

Gebze Technical University
Computer Engineering

CSE 222
2017 Spring

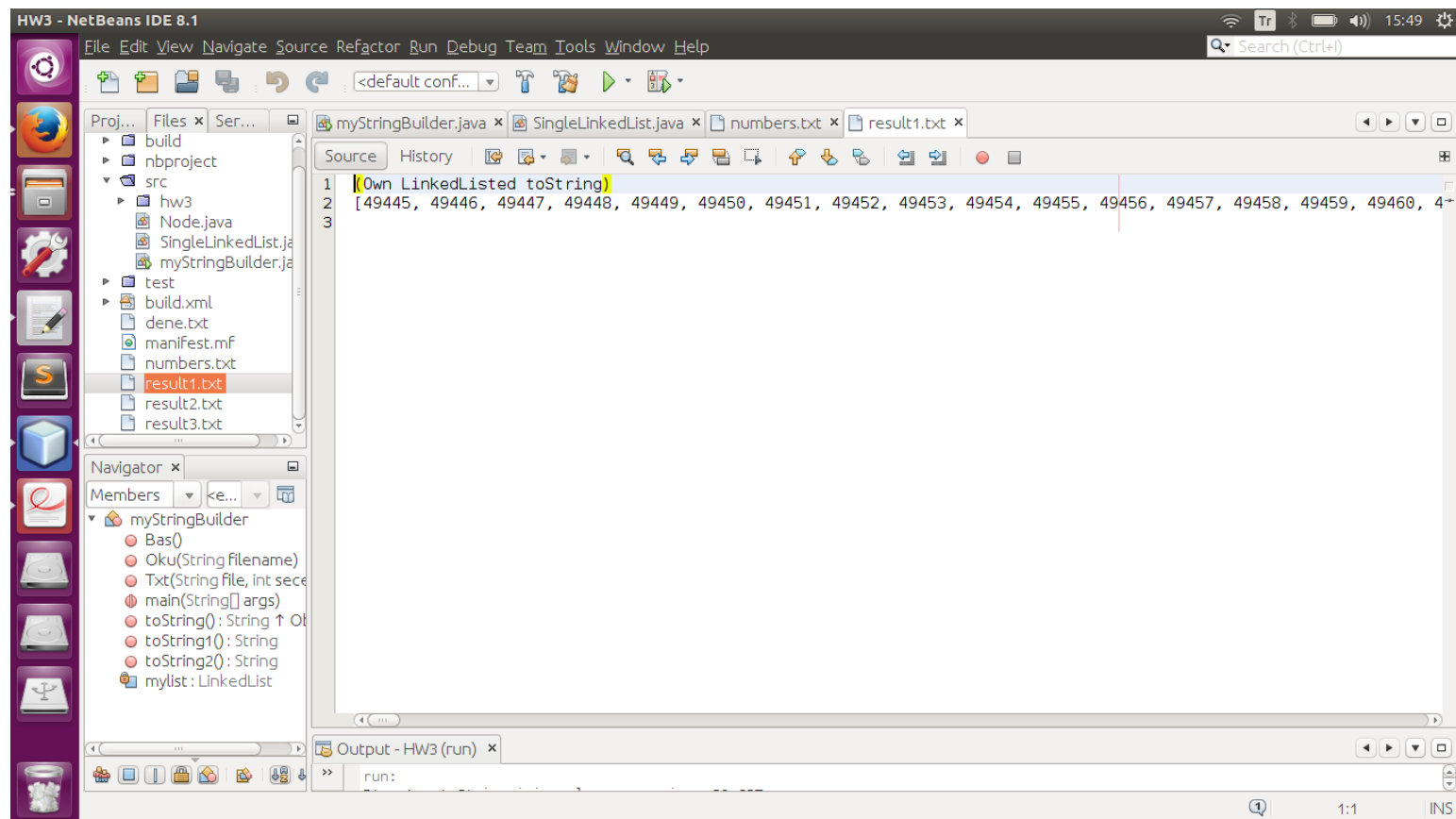
HOMEWORK 3 REPORT

STUDENT NAME : Muhammet Bedirhan Çağlar
STUDENT NUMBER : 141044073

Course Assistant:

Q1-) => ANALYSIS RESULTS :

“RESULT(X).TXT”



