



Vivify Ideas OOP Zadatak

Uputstvo:

Zadatak može biti pisan u nekom od sledećih programskih jezika: PHP, Javascript, Python, Java, Ruby, C# i očekuje se da bude urađen uz poštovanje osnovnih principa objektno orijentisanog programiranja.

Cilj zadatka je pre svega da se pokaže dobro poznavanje OOP principa, a poželjno je korišćenje arhitekturalnih i dizajn paterna. **Nije esencijalno da program radi.** Ponavljamo da je maksimalno vreme izrade **3h**. Kandidat može da predaje zadatak i nakon 1h ako smatra da je prikazao dovoljno znanja. Nakon **3h** rada poslati zadatak i ako nije dovršen. Zadatak treba realizovati bez dodatnih pitanja.

Napomene:

- Ne treba pisati bazu podataka
 - Ne treba pisati HTML/CSS kod
 - **Akcentat je na OOP programiranju**
 - Ukoliko je u odabranom jeziku moguće, potrebno je na odgovarajućim mestima implementirati:
 - Nasleđivanje
 - Interfejse
 - Singleton pattern
 - Polimorfizam
 - Exception handling
-

Zadatak:

1. Klasom Voće se opisuje voćka, koja je određena svojim nazivom, težinom i time da li je trula ili ne.
 2. Jabuka je voće koje je dodatno opisano sortom.
 3. Sokovnik se sastoji iz dva dela: posude za voće i cediljke.
 4. Posuda za voće ima svoj kapacitet i može da sadrži voće. U posudu za voće mogu da dodam voćku, mogu da pratim koliko voćki ima unutra i koliko je prostora ostalo.
 5. Cediljka služi za ceđenje voća i radi tako što iscedi sve voće koje se nalazi u posudi. Pri svakom ceđenju mogu da pratim koliko soka je dobijeno.
 6. Ceđenjem jedne voćke se dobija količina soka jednaka 40% težine voćke.
 7. Sokovnik se ne sme prepuniti, a takođe ne prihvata trule voćke.
 8. Napisati program koji simulira rad sokovnika u koji može da stane 30kg jabuka.
 - Nad sokovnikom se vrše akcije ceđenja i ubacivanja jabuka, pri čemu se svaka akcija loguje u vidu ispisa na ekran ili snimanjem u `.txt` fajl.
 - Sokovnik je programiran da izvrši 100 akcija ceđenja i ubacivanja jabuka, pri čemu se ceđenje voća radi sa verovatnoćom 30%, a dodavanje jabuke sa verovatnoćom od 70%.
 - Jabuka ima zapreminu u intervalu od 1 do 3.
 - Jabuka ima 20% verovatnoće da bude trula.
 - Na kraju izvršavanja programa ispisati koliko je ukupno soka dobijeno ceđenjem.
-

Dodatno:

Ukoliko se desi da se kapacitet sokovnika premaši, potrebno je baciti `PremasenKapacitetException`, i prekinuti izvršavanje programa.

Good luck! 😊