



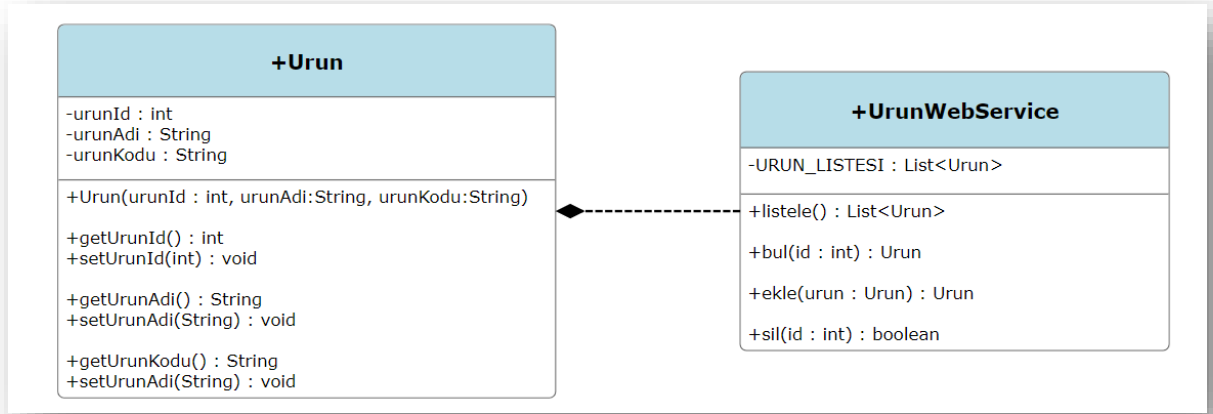
YAZILIM GELİŞTİRME ORTAM VE ARAÇLARI

KONU

Organik Sepet Marketi için Geliştirilen Web
Servis Kodları ve Testleri

Betül Rana Özer – H5210058

UML DİYAGRAMI



Bu diyagramlar, sınıfları tanımlar ve içeriklerini belirtir.

Urun Sınıf UML

Urun sınıfı, bir ürünün temel özelliklerini yani sahip olduğu değişkenleri (ürün id, ürün adı, ürün kodu) belirtir.

Bu sınıfın bir de Constructor'ı (kurucu metot) bulunmaktadır. Bu metot da sınıfın örneklerini oluşturabilmek için kullanılır.

Get ve set metotları sınıfın özelliklerine erişmeyi ve bu özellikler üzerinde güncellemeler yapmaya yarar.

