



T.C

FATİH SULTAN MEHMET ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

BLM19204 BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA III

ÖDEV KONUSU

**C++ PROGRAMLAMA DİLİNDE NESNE TABANLI
PROGRAM GELİŞTİRME**

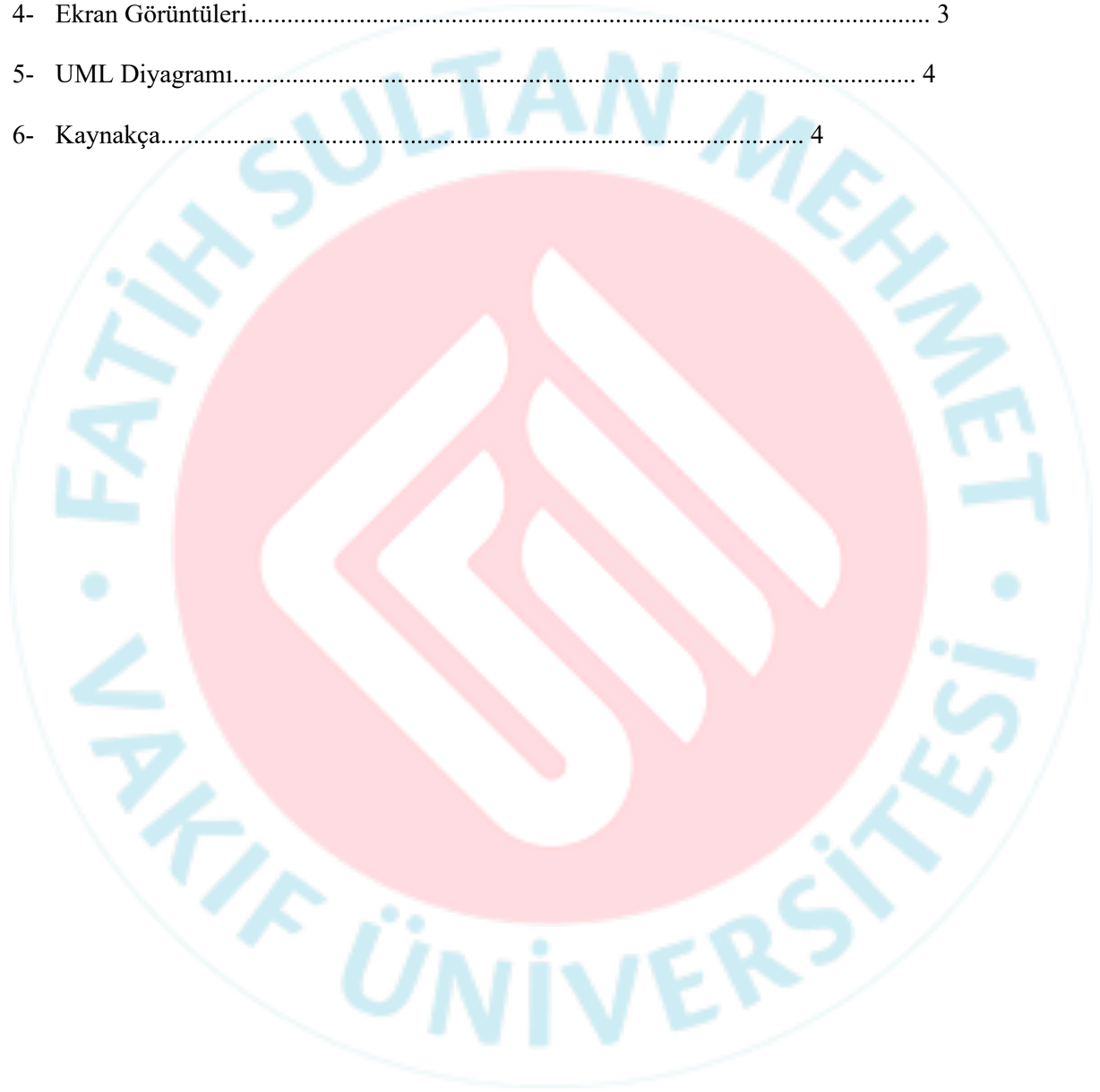
HAZIRLAYAN

2121221019 Halil Burak Öztürk

İstanbul, 2022

İçindekiler

1- Özet	2
2- Proje Konusu	2
3- Proje Süresince Yapılanlar.....	2
4- Ekran Görüntüleri.....	3
5- UML Diyagramı.....	4
6- Kaynakça.....	4



a. Özet

Bu projede amaç, C++ programlama dilindeki dönem içerisinde öğrenilen kavramların pekiştirilmesidir. Bunun için C++ programlama dilinde nesne tabanlı program geliştirme uygulamaları yaparak ana program(main) üzerinde test edilmesidir.

