

BSP 581 BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA LABORATUVARI
9.1 HAFTA LABORATUVAR DÖKÜMANI

Exercise 1 – Aşağıda prototipi verilen rastgele listeler oluşturan fonksiyonları yazınız ve çalışma zamanlarını main fonksiyonu içerisinde örnekte belirtildiği gibi hesaplayınız.

```
public static ArrayList<Integer> createRandomList(int size, int start, int end)
public static LinkedList<Integer> createRandomList(int size, int start, int end)
public static Vector<Integer> createRandomList(int size, int start, int end)
```

```
long startTime = System.currentTimeMillis();
createRandomList(1000000, int 1, int 1000000)
long endTime = System.currentTimeMillis();
long totalTime = endTime - startTime;
System.out.println(totalTime);
```

Exercise 2 – n. inci fibonacci sayısını iterative olarak bulan kodu yazınız.

Exercise 3 – n. inci fibonacci sayısını recursive olarak bulan kodu yazınız.

Exercise 4 – 100.000 inci fibonacci sayısını recursive ve iterative olarak bulan fonksiyonların çalışma zamanı exercise 1’de verildiği gibi hesaplayıp karşılaştırmasını yapınız.

Exercise 5 – n. inci faktöriyeli recursive olarak hesaplayan kodu yazınız.

Exercise 6 – 1’den n’e kadar olan sayıları toplayan fonksiyonu yazınız. Fonksiyonun prototipi aşağıdaki gibidir.

```
public static int nToplam(int n)
```

Exercise 7 – Verilen sayının basamak sayısını recursive olarak bulan kodu yazınız. Fonksiyonun prototipi aşağıdaki gibidir.

```
public static int basamakSayisi(int sayi)
```

Exercise 8 – Verilen sayının asal olup olmadığı recursive olarak bulan kodu yazınız. Fonksiyon prototipi aşağıdaki gibidir.

```
public static boolean isPrime(int number)
```

Exercise 9 – Verilen bir metnin palidrom olup olmadığını recursive olarak kontrol eden kodu yazınız.

Fonksiyon prototipi aşağıdaki gibidir.

```
public static boolean isPalidrom(String text)
```