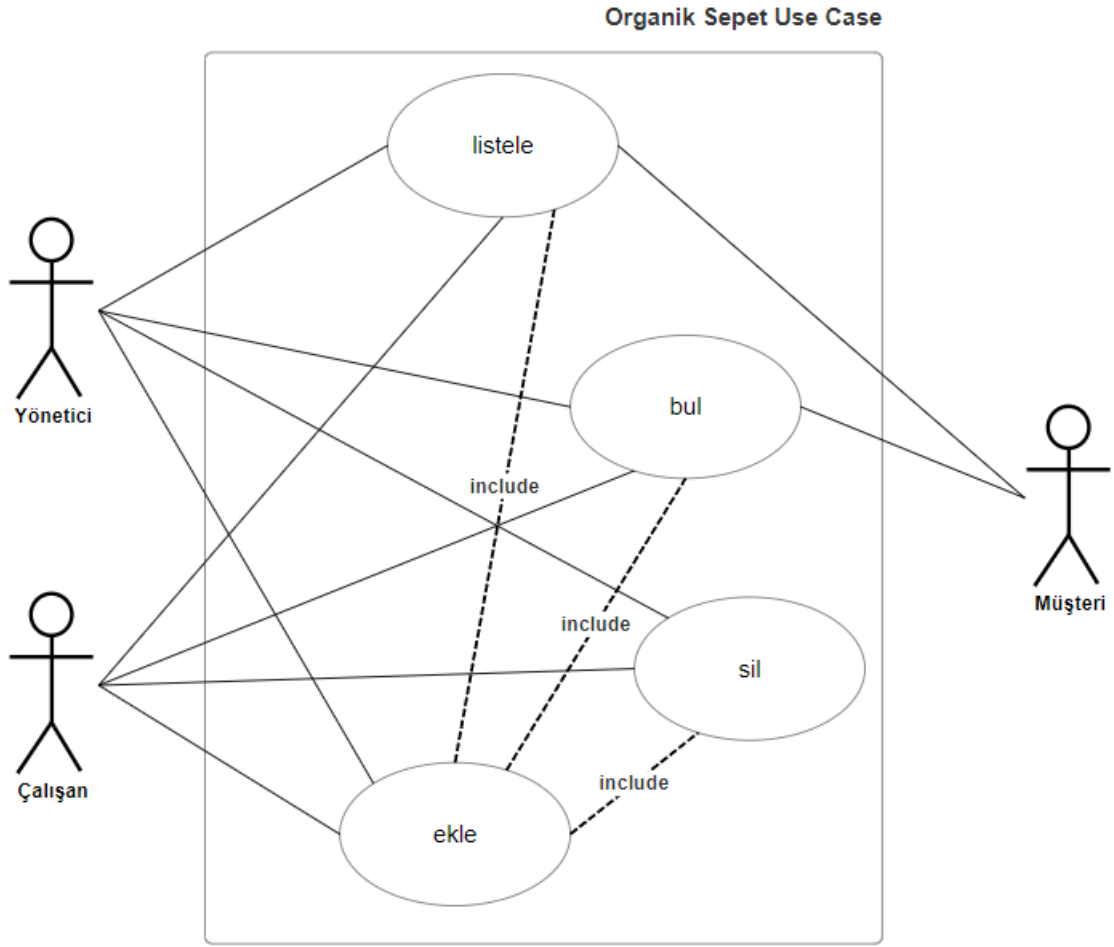
UrunWebService Sınıf UML

Bu sınıf içerisinde URUN_LISTESI adında bir liste bulundurur ve bu listede Urun nesnelerini depolar.

İçerisinde barındırdığı diğer metotlar sayesinde de bu listeye erişerek onları görüntüleyebiliyor ve nesnelerde değişiklik yapabiliyoruz.

- **listele():** Bu metot liste içerisindeki verilerin listelenmesini sağlar.
- **bul(id : int):** Bu metot liste içerisindeki verilerden id aracılığıyla istenilen veriye erişmeyi sağlar.
- **ekle(urun : Urun):** Bu metot bilgileri girilen Urun'u URUN_LISTESI içerisine ekler.
- **sil(id : int):** Bu metot verilen id üzerinden bul() metodunu kullanarak bulunan veriyi listenin içerisinden siler.

