

Vježba 11.

Program za pronalaženje primarnih brojeva

U ovom primjeru napisaćemo program koji pronalazi sve primarne brojeve u zadanim opsegu.

Primarni brojevi su oni brojevi koji su djeljivi sa 1 i sa samim sobom. Neki od primarnih brojeva su 1, 3, 5, 7, 11, 13 ...

Prvo se kreira klasa `PrimBroj` unutar `Java.io` paketa.

Pročita se ulazna vrijednost `num` tako da će se pronaći svi primarni brojevi do broja `num`. Za rješenje problema koristićemo dvije petlje: prva, vanjska petlja će uzimati sve prirodne brojeve od 1 do `num` i za njih provjeravati da li su to primarni brojevi na način što će u još jednoj, unutrašnjoj petlji provjeravati da li su djeljivi sa bilo kojim od brojeva koji su manji (bar za jedan). Tj. u unutrašnjoj petlji će se za svaki broj iz vanjske petlje provjeravati djeljivost sa svim manjim brojevima. Ako je broj djeljiv samo sa 1 i sa samim sobom, onda je to primarni broj.

Izvorni kod programa:

```
import java.io.*;
class PrimBroj {
    public static void main(String[] args) throws Exception{
        int i;
        BufferedReader bf = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
        System.out.println("Unesi broj:");
        int num = Integer.parseInt(bf.readLine());
        System.out.println("Prim broj: ");
        for (i=1; i <= num; i++ ){
            int j;
            for (j=2; j<i; j++){
                int n = i % j;
                if (n == 0){
                    break;
                }
            }
            if(i == j){
                System.out.print(" " + i);
            }
        }
    }
}
```