



INF 212 Algorithms and Programming II

**2020-2021 Spring
Electronic Engineering**

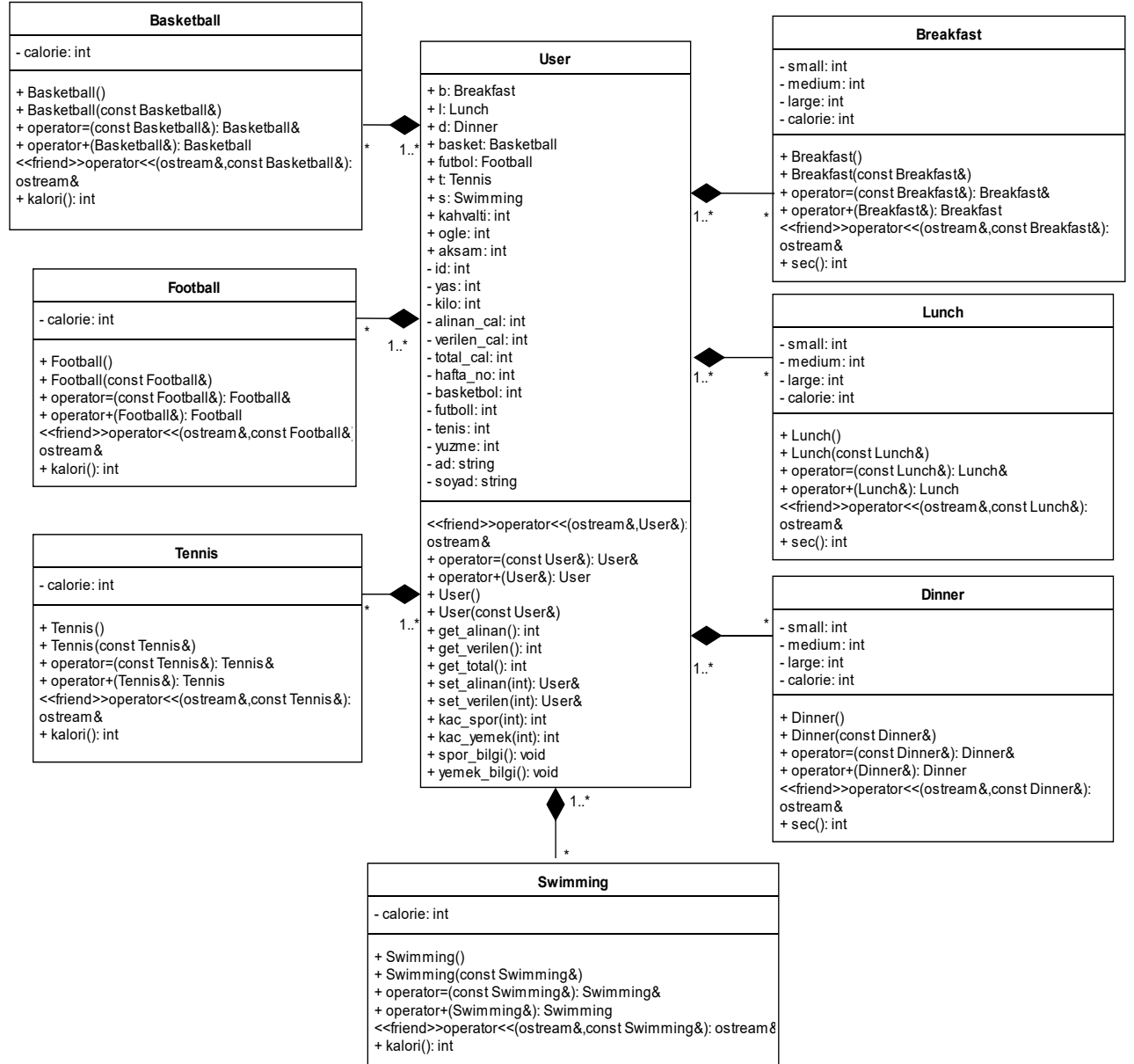
Project 3

Calorie Tracker

School ID	Name	Surname
1901022050	Merve	Tutar

UML CLASS DIAGRAM

Append here the UML class diagram you have created as an SVG image.
SVG formatında oluşturduğunuz UML diyagramını bu bölüme ekleyiniz.



