

# İTÜ Computer Engineering Department

## BLG252E Object Oriented Programming 2nd Homework

### Muhammed Raşit EROL

ssh derleme: g++ \*.cpp -o grayling

- Ödevde her bir form için ayrı ayrı header ve cpp dosyaları mevcuttur.
- Her bir cpp dosyasının içinde fonksiyonların ve dataların yanına açıklamalar eklenmiştir.
- inheritance edilmiş objelerin base classın datalarını kullanmaları için base classdaki datalar protected yapılmıştır.
- print(); fonksiyonu hiçbir datayı değiştirmedığı için const yapılmıştır ama diğerlerinde datalarda değişiklik yapıldığı için normal bırakılmıştır. Ayrıca hiçbir fonksiyon parametre almadığı ve bir şey döndürmediği için bu kısımlara const eklenmemiştir.
- base class hariç diğerlerinde datalar private yapılarak datalar korunmuştur. Base class ve inherited edilmiş classlar fonksiyonlardan bu datalara ulaşıldığı için getter/setter eklenmemiştir.
- Base class için virtual fonksiyonlar ödevde belirtilmediği halde mantıklı davranış gösterecek şekilde doldurulmuştur.
- aging() fonksiyonu için alive ve mutant flagleri kontrol edilerek çıktı verilmiştir. Ayrıca grayling1 4 ve grayling2 3 yaşında öldüğü için çıktı ona göre ayarlanmıştır. Her fonksiyon çağrıldığında mutasyon oranı ve yaş arttırılmış ve koşullara sokularak çıktı alınmıştır. Mutasyona uğrama oranları ve ölme yaşları farklı olduğu için her bir form için fonksiyonlar değişkenlik göstermektedir ama temelde aynı mantıkla çalışmaktadır. Mutasyona uğradıktan sonra değişken gösteren değerler fonksiyonun içinde ayarlanmıştır. Koda bakıldığı zaman anlaşılacağı için açıklama gereği duymuyorum.
- givebirth() fonksiyonunda grayling3 doğum sırasında öldüğü için fonksiyon çağırıldığı an alive flagi false yapılmıştır, diğerlerinde bu durum söz konusu değildir. Ayrıca bu fonksiyon için gender flagi de kontrol edilmektedir. Yaşayıp yaşamadığı ve cinsiyeti kontrol edilerek çıktı verilmiştir. Ödevde istenenden farklı çıktı oluşuyor olabilir ama temelde aynı mantığı taşımaktadır.
- print() fonksiyonu için istenen şekilde çıktılar verilmiştir.
- Base class için virtual fonksiyonlar ödevde belirtilmediği halde mantıklı davranış gösterecek şekilde doldurulmuştur.
- constructor cpp dosyalarında gösterildiği gibi oluşturulmuştur. Base class için isim ve cinsiyet default olarak oluşturulmuştur.
- Age, name, gender, alive ve mutant dataları bütün türlerde olduğu için ve ana form için uygun özellikler olduğu için base class'da yer almaktadır ama mutasyonla ilgili olan datalar her bir form için class'ın içinde private olarak tanımlanmıştır.
- Ödev pdf çok açık anlatmadığı için bazı farklılıklar içerebilir ama temelde polymorphism ve inheritance konularını kapsıyacak şekilde yazılmıştır.
- Kod çok karmaşık olmadığı için fazla açıklama yapmadım cpp dosyaları incelenirse anlaşılacak yer olduğunu düşünmüyorum.