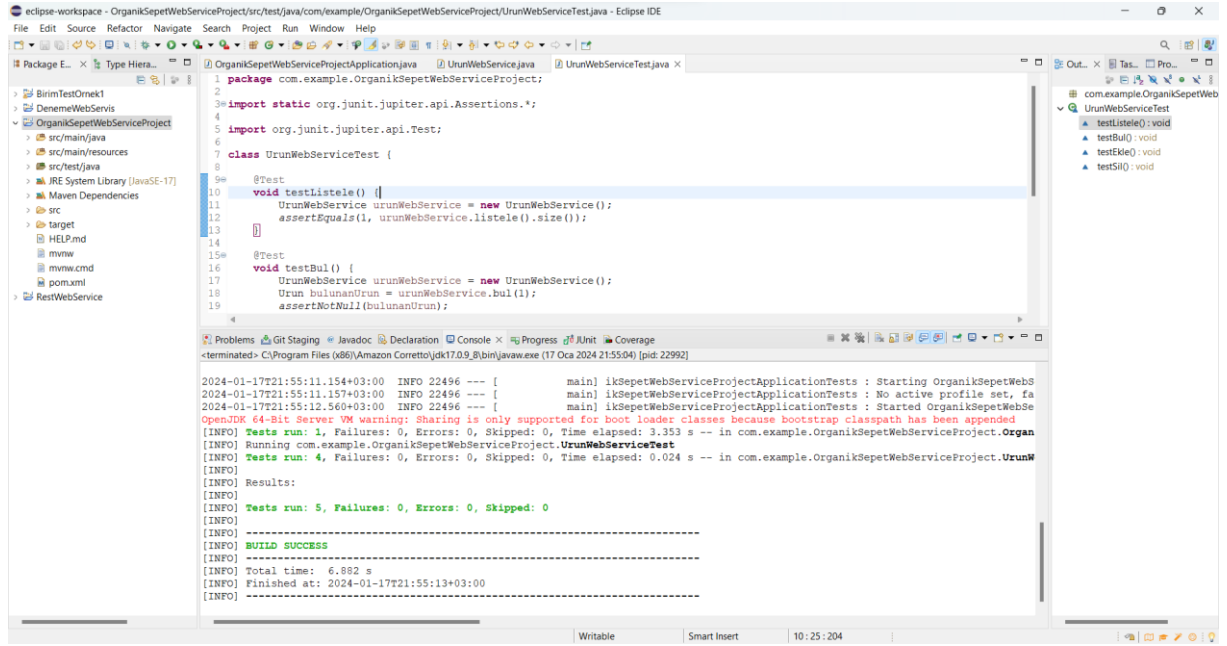
USE CASE DİYAGRAMI



Use Case diyagramında aktörlerin metotlara erişebileceği ve bu metotlar üzerinde değişim yapabileceği gösterildi.

Aynı zamanda hangi birbirini etkileyen işlem sonuçları include ile gösterildi.

BİRİM TESTLER



JUnit test kodları yazıldıktan sonra maven test işlemi yapıldı ve testler de hata olmadığı için BUILD SUCCESS dönüşü alındı.

Jacoco kodları eklendikten sonra tekrar maven test yapılarak coverage oranı tespit edildi. Jacoco'nun sağladığı rapor ile bu sonuçlar görüntüldü.

Element	Missed Instructions	Cov	Missed Branches	Cov	Missed	Cxty	Missed	Lines	Missed	Methods	Missed	Classes
Urun		%45		n/a	5	7	8	14	5	7	0	1
OrganikSepetWebServiceProjectApplication		%37		n/a	1	2	2	3	1	2	0	1
UrunWebService		%100		%83	1	9	0	16	0	6	0	1
Total	23 of 99	%76	1 of 6	%83	7	18	10	33	6	15	0	3

Projenin genel coverage oranı görüntüldü.

Element	Missed Instructions	Cov	Missed Branches	Cov	Missed	Cxty	Missed	Lines	Missed	Methods
setUrunId(int)		%0		n/a	1	1	2	2	1	1
setUrunAdi(String)		%0		n/a	1	1	2	2	1	1
setUrunKodu(String)		%0		n/a	1	1	2	2	1	1
getUrunAdi()		%0		n/a	1	1	1	1	1	1
getUrunKodu()		%0		n/a	1	1	1	1	1	1
Urun(int, String, String)		%100		n/a	0	1	0	5	0	1
getUrunId()		%100		n/a	0	1	0	1	0	1
Total	18 of 33	%45	0 of 0	n/a	5	7	8	14	5	7

Urun sınıfının ve içerisinde bulunan metotların coverage oranı görüntüldü.

OrganikSepetWebServiceProjectApplication

Element	Missed Instructions	Cov	Missed Branches	Cov	Missed	Cxty	Missed	Lines	Missed	Methods
main(String[])		%0		n/a	1	1	2	2	1	1
OrganikSepetWebServiceProjectApplication()		%100		n/a	0	1	0	1	0	1
Total	5 of 8	%37	0 of 0	n/a	1	2	2	3	1	2

OrganikSepetWebServiceProjectApplication sınıfının ve içerisinde bulunan metotların coverage oranı görüntülendi.

