Proje 3- Nesneye Dayalı Silah Envanter Tasarım Modellemesi

Silah Envanteri tasarımı için gerekli sınıf ve metotların aşağıdaki şekilde tanımlanması istenmektedir:

* Her silah için kullanılacak olan Şarjör sınıfı bulunmaktadır. Bu sınıf şarjörün mermi kapasitesini ve anlık mermi sayısını tutmaktadır. Ayrıca şarjörden bir mermi ateşlemek(mermi sayısını azaltmak) için bir fonksiyon ve şarjörü dolduran bir fonksiyona sahiptir. Mermi olduğu sürece ateş etme işlemi true sonuç döndürür.
* Silah sınıfından nesne üretilemez. Her silahın bir markası(ismi) ve etkin menzili(metre) bulunmaktadır.
* Tabanca sınıfı Silah türünde olup tek Şarjörü bulunmaktadır. Tabancaların bir el ateş etme özelliği vardır ve bu fonksiyon parametre olarak hedefin kaç metrede olduğunu almaktadır. Ateş ederken tabancanın şarjörünün olup olmadığı ve hedef menzili içinde olup olmadığı kontrol edilerek Şarjör ateşlenmektedir. Tabanca sınıfının doldur fonksiyonu olup şarjörü varsa doldurmaktadır.
* Otomatik Silah sınıfı da Silah türünde olup birden fazla Şarjöre sahip olabilir. Ayrıca seri atma özelliği(her ateş edildiğinde kaç mermi harcanacağı) vardır. Şarjör kapasitesi ve seri atım sayısı fabrika çıkışlı olarak belirlenmekte olup sonradan değiştirilemez. Otomatik silah ilk başta şarjörü boş olarak üretilir ve üretildikten sonra şarjör kapasitesini aşmayacak şekilde istenildiği kadar şarjör eklenebilir(Şarjör Ekle fonksiyonu ile). Şarjörlerin listesini tutmak için ArrayList veya dizi kullanılabilir. Otomatik silahın da ateş etme ve şarjörleri doldurma fonksiyonları vardır. Kaç tane şarjöre sahip olduğuna dikkat edilerek tüm şarjörler boşalana kadar ateş edilebilir.
* Asker sınıfı isim ve rütbe alanlarından oluşmaktadır. Her askerin teçhizat listesi olup istenildiği kadar farklı türde silah ve fazladan şarjöre sahip olabilir.
* Tüm sınıflar tasarlandıktan sonra main sınıfında gerekli ekran çıktıları verilmesi için birden fazla tabanca ve otomatik silah üretilecek ve şarjörleri oluşturularak ateş etme özellikleri test edilecektir. Her aşamada elde bulunan silahların bilgileri ekranda gösterilecektir. Her ateş etme ve doldurma işleminde kalan mermi sayıları da gösterilecektir. Silah ve şarjör ile ilgili tüm bilgiler kullanıcıdan alınarak yapılacaktır. Ateş edilecek hedef menzili de sorulacak ve ateş edilen silahın menzili içindeyse başarılı sayılacaktır.

Kod yazarken uymanız gereken kurallar:

* Projenizde en az 1 adet abstract sınıf ve en az 1 adet interface bulunacaktır.
* Sınıflarda kalıtım, çok biçimlilik, overloading, overriding kullanılmalıdır.
* Her sınıfta gerekli olan kurucu(constructor) metotlar ve kapsülleme için gerekli get-set metotları yazılmalıdır.
* Değişkenlerin olması gerektiği şekilde public,private veya protected olarak tanımlanmasına dikkat edilmelidir.
* Sınıf içindeki alanlara yapılan atamalarda kontroller konularak mantıksız değerlerin girilmesi önlenmeli ve gerekirse hata denetimi için try-catch kullanılmalıdır.
* Generic yapı kullananlara ekstra puan verilecektir.
* Konsol uygulaması olarak da yapılabilir. Ancak Gui olarak yapanlar daha yüksek puan alacaklardır.