

Programiranje 3 – Decembar 2021

Prezime Ime: _____ Broj indeksa: _____

Uputstva

- ispit traje **90** min
- projekat je potrebno kreirati na desktopu i dati mu naziv u formatu: **Prezime Ime – Indeks** (izbegavati naša slova u imenu i prezimenu)
- dozvoljeno je korišćenje samo onih materijala koji se nalaze u folderu **P3_Dec_2021** na desktop-u
- **nije dozvoljeno** korišćenje Interneta, niti korišćenje pomoćnih materijala u elektronskom, papirnom, ili bilo kom drugom obliku
- **nije dozvoljeno** odnošenje ovog lista sa tekstom zadatka – on mora da bude potpisan i ostavljen na tastaturi nakon završenog ispita
- **strogo je zabranjeno je iznošenje, fotografisanje ili umnožavanje zadataka** na bilo koji način; povreda ovog pravila se strogo kažnjava
- preporučuje se često snimanje (Save) onoga što je urađeno, kako u slučaju problema sa računarnom, nestankom struje i sl. ne bi bilo izgubljeno ono što je urađeno
- na kraju rada treba proveriti još jednom da li su sačuvani sve file-ovi u projektu (delovi projekta koji nisu snimljeni neće biti preneti prilikom kopiranja zadataka za pregledanje i naknadne intervencije nisu moguće)
- zadaci sa kompajlerskim greškama se ne pregledaju i automatski se ocenjuju sa 0 poena
- nakon završenog ispita treba ostaviti otvoreno razvojno okruženje (dakle, **ne zatvarati ga**)
- ne treba postavljati pitanje "Kada će, otprilike, biti objavljeni rezultati?", jer na njega u ovom trenutku nije moguće odgovoriti – čim pregledanje bude završeno, rezultati će biti objavljeni na sajtu predmeta i tom prilikom će biti poznat i termin za uvid u radove

Programiranje 3 – Decembar 2021

Prezime Ime: _____ Broj indeksa: _____

Zadatak

Dat je "techcrunch.csv" fajl koji sadrži podskup skupa podataka TechCrunch Continental USA, koji opisuje runde finansiranja i iznose investicija za razne startupove iz SAD-a. Koristeći ovaj fajl, odnosno, podatke koje sadrži potrebno je uraditi sledeće:

- Napisati funkciju koja učitava podatke iz datog csv fajla i kreira i vraća (kao svoju povratnu vrednost) listu rečnika. Ključevi svakog rečnika liste su nazivi varijabli (prvi red u csv fajlu), dok su vrednosti koje odgovaraju tim ključevima vrednosti odgovarajućih varijabli; primer rečnika **(20 poena)**:

```
{'category': 'web',  
  'city': 'Tempe',  
  'company': 'LifeLock',  
  'fundedDate': '1-May-07',  
  'numEmps': '',  
  'permalink': 'lifelock',  
  'raisedAmt': '6850000',  
  'raisedCurrency': 'USD',  
  'round': 'b',  
  'state': 'AZ'}
```
- Napisati funkciju koja pronalazi kompanije koje su dobile najveća godišnja ulaganja "a" kategorije (round a), za svaku godinu u periodu od 2005. do 2008. godine (uključujući i te godine). Funkcija bi trebalo da vrati rečnik čiji su ključevi godine iz navedenog intervala, a vrednosti su uređeni parovi oblika (kompanija, iznos_ulaganja); primer elementa rečnika: 2005:('Datran Media', 60000000) **(25 poena)**
- Napisati funkciju koja priprema podatke koji bi trebalo da omoguće uvid u to da li se tokom godina menjala teritorijalna diversifikovanost investicija. Konkretno, potrebno je uraditi sledeće: za svaku godinu za koju su raspoloživi podaci, utvrditi ukupan obim investicija za svaku državu (state), kao i broj gradova (city) u okviru date države, koji su dobili investicije. Tako pripremljene podatke upisati u csv fajl u formatu: "year", "state", "tot_amount", "city_cnt". Pre upisa u fajl, podatke sortirati najpre po godini, a zatim po nazivu države. **(25 poena)**

Proveriti sve kreirane funkcije u *main* delu skripte (tj u okviru 'if __name__ == "__main__":'). Sve provere treba da prikazuju i odgovarajuće tekstualne prompt-ove ili prateće poruke iz kojih se jasno vidi na šta se provera odnosi. **Provere ove vrste koje daju dobre rezultate vrednuju se sa 50% u ocenjivanju svakog od gore datih zahteva.**