

5. Peta laboratorijska vježba

5.1. Korištenje lambda izraza u Javi

Svrha laboratorijske vježbe je korištenje lambda izraza, *streamova* i funkcionalnog programiranja umjesto uobičajenih načina obavljanja iteriranja, filtriranja i slično.

5.2. Zadatak za pripremu

Nastaviti razvoj aplikacije iz četvrte laboratorijske vježbe i implementirati korištenje lambda izraza i *streamova* na mjestima gdje je to naznačeno. Potrebno je implementirati sljedeće korake:

1. Iskopirati projekt iz četvrte laboratorijske vježbe i kopiju preimenovati u naziv koji sadrži redni broj vježbe „5”.
2. Na svim mjestima u programu gdje se koristi „vanjska iteracija” koristiti *streamove* i lambda izraze (na primjer, kod ispisa karakteristika računala korištenjem „foreach” metode itd.). Promijeniti način ispisa podataka o karakteristikama računala da se u „toString” metodi klase „Racunalo” vraća „String” objekt koji je ekvivalentan ispisu iz metode „ispisKarakteristikaRacunala” iz klase „Glavna”. Kod „foreach” metode koristiti referencu za „toString” metodu kako bi se ispisivale karakteristike računala.
3. Na mjestu u programu gdje se traži računalna konfiguracija s najsporijim procesorom iskoristiti *stream* i „sorted” metodu.
4. Na mjestu u programu gdje se traži računalna konfiguracija s najmanjim kapacitetom memorije iskoristiti *stream* i „min” metodu.
5. Sve provjere je li objekt različit od „null” zamijeniti korištenjem „Optional” objekta.

NAPOMENA:

- 1) Primjer pokretanja programa je isti kao i u četvrtoj laboratorijskoj vježbi.

MOGUĆNOSTI UNAPREĐENJA ZADATKA:

- 1) Za svaki poziv lambda funkcija potrebno je izmjeriti vrijeme prije i poslije izvođenja te ga usporediti s vremenom izvođenja bez korištenja lambda izraza u četvrtoj laboratorijskoj vježbi.
- 2) Kod „toString” metode klase „Racunalo” koristiti klasu „StringBuilder” za formiranje teksta koji će se vraćati iz metode.

- 3) U aplikaciji dodati mogućnost pretraživanja konfiguracija prema zadanom kriteriju kao što je npr. tip matične ploče. Pretraživanje obaviti tako da se od korisnika zatraži unos tipa matične ploče, a pomoću *streamova* i „filter“ metode potrebno je pretražiti matične ploče i ispisati podatke o onim koje ispunjavaju kriterije pretraživanja.