HW3 - NetBeans IDE 8.1

File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Team Tools Window Help

Search (Ctrl+I)

myStringBuilder.java x SingleLinkedList.java x numbers.txt x result1.txt x result2.txt x

Source History

```
1 (index and get) LinkedList toString
2 [49445 49446 49447 49448 49449 49450 49451 49452 49453 49454 49455 49456 49457 49458 49459 49460 49461 49462 49463]
3
```

Project: nbproject
src
hw3
Node.java
SingleLinkedList.java
myStringBuilder.java
test
build.xml
dene.txt
manifest.mf
numbers.txt
result1.txt
result2.txt
result3.txt

Navigator
Members
myStringBuilder
Bas()
Oku(String filename)
Txt(String file, int sece
main(String[] args)
toString(): String ↑ Ot
toString1(): String
toString2(): String
mylist: LinkedList

HW3 - NetBeans IDE 8.1

File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Team Tools Window Help

Search (Ctrl+I)

myStringBuilder.java x SingleLinkedList.java x numbers.txt x result1.txt x result2.txt x result3.txt x

Source History

```
1 (iterator LinkedList toString)
2 [49445 49446 49447 49448 49449 49450 49451 49452 49453 49454 49455 49456 49457 49458 49459 49460 49461 49462 49463]
3
```

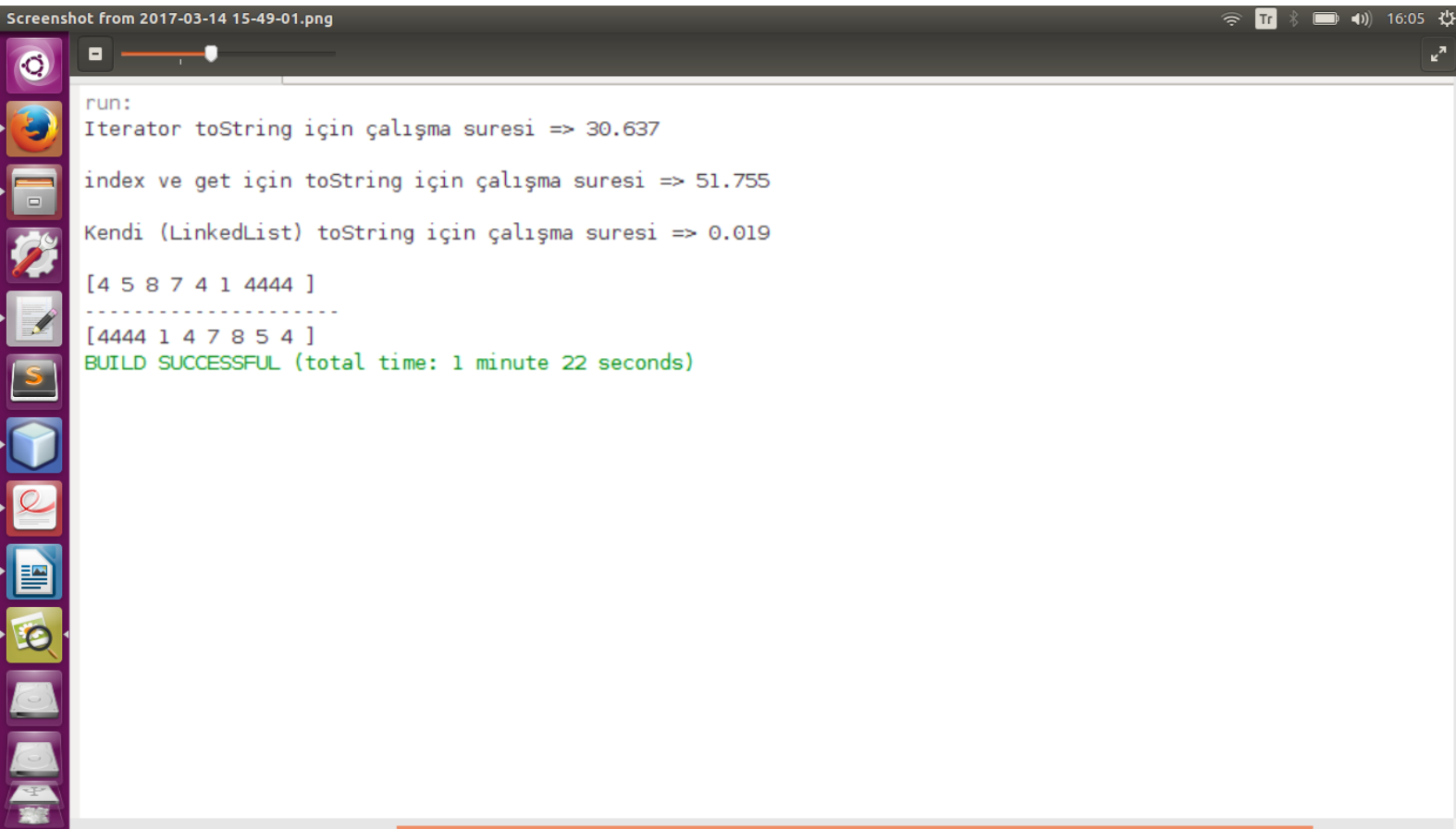
Project: nbproject
src
hw3
Node.java
SingleLinkedList.java
myStringBuilder.java
test
build.xml
dene.txt
manifest.mf
numbers.txt
result1.txt
result2.txt
result3.txt

