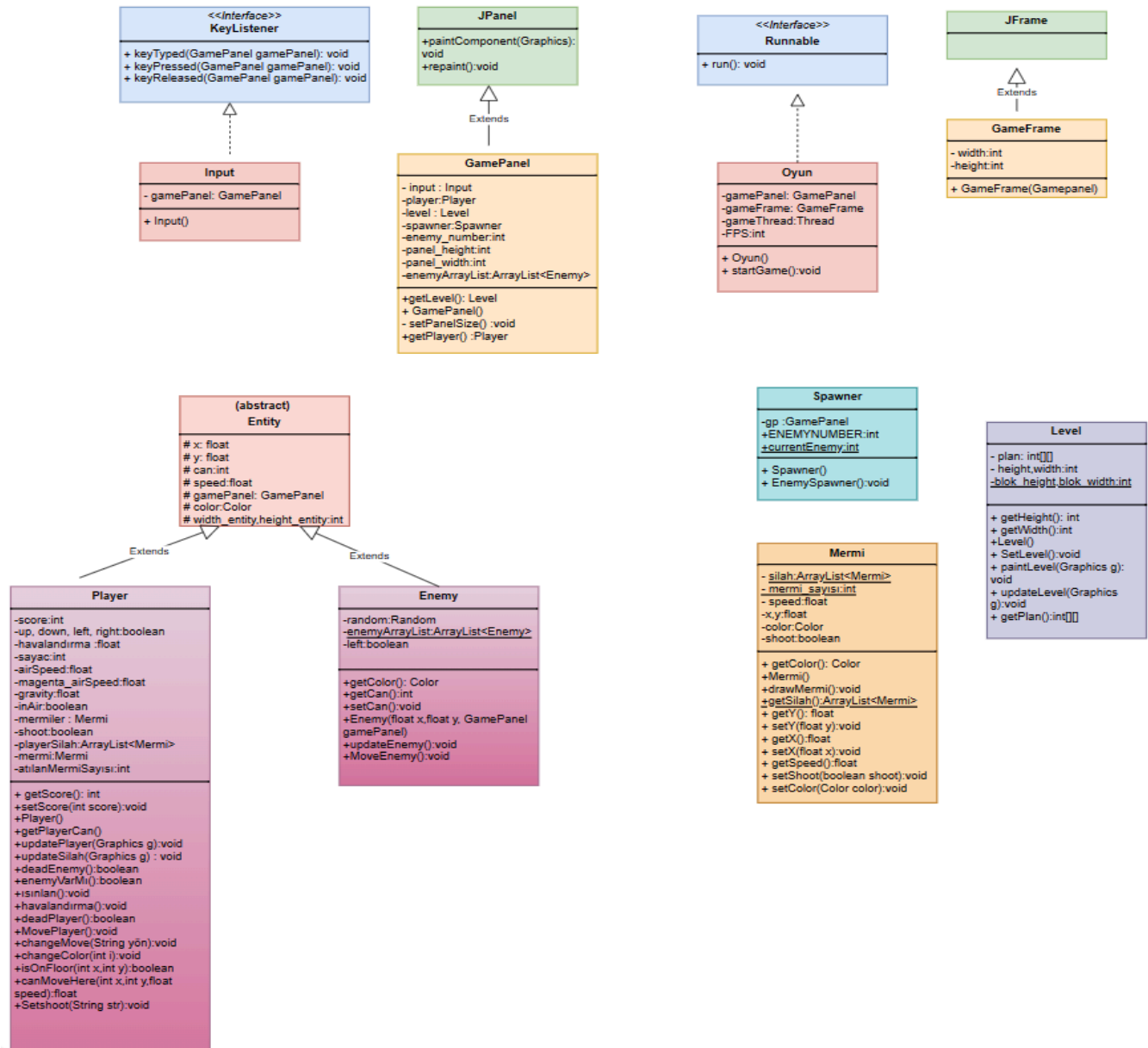


## Ateş ve Su



Main method oyun class'ının içinde bulunuyor. Main metotta oyun objesi üretiliyor. Oyun constructor' ı gameframe ve gamepanel objelerini oluşturuyor. Oyun runnable olduğu için run methodunun içinde thread işlemleri yapılıyor, asıl panel' e bastırma işlemleri (repaint methodu )burda yapılıyor. Fps 120 olacak şekilde bastırılıyor.

GamePanel'in repaint methodu paintComponent methodunu çağırıyor ve bütün level,player,enemy,spawner(enemy sayısı 9 un altına düşerse spawner çağrılıyor) güncelleme işlemleri yapılıyor.

paintComponent() oyunun loopunu oluşturuyor aslında. run methodu saniyede 120 defa çağrılıyor dolayısıyla paintComponent da aynı şekilde. paintComponent methodu objelerin update methodlarını çağırdığı için saniyede 120 defa güncellenmiş oluyor objelerin konumu ve durumu.

GamePanelde Input,player,level,spawner classlarının objeleri üretildi.