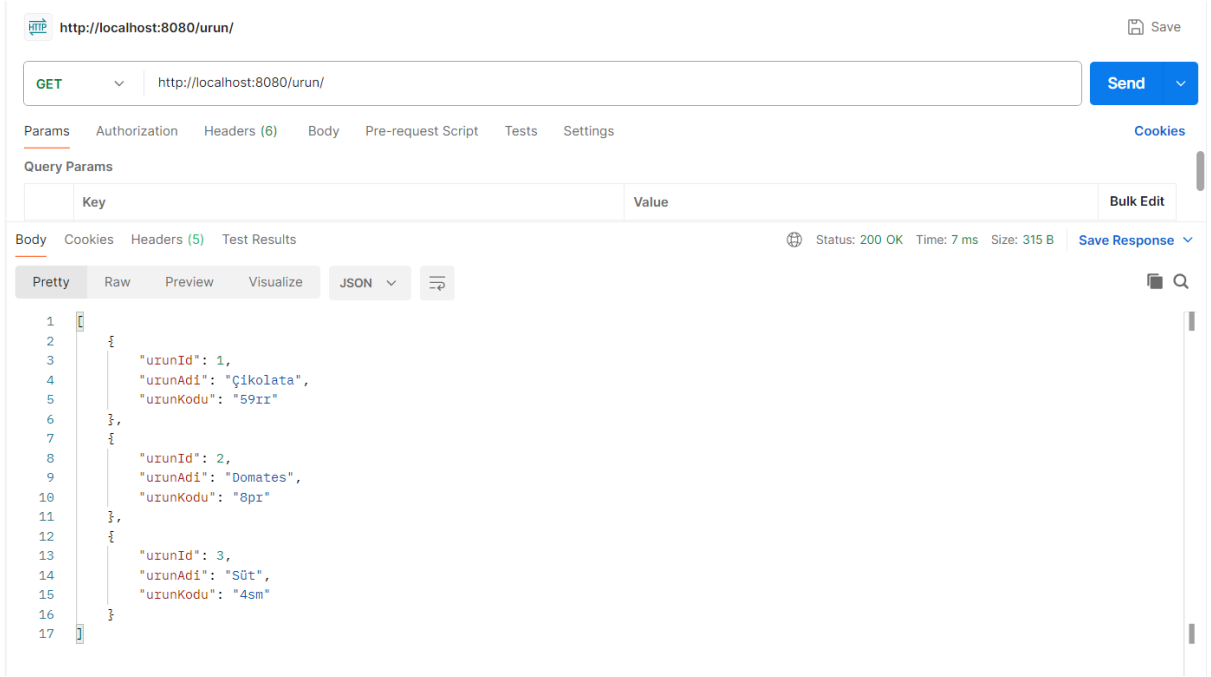
UrunWebService

Element	Missed Instructions	Cov	Missed Branches	Cov	Missed	Cxty	Missed	Lines	Missed	Methods
bul(int)		%100		%75	1	3	0	4	0	1
static(...)		%100		n/a	0	1	0	3	0	1
sil(int)		%100		%100	0	2	0	5	0	1
ekle(Urun)		%100		n/a	0	1	0	2	0	1
UrunWebService()		%100		n/a	0	1	0	1	0	1
listele()		%100		n/a	0	1	0	1	0	1
Total	0 of 58	%100	1 of 6	%83	1	9	0	16	0	6

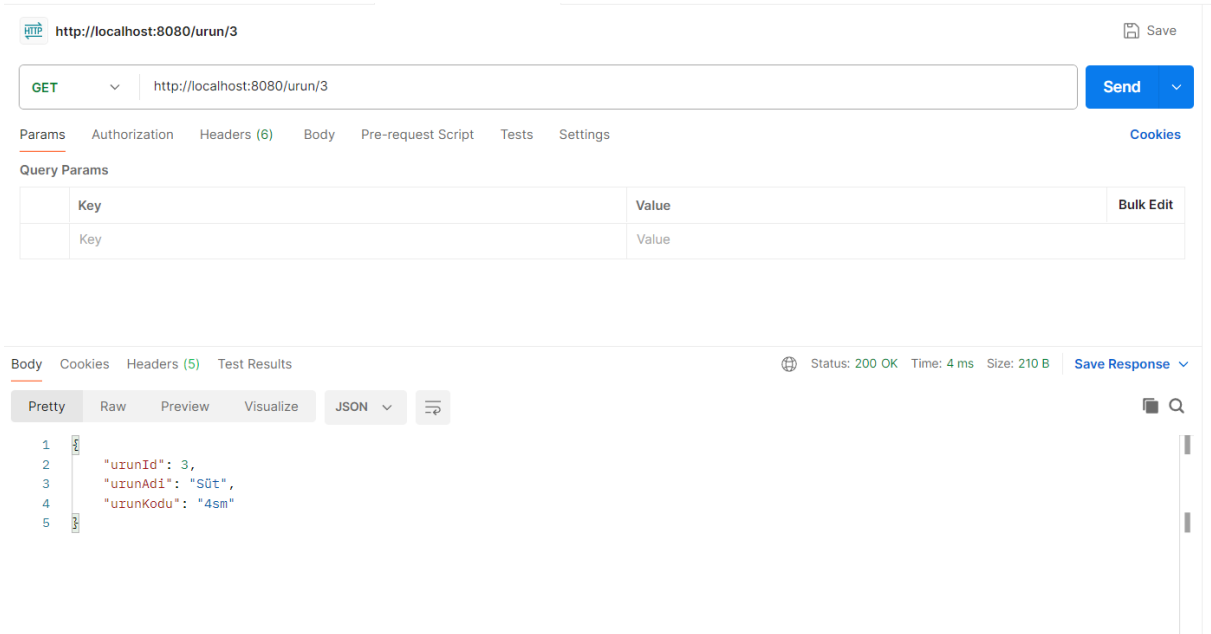
UrunWebService sınıfının ve içerisinde bulunan metotların coverage oranı görüntülendi.