Şekil 1 UML sınıf diyagramı

MANUAL for USER MODE

Append here the screenshots and instructions for the user of the program.

Programı kullanacak kişi için ekran görüntülerini ve talimatları bu bölüme ekleyiniz.

```
Hosgeldiniz lutfen secim yapin
1.Developer mode
2.User mode
10.Cikis icin
2
ad girin: cansu
soyad girin: korkmaz
yas girin: 20
kilo girin: 60
id girin:1
hafta numarası girin:1

secim yapin
1. Spor girisi
2. Ogun girisi
3. Spor ve Ogun bilgileri
4. Ust menu
1
seciniz
1. Basketbol
2. Futbol
3. Tenis
4. Yuzme
5. Ust menu
```

Şekil 2 User mod ve spor girişi

Şekil-2 de gösterilen ekran çıktısında program başlatıldığında User mode seçilmiştir.Bu işlemten sonra kullanıcıdan ad,soyad yaş,kilo,numara ve hafta numarası istenir.Kullanıcı bu bilgileri girdikten sonra seçim yapabileceği 4 seçenek karşısına çıkar.Spor girişini seçerse hangi sporu(basketbol,futbol,tenis,yüzme) yaptığını seçmelidir.

```
seciniz
1. Basketbol
2. Futbol
3. Tenis
4. Yuzme
5. Ust menu
1
kac dakika basketbol oynadiniz?:20
harcanan kalori:120
secim yapin
1. Spor girisi
2. Ogun girisi
3. Spor ve Ogun bilgileri
4. Ust menu
```

Şekil 3 Basketbol girişi

Şekil-3 de gösterilen ekran çıktısında 1. Seçenek olan Basketbol seçilmiştir.Harcanan kalori kaç dakika spor yapıldığına bağlı olarak hesaplanacağı için kullanıcıya bu sporu kaç dakika yaptığı sorulur.Girilen bilgiye göre harcama kalori hesaplanıp ekrana yazdırılır.Futbol,Tenis,Yüzme seçildiğinde de aynı şekilde kullanıcıya kaç dakika bu sporu yaptığı sorulur ve harcadığı kalori ekranda gösterilir.

```
secim yapin
1. Spor girisi
2. Ogun girisi
3. Spor ve Ogun bilgileri
4. Ust menu
2
seciniz
1. Kahvalti
2. Ogle yemegi
3. Aksam yemegi
4. Ust menu
```

Şekil 4 Öğün girişi

Şekil-4 te kullanıcı Şekil-3 teki gibi yaptığı spor hakkındaki bilgileri girdikten sonra karşısına yine farklı girişler çıkar.2. seçenek olan öğün girişi seçildikten sonra hangi öğünü yiyeceğini seçmesi gerekir.

```
seciniz
1. Kahvalti
2. Ogle yemegi
3. Aksam yemegi
4. Ust menu
1
secim yapin
1.small
2.medium
3.large
2
calori degeri:400
secim yapin
1. Spor girisi
2. Ogun girisi
3. Spor ve Ogun bilgileri
4. Ust menu
```

Şekil 5 Öğün ve boyutunu seçme

Şekil-5 teki ekran çıktısında kullanıcı önce hangi öğünü yediğini(kahvaltı) seçmiştir.Daha sonra o öğünün boyutunu(small,medium,large) seçip kalori değerini öğrenmiştir.Alınan kalori miktarı öğüne ve boyutuna göre değişiklik göstermektedir.Öğle yemeği ya da akşam yemeği seçildiğinde de yine aynı şekilde boyut seçilip kalori değeri ekrana bastırılır.

```
secim yapin
1. Spor girisi
2. Ogun girisi
3. Spor ve Ogun bilgileri
4. Ust menu
1
seciniz
1. Basketbol
2. Futbol
3. Tenis
4. Yuzme
5. Ust menu
4
kac dakika yuzdunuz?:12
harcanan calori:84
secim yapin
1. Spor girisi
2. Ogun girisi
3. Spor ve Ogun bilgileri
4. Ust menu
```