Navigator
Members
myStringBuilder
Bas()
Oku(String filename)
Txt(String file, int sece
main(String[] args)
toString(): String ↑ Ot
toString1(): String
toString2(): String
mylist: LinkedList

Output - HW3 (run) x

run:

TIME :



```
run:
Iterator toString için çalışma suresi => 30.637

index ve get için toString için çalışma suresi => 51.755

Kendi (LinkedList) toString için çalışma suresi => 0.019

[4 5 8 7 4 1 4444 ]
-----
[4444 1 4 7 8 5 4 ]
BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 minute 22 seconds)
```

=> Numbers.txt adındaki txt tinin içinden 100.000 civarında sayiyi okuyarak

~Index ve get i kullanarak toString1 number2.txt ye yazdık.

~Iterator kullanarak toString2 number3.txt ye yazdık.

~LinkedList in kendi toString number1.txt ye yazdık.

Daha sonra ise, bunlara timer koyarak yukardaki sonuçları elde ettik.Görüldüğü üzere hız açısından:

toString(LinkedList) > toString1(iterator) > toString2(index)

sonucuna vardık.

Q3-)

1. System Requirements

dene.txt
numbers.txt
deneme.txt
Main.java
myStringBuilder.java
SingleLinkedList.java

5. Problem Solutions Approach

=>100.000 tane integer okumak için önce helper fonksiyonlar yazdım.
Okunan txt yi LinkedListe atarak result1 ,result2,result3 e yazdırmak için
ise 3 farklı toString yazdım.