POSTMAN TESTLERİ

Postman uygulaması ile yazdığımız kodları çalıştırdık.



Postman üzerinden get aracılığıyla yazdığımız `listele()` metodunu çalıştırdık ve sonucunu görüntüledik.



Postman üzerinden get aracılığıyla yazdığımız `bul(id : int)` metodunu çalıştırdık ve sonucunu görüntüledik.

Postman interface showing a POST request to `http://localhost:8080/urun/`. The request body is a JSON object:

```
{  "uzunId": 3,  "uzunAdi": "Süt",  "uzunKodu": "4sm"}
```

The response status is 200 OK, Time: 5 ms, Size: 210 B.

Postman üzerinden post aracılığıyla yazdığımız ekle(urun : Urun) metodunu çalıştırdık ve sonucunu görüntüledik.

Postman interface showing a DELETE request to `http://localhost:8080/urun/2`. The response status is 200 OK, Time: 7 ms, Size: 168 B.

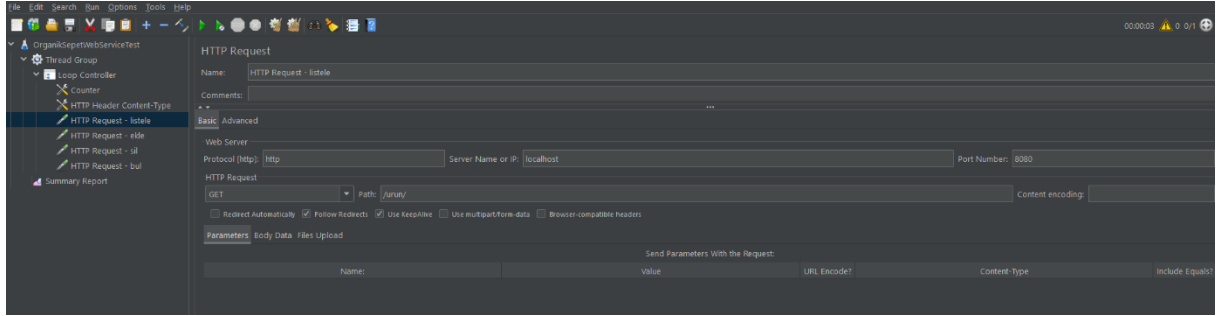
Postman interface showing a DELETE request to `http://localhost:8080/urun/2`. The response status is 200 OK, Time: 3 ms, Size: 169 B.

Postman üzerinden delete aracılığıyla yazdığımız sil(id : int) metodunu çalıştırdık ve sonucunu görüntüledik.

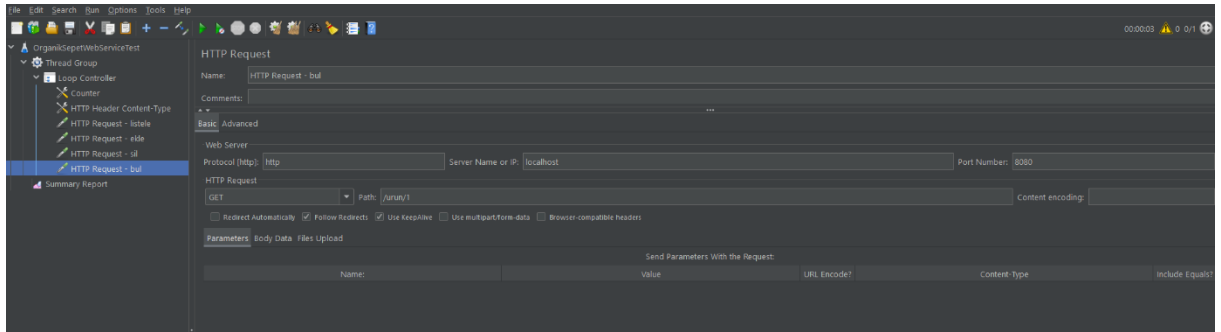
Eğer girilen id ile ürün varsa silindikten sonra true döner eğer ürün yoksa silinemeyeceği için false döner.

