
Zadaci za vježbe

Programming Examples

Zadatak 1

Napisati klasu koja opisuje zvučnik(e) mobitela. Zvučnici imaju sljedeće atribute:

- Ime proizvođača zvučnika
- Cijena zvučnika
- Da li su uključeni ili ne
- Koliki je trenutni volume zvuka (max. je 100)
- Kolika je potrošnja baterije (procenat baterije na sat)

Data klasa ima sljedeće metode/konstrukture:

- Konstruktor koji inicijalizira ime proizvođača, potrošnju baterije i cijenu
 - Po default-u zvučnici su isključeni, a volume je 0
- Getteri za ime proizvođača, cijenu, da li su uključeni i koji je trenutni volume
- `enable()` i `disable()` metode koje uključuju i isključuju zvučnike
- `lowerVolume()` i `increaseVolume()` koje smanjuju i povećaju volume zvuka za 10
 - Volume nikad ne smije ići ispod 0 ili iznad 100
- `toString()` metoda koja stavlja u `String` ime proizvođača, kao i
 - Ukoliko su uključeni onda stavlja volume, u suprotnom stavi „Off“

Zadatak 2

Napisati klasu koja opisuje bateriju mobitela. Baterija ima sljedeće atribute:

- Ime proizvođača baterije
- Procenat baterije, tj. koliko ima baterije (0 – 100%)
- Brzina punjenja (mjeri se u procentima po minuti)

Klasa sadrži sljedeće metode/konstrukture:

- Konstruktor koji inicijalizira ime proizvođača baterije i brzinu punjenja
 - Procenat baterije, po default-u, je 50%
- Getteri za ime proizvođača baterije i za procenat baterije
- Metoda koja prima parametar vremena i napuni bateriju u odnosu na brzinu punjenja
- Metoda koja smanjuje procenat baterije za datu vrijednost parametra
- `toString()` metoda koja stavlja u `String` ime proizvođača baterije i procenat baterije

Zadatak 3

Napisati klasu koja predstavlja antenu mobitela. Antena ima sljedeće atribute:

- Proizvođač antene
- Trenutna jačina signala (0 – 4)
- Potrošnja baterije (procenat baterije po satu)

Napisati i sljedeće metode/konstrukture:

- Konstruktor koji inicijalizira proizvođača antene i potrošnju baterije
 - Jačina signala, po default-u, je 4
- Getteri za proizvođača i jačinu signala
- Setter za jačinu signala
- Metoda koja prima jačinu signala, kao i signal u vidu jednog `String`-a
 - Prva tri slova označavaju šta signal prenosi, npr.
 - „**CAL**38761234567“ označava **poziv** od broja 38761234567
 - „**SMS**387654957542“ označava **poruku** od broja 387654957542
 - Metoda vraća da li je signal primljen i ima smisao (`true/false`)
 - Ukoliko jačina signala poruke je veća od jačine signala mobitela onda je `false`
 - Ukoliko prva tri slova nisu ni `CAL` ni `SMS` onda je `false`
 - Ukoliko pozivni broj ne počinje sa 387 onda je `false`
 - Ukoliko pozivni broj ima manje od 11 cifara onda je `false`
 - U svakom drugom slučaju je `true`
- `toString()` metoda koja stavlja u `String` ime proizvođača antene i jačinu signala

Zadatak 4

Napisati klasu koja opisuje displej mobitela. Displej ima sljedeće atribute:

- Ime proizvođača displeja
- Trenutnu jačinu displeja (0 – 100)
- Da li je displej uključen ili ne
- Potrošnju baterije (procenat baterije po satu)

Napisati i sljedeće metode/konstrukture:

- Konstruktor koji inicijalizira ime proizvođača i potrošnju baterije
 - Po default-u, jačina displeja je 100
- Metode `turnOn()` i `turnOff()` koje uključuju i isključuju displej
- Metode koje smanjuju i povećavaju jačinu displeja za 10 (ukoliko je displej uključen)
- `toString()` metoda koja stavlja u `String` ime proizvođača displeja
 - Ukoliko je displej uključen onda i trenutnu jačinu signala, u suprotnom „Off“