

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 arhitekturnih i dizajn paterni. Nije esencijalno da program radi. Ponavljamo da je maksimalno vreme izrade 3h. Kandidat može da preda 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
- Akcenat je na OOP-u
- Ukoliko je u odabranom jeziku moguće, potrebno je na odgovarajućim mestima implementirati:
 - Nasleđivanje
 - Singleton pattern
 - Opciono iskoristiti neke druge dizajn paterne npr. Factory method, Decorator
 - Polimorfizam
 - Exception handling

Zadatak:

Koristeći principe OOP-a implementirati sistem za elektronsku evidenciju ocena učenika.

Korisnici dnevnika su nastavnici i učenici. Svaki učenik ima ID (generisati UUID), ime, prezime i adresu (grad, ulica i broj) i odeljenje.

Pored ocena za svakog učenika potrebno voditi evidenciju odsustava, pri čemu svako odsustvo može biti opravdano ili neopravdano.

Predmetni nastavnik može uneti ocenu samo za predmet koji mu je dodeljen.

Svaka promena stanja, unos ocene ili odsustva se mora logovati u fajlu ili konzoli.

Svako odeljenje ima samo jednog razrednog starešinu.

Simulirati rad ovog sistema na sledeći način:

- 1) Kreirati 5 nastavnika tako da svakome bude dodeljen po jedan predmet.
- 2) Kreirati 40 učenika - 20 učenika petog razreda i 20 učenika šestog razreda (imena i prezimena nisu bitna, generisati ih).
- 3) Odeljenjima dodeliti razrednog starešinu (uzeti 2 nastavnika kreirana u prvom koraku).
- 4) Simulirati unos ocena učenicima u dnevnik. Svakom učeniku dodeliti dodeliti po jednu ocenu (random broj 1-5) dnevno u periodu od 5 dana.
- 5) Logovati datum i vreme ocenjivanja u formatu <Ocena {ocena} dodeljena {DD/MM/YYYY HH:mm} iz predmeta {predmet}>
- 6) Simulirati odsustvo za 2 učenika od po 5 propuštenih časova (jedan dan). Ovo takođe logovati.
- 7) Izračunati prosek učenika i logovati prosek svakog učenika nakon perioda od 5 dana. Za učenike koji nemaju sve ocene, usled odsustva, ispisati odgovarajuću poruku (predmet iz koga su neocenjeni navesti).
- 8) Izračunati prosek odeljenja i ovo ispisati.

Dodatne napomene:

Urađen zadatak (ili ono što uspeš da uradiš za predviđeno vreme) pošalji nam zipovano (ili kao Google Drive/WeTransfer/Git link) na **jobs@vivifyideas.com**

You're done! 🤘