b. Proje Konusu

Projenin konusu, projede belirtilen nesne tabanlı program geliştirmenin bir uygulamasını gerçekleştirmek için uygulamada bir film kiralama mağazasında kullanılacak bir program yazılmıştır. Gerekli sınıfları oluşturup istenilen işlemleri yapılmıştır. Programı ana(main) fonksiyonda test ederek çıktıların doğruluğu kontrol edilmiştir. Gerekli görülen yerlerde kalıtım, aşırı yükleme, ezme ve kapsülleme işlemleri yapılmıştır.

c. Proje Süresince Yapılanlar

Bu projede bir film kiralama mağazasında kullanılacak bir program yazılmıştır. Uygulama hakkında istenilenler yerine getirilmiştir. İlk olarak gerekli görülen sınıflar tanımlanmıştır, bunlar person.h, employee.h, market.h, boss.h, movie.h, customer.h, accountant.h dir. Ardından sınıfların ihtiyaç duyacağı özellikler private(gizli) olarak tanımlanmış ve onlara erişim sağlamak için olması gereken getter() ve setter() fonksiyonları yazılmıştır. Devamında uygulamanın tasarımında bizden beklenen işlemleri gerçekleştirecek fonksiyonlar yazılmıştır.

Bunlar Kiralama işleminde belirli özellikteki filmleri belirli özellikteki kişilere verilmesi, Filmlerin adı, fiyatı, dükkanda kaç tane olduğu, çıkış tarihi gibi bilgilerin sorgulanması, bazı filmlerde yaş sınırı özelliği olması, Filmleri kiralayacak kişilerin güncel bakiyesi, daha önceden kiraladığı filmleri, güncel kiraladığı filmler sorgulanabilmesi, kişilerin bir kiralama limiti olması, belli bir yaş altında olan müşterilerin bakiye limiti olması, kiralama işlemini yapacak mağazanın elinde bulunan film sayısı, film listesi vb bilgilerin sorgulanabilmesidir. Film ekleme, güncelleme ya da silme işlemlerinin gerçekleştirilmesidir.

Bu işlemler gerçekleştirilirken gerekli kontroller yapılmıştır. Projeye uygun bir UML diyagramı çizilip rapora eklenmiştir.

d. Ekran Görüntüleri

Projenin bazı fonksiyonlarının terminaldeki çıktılarının ekran görüntüleri

```
halil@Halil-Air:~/Desktop/bp3project3
+ bp3project3 make
kasal balance limited with 50 because customer age is lower than 18
Movie added to the list.
This movie is already in the list.
Movie stock increased by 1.
*****
-----
Name Surname: halil
Age: 22
Gender: male
Balance: 500
Rent Limit: 5
-----
Name Surname: kasal
Age: 17
Gender: male
Balance: 50
Rent Limit: 3
*****PrintRentedMovie*****
halil No rented movies
kasal No rented movies
*****PrintMovieList*****
-----Available Movies in the Store-----
Movie Name: The Dark Knight
Director: Christopher Nolan
Genre: Action
Lead Actor: Christian Bale
Release Year: 2008
Duration: 152
IMDB Rating: 9
Age Limit: 20
Price: 100
Stock: 11
-----
Movie Name: The Lord of the Rings: The Return of the King
Director: Peter Jackson
Genre: Adventure
Lead Actor: Elijah Wood
Release Year: 2003
Duration: 201
IMDB Rating: 8.9
Age Limit: 18
Price: 200
Stock: 15
-----
```

```
halil@Halil-Air:~/Desktop/bp3project3
*****RentMovie*****
The Dark Knight Movie rented.
Movie deleted.
You can't rent more movies or you cannot rent this movie because your age. OR YOU BROKE!
*****PrintRentedMovieList*****
-----Rented Movies-----
Movie name: The Dark Knight
Movie director: Christopher Nolan
Movie genre: Action
Movie price: 100
Movie release year: 2008
Movie stock: 10
*****PrintMovieList*****
-----Available Movies in the Store-----
Movie Name: The Lord of the Rings: The Return of the King
Director: Peter Jackson
Genre: Adventure
Lead Actor: Elijah Wood
Release Year: 2003
Duration: 201
IMDB Rating: 8.9
Age Limit: 18
Price: 200
Stock: 15
-----
Movie Name: The Godfather
Director: Francis Ford Coppola
Genre: Crime
Lead Actor: Marlon Brando
Release Year: 1972
Duration: 175
IMDB Rating: 9.2
Age Limit: 18
Price: 300
Stock: 20
-----
*****PrintCustomerList*****
-----Customer List-----
Customer: halil Balance: 400 Rent Limit: 4
*****PrintRentedMovieList(movie)*****
Movie name: The Dark Knight
Movie director: Christopher Nolan
Movie genre: Action
Movie price: 100
Movie release year: 2008
```

e. UML Diyagramı



f. Kaynakça

1. STROUSTRUP BJARNE, (2013), The C++ Programming Language.
2. SCOTT MYERS, (2014), Effective Modern C++.
3. Stanley Lippman, Josee Lajole, (2012), C++ Primer(5th Edition).
4. Web C++ nesne tabanlı programlama, <https://www.javatpoint.com/cpp-oops-concepts>