**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 računarom, nestankom struje i sl. ne bi bilo izgubljeno ono što je uradjeno
* na kraju rada treba proveriti jоš 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

# 

# 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 podatake 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.**