Şekil 6 Spor girişinin tekrar seçilmesi

Kullanıcı Şekil-5 te öğün seçtikten sonra tekrar öğün ve spor seçmeye devam edebilir. Bu bir haftalık bir programdır. Şekil-6 da kullanıcı spor girişini ardından yüzmeyi seçmiştir. Kaç dakika bu sporu yaptığını girdikten sonra harcadığı kalori ekranda gösterilmiştir.

```
secim yapin
1. Spor girisi
2. Ogun girisi
3. Spor ve Ogun bilgileri
4. Ust menu
2
seciniz
1. Kahvalti
2. Ogle yemegi
3. Akşam yemegi
4. Ust menu
3
secim yapin
1. small
2. medium
3. large
2
calori degeri:600
secim yapin
1. Spor girisi
2. Ogun girisi
3. Spor ve Ogun bilgileri
4. Ust menu
```

Şekil 7 Öğün girişinin tekrar seçilmesi

Şekil-7 de kullanıcı öğün girişini seçmiş ardından 3. Seçenek olan akşam yemeğini seçmiştir. Akşam yemeğinin boyutunu medium olarak seçmiş ve aldığı kalori değerini öğrenmiştir.

```
secim yapin
1. Spor girisi
2. Ogun girisi
3. Spor ve Ogun bilgileri
4. Ust menu
3
ad:cansu      soyad:korkmaz      id:1      yas:20      kilo:60      hafta no:1

1 kez basketbol oynadiniz
0 kez futbol oynadiniz
0 kez tenis oynadiniz
1 kez yuzme yaptiniz
harcanan toplam kalori:204

1 kez kahvalti yaptiniz
0 kez ogle yemegi oynadiniz
1 kez akşam yemegi yediniz
alınan toplam kalori:1000

total kalori:796
secim yapin
1. Spor girisi
2. Ogun girisi
3. Spor ve Ogun bilgileri
4. Ust menu
```

Şekil 8 Spor ve Öğün bilgileri girişi

Kullanıcı Şekil-8 ile gösterilen ekran çıktısında 3. Seçenek olan spor ve öğün bilgilerini seçmiştir. Bu seçenek ile kullanıcı bilgileri ekrana yazdırılır ve kullanıcı hangi sporu kaç kez yaptığını, harcadığı kaloriyi öğrenebilir. Aynı zamanda hangi öğünü kaç kez yediği ve aldığı kalori ekrana bastırılır. Son olarak toplam kalori (alınan-harcanan kalori) değeri hesaplanıp ekrana bastırılır.

```
Hosgeldiniz lutfen secim yapin
1.Developer mode
2.User mode
10.Cikis icin
```

Şekil 9 Üst menünün seçilmesi

Kullanıcı Şekil-8 de total kaloriyi öğrendikten sonra menüden 4. Seçenek olan üst menüyü seçerse Şekil-9 daki ana menü yansıtılır.

MANUAL for DEVELOPER MODE

Append the screenshots and explanations for the outputs produced when the class member functions and variables are tested. Programı oluşturan sınıfların içerisindeki fonksiyonları ve operatörleri test amaçlı çalıştırdığınızda çıkan ekran görüntülerini ve açıklamaları bölüme ekleyiniz.

```
Hosgeldiniz lutfen secim yapin
1.Developer mode
2.User mode
10.Cikis icin
1
ad girin: merve
soyad girin: tutar
yas girin: 25
kilo girin: 60
id girin:2
hafta numarasi girin:1

Developer mode
seciniz
1. User class testi icin
2. Meals.h classlari testi icin
3. Sports.h classlari testi icin
4. Ust menu icin
```