JMETER TESTLERİ

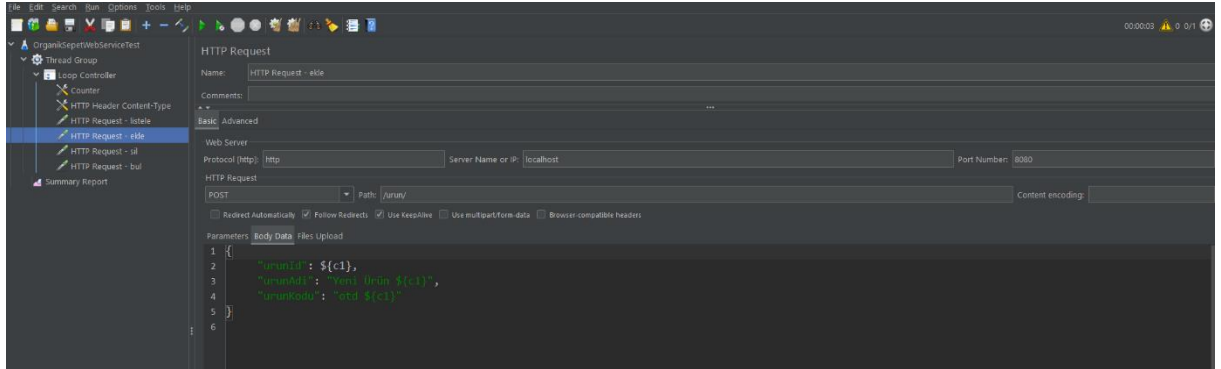
JMeter uygulamasıyla yazdığımız kodların yük testleri yapıldı.



Testi yapılacak olan listele() metodunun detayları girildi.

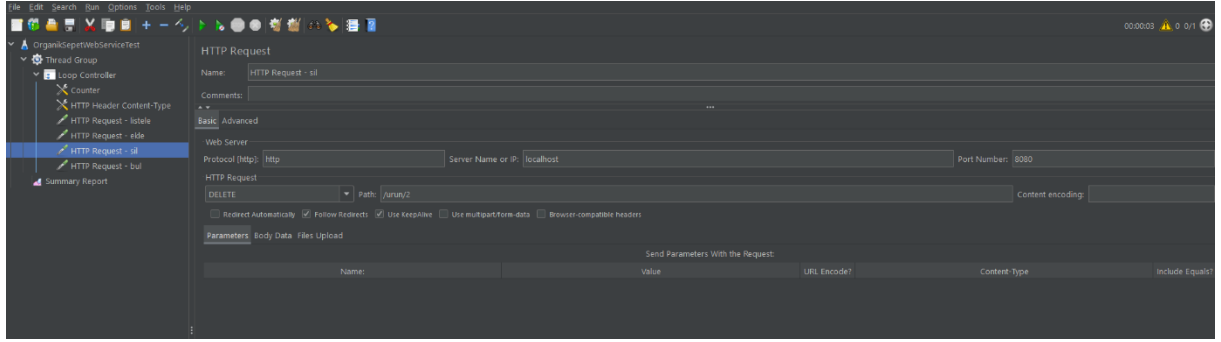


Testi yapılacak olan bul(id : int) metodunun detayları girildi.



Testi yapılacak olan ekle(urun : Urun) metodunun detayları girildi.

$\{c1\}$: sayısal değer oluşmasını ve otomatik olarak artmasını sağlar.



Testi yapılacak olan sil(id : int) metodunun detayları girildi.

Label	# Samples	Average	Min	Max	Std. Dev.	Error %	Throughput	Received KB/sec	Sent KB/sec	Avg. Bytes
HTTP Request - istale	1250	1	0	5	0.54	0.00%	893.8/sec	12802.53	60.00	333344.9
HTTP Request - ekile	1250	0	0	3	0.46	0.00%	394.1/sec	90.95	191.72	236.3
HTTP Request - sil	1250	0	0	1	0.40	0.00%	394.2/sec	68.14	68.91	177.0
HTTP Request - bul	1250	0	0	3	0.36	0.00%	394.2/sec	86.17	80.44	223.8
TOTAL	5000	0	0	5	0.78	0.00%	1574.8/sec	128407.24	290.79	83495.5

Bütün metotlar hazırlandıktan sonra teste başlandı ve yük testinin her bir metot için Summary Report ile test detayları görüntüldü.