Input class'ı klavyeden tuşlara basıldığında girdi alacağı için KeyListener interfaceini implement etti. Tuşlara basıldığında keyPressed , parmağımızı çektiğimizde de keyReleased methodu çalışıyor. Bu sayede Player classındaki ilgili metotlara "a w s d space " tuşlarına basıldığında string yön veya string 'shoot' ; "1 2 3" tuşlarına basıldığında ise int"1 2 3" ü parametre olarak veriyor.

Entity abstract classı player ve enemy için bize gerekli olan ortak attributeleri ve constructorı sağlar. Entity objesi üretmeye gerek olmadığı için de abstract olarak yarattım bu classı.

Player classı entity abstract classını extends eder.

Player classındaki movePlayer yöne göre speed kadar playerın konumunu arttırıp azaltıyor. Eğer playerın y si azalıyor yani yukarı çıkıyorsa ama isOnFloor false ise yerçekimini uygular. Yine aynı classdaki setShoot shoot stringini girdi olarak almışsa shoot booleanı true yapıp ateş edilmesi gerektiğini bildiriyor.

ChangeColor aldığı int degere göre playerın rengini değiştiriyor.

deadPlayer methodu playerın konumu ve enemynin konumlarının aynı olup olmadığını boolean olarak dönerken eğer aynıysa da player'ın canını eksiltir. Aynı zamanda rengine uygun olmayan bir platformda giderse de true döner.

updateSilah methodu shoot true , silah dolu ve player rengi magenta değilken ateş edilmesini ve mermi bir yere çarpma kadar speedi kadar x konumunun artmasını sağlar.

deadEnemy(): player tarafınan atılan mermilerin uygun renklerde enemylere çarpması durumunda enemynin canını güncelliyor. Eğer aynı renkte mermi çarparsa can 1 azalır,farklı renkte mermi çarparsa da canı 1 artar enemylerin.

Enemy classı entity abstract classını extends eder.

Enemy constructorı aldığı koordinatlara göre rengi random olan enemy oluşturur ve arrayliste ekler.

MoveEnemy(): enemy duvara çarpma kadar speed'i kadar xlerinin artıp azalmasını sağlar.

Aynı zamanda altı boş olduğunda yer çekimi sayesinde aşağı düşmesini sağlar.

UpdateEnemy(): enemynin güncel konumuna göre ekrana yazdırılmasını sağlar.

Level classı belirlediğim platform düzenini 2D int arrayde tutar. 1 beyaz,2 sarı,3 gri,4 kırmızı,5 mavi,6 yeşil,7 pembe blokların konumunu sembolize eder. geri kalan yerler de 0 olarak tutulur.

SetLevel(): platformu oluşturur yani arrayi sayılarla doldurur.

PaintLevel(): int[][] elemanlarının tuttukları sayı değerleriyle uygun renkte blokları ekrana yazılmasını sağlar.

Mermi classı constructorı verilen koordinatlarda mermileri oluşturur ve arrayliste ekler.

drawMermi methodu da merminin ekrana basılmasını sağlar.

Spawner classında bir final tanımladım (ENEMYNUMBER =9) . Bu class daki EnemySpawner methodu mevcut enemy sayısının bu final değerden küçük olduğu durumda yeniden random konumlarda enemy oluşturmasını sağlıyor.

## **WILDCARDLAR**

**havalandırma():** player gri platforma geldiğinde onu yukarı kaldırır.

**ışınlan():** yeşil platforma geldiğinde ışınlanmasını sağlar.

**Playerın içindeki updatePlayer methodu** eğer **deadplayer true** ise ekrana öldün yazdırır.

**playerın konumunu ve ateş edip etmeme durumuna göre ekrana şekilleri bastırır.**

**GamePaneldeki paintComponent methodunun işleyişi :**

**level ve playerın update mehodlarını çağırır.**Eğer enemy sayısı 9 dan küçükse

**EnemySpawner l çağırır ve enemy numberı günceller ekrana enemy sayısını yazdırır.**(Oyuna

**ilk başlarken enemy sayısı 0 olduğu için buraya girer ve enemyler ilk başta bu şekilde**

**üretilir.)Sonrasında enemy arrayinde gezer ve enemylerin canlarını kontrol eder.Canlı**

**olanların update methodunu çağırır konumlarını günceller. Canı biten varsa arrayden siler.**

**Playerın puanını 10 arttırıp ekrana yazdırır ve hareket etmelerini sağlar**

**Projeyi yaparken en çok zorlandığım yerler:**

**neyden kaynaklandığını bulamadığım yerlerde hata almak gerçekten baya yıpratıcıydı hatta bazılarına çözüm getiremedim. Mesela bazen space tuşuna basmama rağmen karakter ateş ediyor gözüküyor ekranda, tutukluk yapıyor.**

**Proje büyüdükçe neyi nasıl yapacağıma karar verememeye başladım her yerden yeni bir gereklilik çıktı.**

**Youtube videom:**

 **Ateş ve Su**