Şekil 10 Developer mode

Ana menüden Developer mode seçildiğinde kullanıcıdan Şekil-10 da görüldüğü gibi ad soyad gibi girdiler istenir. Ve seçim yapmak için 4 seçenek karşımıza çıkar. User class ına ait tüm fonksiyonlar ve operatörleri test etmek için 1 seçilmelidir. Meals.h dosyasında bulunan Breakfast sınıfı, Lunch sınıfı ve Dinner sınıflarına ait tüm fonksiyonlar ve operatörleri test etmek için 2 seçilmelidir. Sports.h dosyasında bulunan Basketball, Football, Tennis ve Swimming sınıflarına ait tüm fonksiyonlar ve operatörleri test etmek için 3 seçilmelidir. Üst menüye geri dönmek için 4 seçilmelidir.

```

1
operator << testi
ad:merve      soyad:tutar      id:2   yas:25   kilo:60 hafta no:1

copy const test ediliyor
copy const calisti
ad:merve      soyad:tutar      id:2   yas:25   kilo:60 hafta no:1

assignment op test ediliyor
ad:merve      soyad:tutar      id:2   yas:25   kilo:60 hafta no:1

operator + test ediliyor
operator + calisti
ad girin: ayse
soyad girin: tutar
yas girin: 30
kilo girin: 70
id girin:3
hafta numarasi girin:2

ad:mervemerve  soyad:tutartutar      id:4   yas:50   kilo:120      hafta no:2

set get fonksiyonlari test ediliyor
alınan:5 verilen:4 total:1

int kac_spor(int secim); ve void spor_bilgi(); test ediliyor
1 kez basketbol oynadiniz
0 kez futbol oynadiniz
0 kez tenis oynadiniz
0 kez yuzme yaptiniz

int kac_yemek(int secim); ve void yemek_bilgi(); test ediliyor
1 kez kahvalti yaptiniz
0 kez ogle yemegi yaptiniz
0 kez akşam yemegi yediniz

seciniz
1. User class testi için
2. Meals.h classlari testi için
3. Sports.h classlari testi için
4. Ust menu için

```

Şekil 11 User class testi

Şekil-11 de görülen çıktıda User class testi seçilmiştir ve önce << operatörü test edilmiştir. Bu operatör Şekil-10 da görülen kullanıcının girdiği bilgileri ekrana bastırır. Daha sonra main de oluşturulmuş yeni bir User nesnesi ile copy constructor test edilmiştir. Assignment operatör de önceden oluşturulmuş nesne ile test edilmiştir. Ve bunlar << operatörü ile ekrana bastırılmıştır. Operator + test edilirken fonksiyonun içinde bir temp nesnesi oluşturduğumuz için default constructor çalışacak ve kullanıcıdan bilgi isteyecektir. Toplama operatörü başlangıçta oluşturduğumuz nesnesinin bilgileri (Şekil-10 daki bilgiler) ile copy constructor ı test etmek için oluşturduğumuz nesneyi toplar. Sonuç ekrana << operatörü ile bastırılır. Alınan kalori ve verilen kalorilerin set fonksiyonlarını test etmek için fonksiyona mainde 5 ve 4 gönderilmiştir. Daha sonra alınan, verilen ve toplam (alınan-verilen kalori) kalorilerin get fonksiyonları çağrılıp ekrana yazdırılmıştır. Hangi sporun kaç kere yapıldığını belirleyen fonksiyonu test etmek için fonksiyona 1 değeri gönderilmiştir. Bu değer basketbolu temsil eder. Daha sonra spor_bilgi() fonksiyonu çağrılıp bilgiler ekrana bastırılır. Hangi yemeğin kaç kere yendiğinin sayısını tutan ve döndüren kac_yemek(int secim) fonksiyonu çağrılmıştır ve fonksiyona 1 değeri gönderilmiştir. Bu değer kahvaltıya karşılık gelir. Daha sonra yemek_bilgi() fonksiyonu kullanılarak bilgiler ekrana yazdırılır. Son olarak karşımıza seçim yapmak için menü gelir.

```
seciniz
1. User class testi için
2. Meals.h classlari testi için
3. Sports.h classlari testi için
4. Ust menu için
2
Breakfast class test ediliyor
operator + ve << test ediliyor
small:400
medium:800
large:1200
assignment op test ediliyor
small:400
medium:800
large:1200
copy const test ediliyor
small:400
medium:800
large:1200
int sec(); test ediliyor
secim yapin
1.small
2.medium
3.large
1
calori degeri:400
```

