

U direktorijumu **Rad** koji se nalazi na desktopu kreirati direktorijum **Ime_prezime_indeks** i u njega raspakovati sadržaj fajla "P3_kol_2.zip" koji se nalazi u folderu **Materijal**. U fajlu "P3_kol_2.zip" nalaze se primeri svih ulaznih fajlova neophodnih za rešavanje kolokvijuma.

Zadatak 1.

U okviru fajla **automobili.json** nalaze se podaci o automobilima sa jednog auto placa. Prva dva podatka se odnose na marku i model automobila. Podatak „**kupovnaCena**“ predstavlja cenu po kojoj je vlasnik auto placa kupio određeni auto. Podatak „**prodajnaCena**“ predstavlja cenu po kojoj je automobil prodat sa auto placa. Podatak „**datumProdaje**“ daje informaciju o tome kada je automobil prodat sa auto placa. Ukoliko je vrednost podatka „**prodajnaCena**“ jednaka **-1**, to znači da automobil još uvek **nije** prodat, pa onda **ne postoji** podatak „**datumProdaje**“. Potrebno je uraditi sledeće:

- (6 poena) Kreirati Python skriptu **najboljaMarka.py** u okviru koje se učitava ulazni fajl **automobili.json** i pronalazi marka automobila za koju su kupci potrošili najviše novca.
- (6 poena) Kreirati Python skriptu **zarada.py** u okviru koje se učitava ulazni fajl **automobili.json** i pronalazi ukupna zarada koju je vlasnik auto placa ostvario u **maju 2019.** godine. Zarada na jednom automobilu računa se kao razlika prodajne i kupovne cene.
- (3 poena) Kreirati Python skriptu **zadatak_1.py** u okviru koje se pokreću skripte **najboljaMarka.py** i **zarada.py** kao zasebni procesi. Kada oba procesa završe sa radom, ova skripta treba da ispiše marku automobila za koju su kupci dali najviše novca, kao i zaradu vlasnika u maju 2019. godine. Prenosjenje podataka o marki automobila i zaradi od pomoćnih skripti do glavne skripte se može obaviti na proizvoljan način.

Zadatak 2.

U okviru fajla **pikado.xml** nalaze se podaci o dimenzijama pikado mete, kao i podaci o igračima koji su učestvovali u igranju pikada. Potrebno je iscrtati metu za pikado, kao i gađanja koja su postigli igrači. Slika koja se crta treba da bude dimenzije **300x300px**. U okviru taga „**meta**“ nalazi se više tagova „**krug**“. Jedan krug je definisan tagovima „**r**“, „**boja**“ i „**poeni**“. Tag „**r**“ predstavlja poluprečnik kruga, tag „**boja**“ definiše boju kojom treba obojiti površinu kruga, a tag „**poeni**“ daje informaciju o broju poena koji takmičar dobija pogotkom u taj krug. U okviru taga „**igraci**“ nalazi se više tagova „**igrac**“. U tagu „**igrac**“ nalaze se tagovi „**ime**“, „**boja**“, „**r**“ i „**gadjanja**“. Pogoci igrača su predstavljeni kao male kružnice. Tag „**ime**“ definiše ime igrača, tag „**boja**“ govori o tome kojom bojom treba obojiti pogodak igrača, tag „**r**“ definiše poluprečnik kružnice koja predstavlja jedan pogodak igrača. U okviru taga „**gadjanja**“, nalazi se više tagova „**gadjanje**“ od kojih svaki sadrži po 2 taga „**x**“ i „**y**“ koji predstavljaju koordinate pogotka igrača. Centar mete se nalazi na polovini širine i polovini visine slike, pa samim tim i krugovi koji se crtaju u okviru mete imaju isti taj centar. Potrebno je kreirati fajl **zadatak_2.py** i u okviru njega uraditi sledeće:

- (8 poena) Definisati funkciju **krug(r, boja, x, y)** koja za prosleđene parametre crta krug poluprečnika **r**, čija je boja površine **boja** i čiji je centar u tački sa koordinatama **x** i **y**.
- (5 poena) Korišćenjem prethodne funkcije iscrtati metu za pikado, tako što se redom iscrtavaju koncentrični krugovi koji su učitani iz fajla **pikado.xml**.
- (5 poena) Korišćenjem funkcije **krug(r, boja, x, y)** iscrtati pogotke svih takmičara.
- (7 poena) Ispisati ime takmičara koji je sakupio najviše poena u ovoj igri.

Napomena: Podaci o kružnicama u fajlu **pikado.xml** su sortirani po poluprečniku kružnice počevši od one sa najvećim poluprečnikom do one sa najmanjim poluprečnikom.