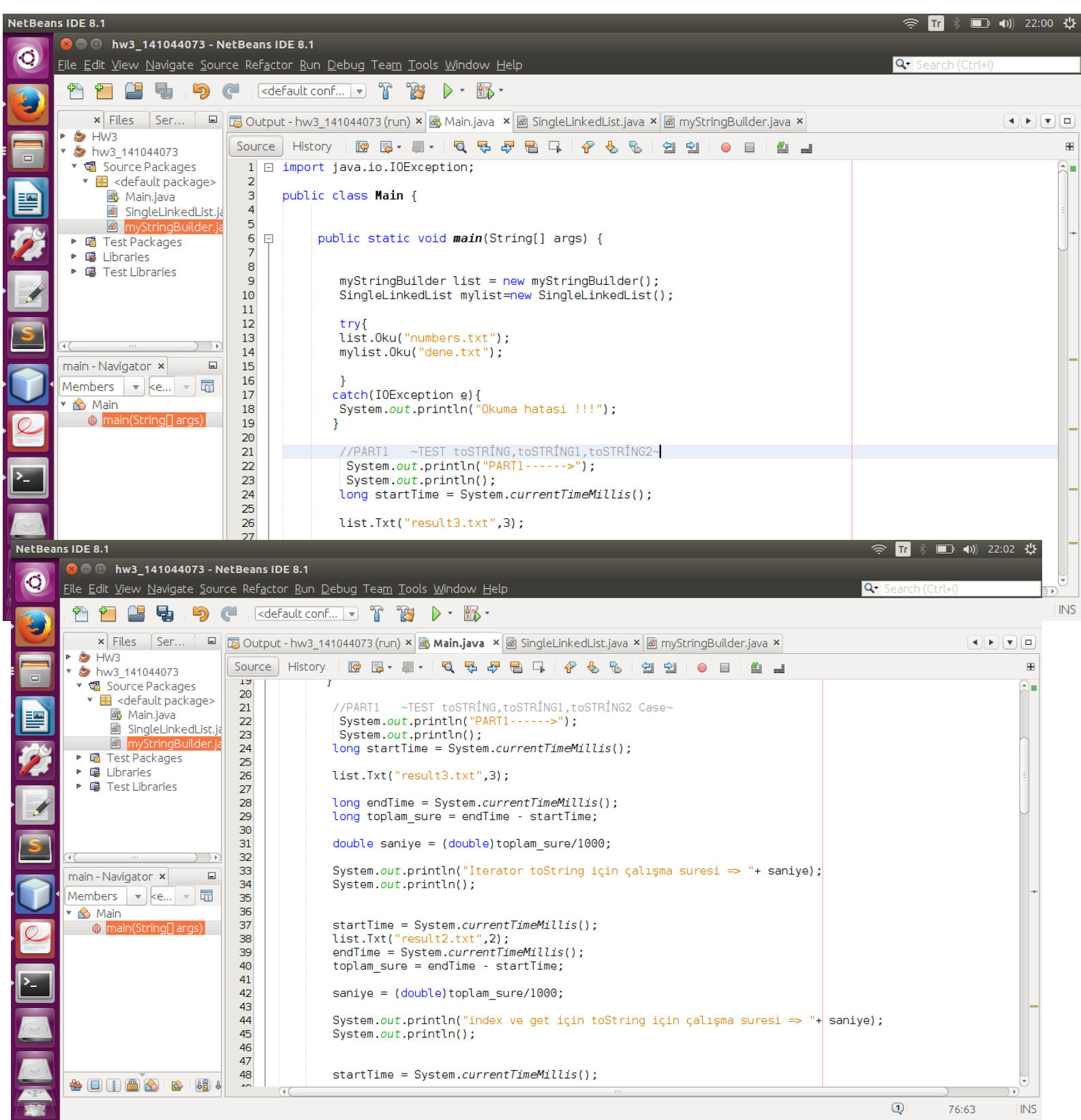
=>SingleLinkedList için reversetoString in içinde helper recursive
fonksiyon çağırdım ve listimdeki datayı ters bir şekilde ekrana bastı.

=>Silinen nodları ArrayList e tutarak yeni eklenecek elemanlar için node
almak yerine elimdeki nodların datalarını değiştirerek listeme entegre
ettim.Remove ve add fonksiyonlarını update ederek
nodların referanslarını birbirine bağlayarak aradaki zincir yapısını
korudum.

6. Test Cases

1-) iki farklı txt den okuma ve toString merodlarının denenmesi.

Result1.txt,Result2.txt,Result3.txt ye yazma testi.



2-) reverseToString metodunun denenmesi.

NetBeans IDE 8.1

22:02

hw3_141044073 - NetBeans IDE 8.1

File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Team Tools Window Help

Search (Ctrl+F)

<default conf... >

Files Ser... Output - hw3_141044073 (run) x Main.java x SingleLinkedList.java x myStringBuilder.java x

Source History

```
57 System.out.println("Kendi (LinkedList) toString için çalışma süresi => " + saniye);
```

```
58 System.out.println();
```

```
60 //PART2 ~TEST reverseToString Case~
```

```
62 System.out.println();
```

```
63 System.out.println();
```

```
64 System.out.println();
```

```
65 System.out.println("PART2----->");
```

```
66 System.out.println();
```

```
67 System.out.println(myList.toString());
```

```
68 System.out.println();
```

```
69 System.out.println("-----reverseToString-----");
```

```
70 System.out.println();
```

```
71 System.out.println(myList.reverseToString());
```

```
72 //PART4 ~Test remove(), add(),deletedToString() Case ~|
```

```
73 System.out.println();
```

```
74 System.out.println();
```

```
75 System.out.println();
```

```
76 System.out.println("PART4----->");
```

```
77 System.out.println();
```

```
78 SingleLinkedList part4= new SingleLinkedList();
```

```
79 try{
```