Şekil 12 Meals.h dosyasındaki Breakfast sınıfı testi

Şekil-12 de Breakfast sınıfının test çıktısı bulunmaktadır.İki Breakfast nesnesi oluşturulup bunların small medium large değerleri + operatörü ile toplanıp,<< operatörü ile ekrana yazdırılmıştır.Assignment operatör,copy constructor ve öğünün boyutunu belirleyen fonksiyon test edilmiştir.

```
Lunch class test ediliyor
operator + ve << test ediliyor
small:400
medium:600
large:800
assignment op test ediliyor
small:400
medium:600
large:800
copy const test ediliyor
small:400
medium:600
large:800
int sec(); test ediliyor
secim yapin
1.small
2.medium
3.large
2
calori degeri:600
```

Şekil 13 Meals.h dosyasındaki Lunch sınıfı testi

Şekil-12 deki gibi Şekil-13 de Lunch sınıfı aynı şekilde test edilmiştir.


```
Dinner class test ediliyor
operator + ve << test ediliyor
small:400
medium:600
large:800
assignment op test ediliyor
small:400
medium:600
large:800
copy const test ediliyor
small:400
medium:600
large:800
int sec(); test ediliyor
secim yapin
1.small
2.medium
3.large
3
calori degeri:800
seciniz
1. User class testi icin
2. Meals.h classlari testi icin
3. Sports.h classlari testi icin
4. Ust menu icin
```

Şekil 14 Meals.h dosyasındaki Dinner sınıfının testi

Şekil-14 te Dinner sınıfında diğer öğün sınıflarında olduğu gibi operatör + ve << , assignment operatör,copy constructor ve öğünün boyutunu belirlemeyi sağlayan int sec() fonksiyonu test edilmiştir.

```
3
Basketball class test ediliyor
operator + ve << test ediliyor
calorie:12
assignment op test ediliyor
calorie:12
copy const test ediliyor
calorie:12
int kalori(); test ediliyor
kac dakika basketbol oynadiniz?:2
harcanan kalori:24

Football class test ediliyor
operator + ve << test ediliyor
calorie:10
assignment op test ediliyor
calorie:10
copy const test ediliyor
calorie:10
int kalori(); test ediliyor
kac dakika futbol oynadiniz?:3
harcanan kalori:30

Tennis class test ediliyor
operator + ve << test ediliyor
calorie:10
assignment op test ediliyor
calorie:10
copy const test ediliyor
calorie:10
int kalori(); test ediliyor
kac dakika tenis oynadiniz?:4
harcanan kalori:40

Swimming class test ediliyor
operator + ve << test ediliyor
calorie:14
assignment op test ediliyor
calorie:14
copy const test ediliyor
calorie:14
int kalori(); test ediliyor
kac dakika yuzdunuz?:2
harcanan kalori:28
```

Şekil 15 Sports.h dosyasındaki sınıfların testi

Şekil-14 te verilen çıktıdaki menüden 3. Seçenek seçildiğinde Sports.h dosyasındaki Basketball, Football, Tennis, Swimming sınıflarının her biri test edilir. Her sınıfta bulunan + operatörü, << operatörü, assignment operatör, copy constructor ve dakika sayısına bağlı olarak harcanan kaloriyi hesaplayan ve döndüren int kalori() fonksiyonu test edilmiştir.

REFERANSLAR

Write the sources you used for this project as separately numbered.

Projeyi yaparken faydalandığınız kaynakları (kitap, web siteleri, videolar vb.) bu bölümde maddeler halinde birinci maddede gösterildiği gibi yazınız.

1. <https://www.mustafayemural.com/uml-egitimi> (erişim tarihi: 30.05.2021)
2. <https://www.youtube.com/watch?v=Al7ngIoIHeQ> (erişim tarihi:29.05.2021)