

Test iz predmeta Objektno orijentisano programiranje 1

Školska 2020/2021.

15.06.2021.

*****Kreirati Java projekat i imenovati pod nazivom TEST GRUPA A SWXX XXXX IME PREZIME (npr. TEST GRUPA A SW11 2020 PETAR PETROVIC). Nakon završetka rada, potrebno je arhivirati projekat i snimiti u direktorijum ovog pdf dokumenta. Na kraju, sve ostale datoteke i direktorijume (osim pomenute arhive) je potrebno obrisati.**

Implementirati Java 8 aplikaciju za kreiranje i ispis uređaja, koristeći principe objektno orijentisanog programiranja. Aplikacija treba da obezbijedi rad sa sljedećim tipovima uređaja:

- **Televizor** predstavlja jedan od mogućih tipova uređaja koji se može naći u prodavnici tehnike. Opisan je identifikatorom (*int*), dijagonalom ekrana (*double*), proizvođačem (*String*), broj HDMI ulaza (*int*) i cenom (*double*).
- **Mobilni telefon** predstavlja jedan od mogućih tipova uređaja koji se može naći u prodavnici tehnike. Opisan je identifikatorom (*int*), dijagonalom ekrana (*double*), proizvođačem (*String*), kvalitetom kamere u MP (*int*) i cenom (*double*).

Osigurati da svaki tip uređaja ima metode *preuzmiDijagonalu()* i *preuzmiCenu(akcija)* koje vraćaju vrednost dijagonale (*double*), odnosno cene (*double*) uređaja. Parametar *akcija* u metodi *preuzmiCenu* označava da se na početnu cenu uračunava popust koji važi za vreme trajanja akcije. Popust za televizore iznosi 10%, dok je za mobilne telefone 15%.

Uređaji se nalaze u okviru sledećeg entiteta:

- **Prodavnica tehnike** je opisana nazivom (*String*), kolekcijom uređaja (*List<T>*). Prodavnica tehnike mora da ima sledeće funkcije:
 - *ProdavnicaTehnike(String naziv)*, konstruktor.
 - *ucitaj(putanja)*, treba da u prodavnicu učitava sve uređaje iz datoteke *uredaji.txt* koja se nalazi na lokaciji *putanja*.
 - *akcija()*, menja cenu svim uređajima u prodavnici uračunavajući popust
 - *func1()*, vraća ukupnu cenu svih uređaja u prodavnici tehnike
 - *func2()*, vraća televizor sa najvećom dijagonalom
 - *prikaziGUI()*, vrši prikazivanje GUI prozora sa *Border* prostornim rasporedom koji u sebi sadrži dva dugmeta i jednu *label* komponentu. U prozoru se na levoj i desnoj strani prikazuju po jedno dugme i u centralnom delu *label* komponenta. Klikom na dugme sa leve strane se unutar *labele* u centralnoj komponenti ispisuje povratna vrednost metode *func1*, dok se klikom na desno dugme ispisuje povratna vrednost metode *func2*. Zatvaranjem prozora se vrši prekidanje izvršavanja aplikacije.

Program treba da se izvrši u sledećim koracima:

1. Uz pomoć gore navedenog konstruktora, potrebno je kreirati „FTN tehnika“ Prodavnicu tehnike.

2. Izvršiti učitavanje gore pomenutom metodom i u konzoli ispisati sve uređaje koji se nalaze u prodavnici.

```
Prodavnica tehnike „FTN tehnika“ ima sledece uredjaje:
```

```
-----
```

```
Televizor proizvođača LG sa cenom od 39990.0 RSD, dijagonalom: 32.0" i 2 HDMI ulaza  
Mobilni telefon proizvođača Huawei sa cenom od 15990.0 RSD, dijagonalom: 6.0" i kamerom od 12 MP  
Televizor proizvođača Samsung sa cenom od 699990.0 RSD, dijagonalom: 75.0" i 4 HDMI ulaza  
Televizor proizvođača Sony sa cenom od 555545.6 RSD, dijagonalom: 65.0" i 1 HDMI ulaza  
Mobilni telefon proizvođača Xiaomi sa cenom od 34990.0 RSD, dijagonalom: 6.1" i kamerom od 16 MP
```

3. Zatim je potrebno preračunati cene uređaja na akciji gore pomenutom metodom i ponovo ispisati sve uređaje koji se nalaze u prodavnici.

```
Prodavnica tehnike „FTN tehnika“ ima sledece uredjaje:
```

```
-----
```

```
Televizor proizvođača LG sa cenom od 35991.0 RSD, dijagonalom: 32.0" i 2 HDMI ulaza  
Mobilni telefon proizvođača Huawei sa cenom od 13591.5 RSD, dijagonalom: 6.0" i kamerom od 12 MP  
Televizor proizvođača Samsung sa cenom od 629991.0 RSD, dijagonalom: 75.0" i 4 HDMI ulaza  
Televizor proizvođača Sony sa cenom od 449991.0 RSD, dijagonalom: 65.0" i 1 HDMI ulaza  
Mobilni telefon proizvođača Xiaomi sa cenom od 29741.5 RSD, dijagonalom: 6.1" i kamerom od 16 MP
```

4. Zatim je potrebno pokrenuti grafički interfejs gorepomenutom metodom i omogućiti sve funkcionalnosti.

Unutar svake klase je potrebno imati sve odgovarajuće konstruktore i redefinicije *toString()* metoda. *toString()* potrebno je prilagoditi tako da proizvedu ispis kao u primerima.

Nije dozvoljeno menjati objektni model aplikacije i tekstualne datoteke. Rezultati izvršavanja moraju odgovarati pokazanim primerima. Vreme za izradu zadatka je 1h i 20min.