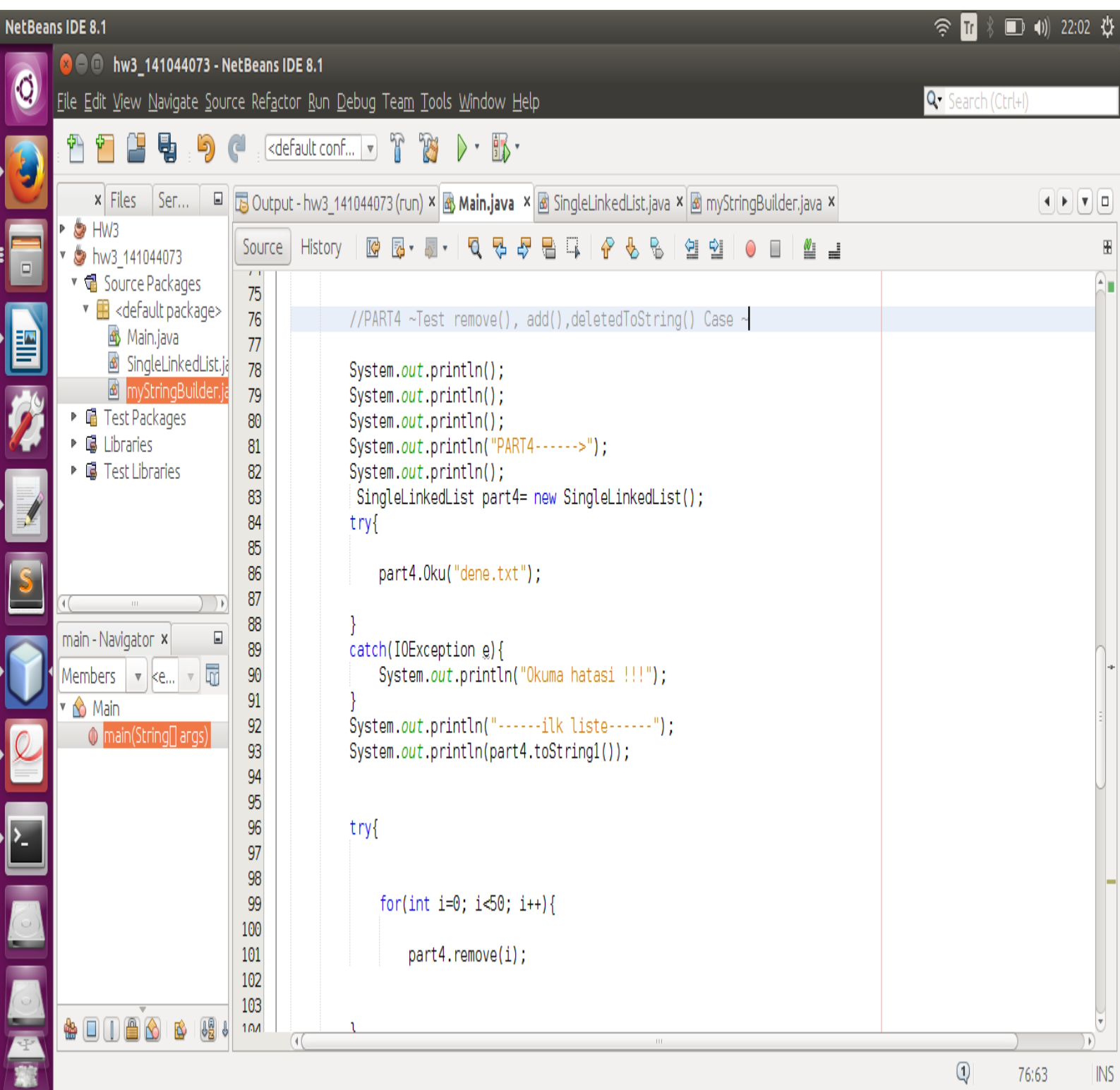
```
80 part4.Oku("dona.txt");
```

1

76:63

INS

3-)Silinen nodları arrayliste tutup add yapıldığında nodları alarak datalarının değiştirilmesi.



Running command and results:

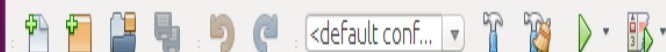
Screenshot from 2017-03-14 15-49-01.png

```
run:
Iterator toString için çalışma suresi => 30.637

index ve get için toString için çalışma suresi => 51.755

Kendi (LinkedList) toString için çalışma suresi => 0.019

[4 5 8 7 4 1 4444 ]
-----
[4444 1 4 7 8 5 4 ]
BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 minute 22 seconds)
```



Files | Ser... | Output - hw3_141044073 (run) | Main.java | result1.txt | result2.txt | result3.txt | dene.txt | SingleLinkedList...