GITHUB PROJE YÜKLEME

Projenin Repository linki: <https://github.com/betulranaozer/YazilimGelistirmeFinal>

```
MINGW64/c:/BETÜL RANA/OrganikSepetWebServiceProject

betul@DESKTOP-CNORPUV MINGW64 /c:/BETÜL RANA/OrganikSepetWebServiceProject (master)
$ git init
Reinitialized existing Git repository in C:/BETÜL RANA/OrganikSepetWebServiceProject/.git/

betul@DESKTOP-CNORPUV MINGW64 /c:/BETÜL RANA/OrganikSepetWebServiceProject (master)
$ git config --global user.name "betulranaozer"

betul@DESKTOP-CNORPUV MINGW64 /c:/BETÜL RANA/OrganikSepetWebServiceProject (master)
$ git config --global user.email "brana255@gmail.com"

betul@DESKTOP-CNORPUV MINGW64 /c:/BETÜL RANA/OrganikSepetWebServiceProject (master)
$ git add .

betul@DESKTOP-CNORPUV MINGW64 /c:/BETÜL RANA/OrganikSepetWebServiceProject (master)
$ git commit -m "Yazılım Geliştirme Final Projesi"
[master (root-commit) 3f7c66f] Yazılım Geliştirme Final Projesi
12 files changed, 763 insertions(+)
create mode 100644 .gitignore
create mode 100644 .mvn/wrapper/maven-wrapper.jar
create mode 100644 .mvn/wrapper/maven-wrapper.properties
create mode 100644 mvnw
create mode 100644 mvnw.cmd
create mode 100644 pom.xml
create mode 100644 src/main/java/com/example/OrganikSepetWebServiceProject/OrganikSepetWebServiceProjectApplication.java
create mode 100644 src/main/java/com/example/OrganikSepetWebServiceProject/Urun.java
create mode 100644 src/main/resources/application.properties
create mode 100644 src/test/java/com/example/OrganikSepetWebServiceProject/OrganikSepetWebServiceProjectApplicationTests.java
create mode 100644 src/test/java/com/example/OrganikSepetWebServiceProject/UrunWebServiceTest.java

betul@DESKTOP-CNORPUV MINGW64 /c:/BETÜL RANA/OrganikSepetWebServiceProject (master)
$ git branch -M master

betul@DESKTOP-CNORPUV MINGW64 /c:/BETÜL RANA/OrganikSepetWebServiceProject (master)
$ git remote add origin https://github.com/betulranaozer/YazilimGelistirmeFinal.git

betul@DESKTOP-CNORPUV MINGW64 /c:/BETÜL RANA/OrganikSepetWebServiceProject (master)
$ git push -u origin master
Enumerating objects: 28, done.
Counting objects: 100% (28/28), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (21/21), done.
Writing objects: 100% (28/28), 64.19 KiB | 8.02 MiB/s, done.
Total 28 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To https://github.com/betulranaozer/YazilimGelistirmeFinal.git
 * [new branch] master -> master
branch 'master' set up to track 'origin/master'.

betul@DESKTOP-CNORPUV MINGW64 /c:/BETÜL RANA/OrganikSepetWebServiceProject (master)
$
```

- **git init** : dosyayı git formatına getirir.
- **git config --global user.name "betulranaozer"** : globalde kullanıcı adını belirler.
- **git config --global user.email "brana255@gmail.com"** : globalde kullanıcı mailini belirler.
- **git add .** : dosyada bulunan bütün içeriklerini git'e ekler.
- **git commit -m "Yazılım Geliştirme Projesi"** : git'e eklenen dosya içeriğine açıklama ekler.
- **git branch -M master** : GitHub'a ekleme yapabilmemiz için bir branch oluşturur.
- **git remote add origin <https://github.com/betulranaozer/YazilimGelistirmeFinal>** : GitHub üzerinde ekleme yapılacak olan repository tanımlanır.
- **git push -u origin master** : tanımlanan repository içerisine seçilen içerik yüklenir.