HW3
hw3_141044073
Source Packages
 <default package>
 Main.java
 SingleLinkedList.java
 myStringBuilder.java
Test Packages
Libraries
Test Libraries

main - Navigator | Members | Main | main(String[] args)

```
run:
-----ilk liste-----
[4 5 8 7 4 1 4444 4 5 7 6 8 14 75 24 45 48 7 441 85 263 852 852 63 85 852 4 265 95 5 32 56 29562 330 26 62 230 32 745 16 14 5 8

-----sildikten sonra liste-----
[5 7 1 4 7 8 75 45 7 85 852 63 852 265 5 56 330 62 32 16 5 7 1 4 7 8 75 45 7 85 852 63 852 265 5 56 330 62 32 16 5 7 1 4 7 8 75

-----sildiğimiz notları tuttuğumuz liste----
[4 8 4 4444 5 6 14 24 48 441 263 852 85 4 95 32 29562 26 230 745 14 8 4 4444 5 6 14 24 48 441 263 852 85 4 95 32 29562 26 230 7

-----ekledikten sonra liste-----
[5 7 1 4 7 8 75 45 7 85 852 63 852 265 5 56 330 62 32 16 5 7 1 4 7 8 75 45 7 85 852 63 852 265 5 56 330 62 32 16 5 7 1 4 7 8 75
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

```

HW3
hw3_141044073
  Source Packages
    <default package>
      Main.java
      SingleLinkedList.java
      deneme.txt
      myStringBuilder.java
  Test Packages
  Libraries
  Test Libraries
  
```

```

30 32 745 16 14 5 8 7 4 1 4444 4 5 7 6 8 14 75 24 45 48 7 441 85 263 852 852 63 85 852 4 265 95 5 32 56 29562 330 26 62 230 32 7
2 16 5 7 1 4 7 8 75 45 7 85 ]
5 32 29562 26 230 745 214 8 4 4444 5 6 14 24 48 441 ]
39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81
  
```

Navigator x

Members <e... [Icon]

```

Main
  main(String[] args)
  
```

hw3_141044073 - NetBeans IDE 8.1

File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Team Tools Window Help

Search (Ctrl+I)

<default conf... >

Output - hw3_141044073 (run) x Main.java x SingleLinkedList.java x

HW3

hw3_141044073

Source Packages

<default package>

Main.java

SingleLinkedList.java

deneme.txt

myStringBuilder.java

Test Packages

Libraries

Test Libraries

Navigator x

Members <e... >

Main

main(String[] args)

PART1----->

Iterator toString için çalışma suresi => 30.722

index ve get için toString için çalışma suresi => 51.804

Kendi (LinkedList) toString için çalışma suresi => 0.018

PART2----->

[4 5 8 7 4 1 4444 4 5 7 6 8 14 75 24 45 48 7 441 85 263 852 852 63 85 852 4 265 95 5 32 56 29562 330 26 62 230 32 745 16 14 5 8

-----reverseToString-----

[85 441 7 48 45 24 75 14 8 6 7 5 4 4444 1 4 7 8 5 214 16 745 32 230 62 26 330 29562 56 32 5 95 265 4 852 85 63 852 852 263 85 4

PART4----->

-----ilk liste-----

[4 5 8 7 4 1 4444 4 5 7 6 8 14 75 24 45 48 7 441 85 263 852 852 63 85 852 4 265 95 5 32 56 29562 330 26 62 230 32 745 16 14 5 8

-----sildikten sonra liste----

[5 7 1 4 7 8 75 45 7 85 852 63 852 265 5 56 330 62 32 16 5 7 1 4 7 8 75 45 7 85 852 63 852 265 5 56 330 62 32 16 5 7 1 4 7 8 75

-----sildiğimiz NODLAR tuttuğumuz liste----

[4 8 4 4444 5 6 14 24 48 441 263 852 85 4 95 32 29562 26 230 745 14 8 4 4444 5 6 14 24 48 441 263 852 85 4 95 32 29562 26 230 7

-----ekledikten sonra liste-----

[0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 4