

# Interpretacija programa

6. srpnja 2021.

Ovo je "open book" kolokvij. Dozvoljeno je korištenje bilo kakvih materijala — bilješke s vježbi/predavanja, vlastiti USBovi s riješenim zadacima, Python help, tutoriali, postovi na online forumima,... — **nastalih prije** kolokvija (npr. dozvoljeno je na *StackOverflowu* naći rješenje nekog zadatka, ali nije dozvoljeno tamo postaviti pitanje kako se rješava neki zadatak). Također, nije dozvoljena komunikacija (razgovor, *chat*, razmjena papira, USBova, ili bilo kakvih materijala) **među** studentima.

Na Merlinu se nalazi zadnja verzija biblioteke `vepar.py`. Rješenje zadatka pišite **isključivo** u datoteku `recept.py`, te na kraju tu datoteku (i `vepar.py` ako ste je mijenjali) uploadajte na Merlin. Datoteka se treba moći izvršiti u Pythonu bez grešaka. Ako imate neki kod koji po Vašem mišljenju pokazuje ideju rješenja, ali iz nekog razloga ne radi, napišite ga u komentar. Ako tijekom rješavanja napišete testove koji pokazuju kako kod radi (ili ne radi, odnosno prijavljuje greške koje treba), uključite i njih u datoteku za lakše ispravljanje.

Maksimalno vrijeme rješavanja je 180 minuta. Na kolokviju se može osvojiti najviše 30 bodova (5 od njih su mogući bonus bodovi).

Marko

Brucoš Ivo Cjep se želi okušati u kuhanju. Automatski je preveo neke recepte te dodao svoje komentare. Krenut će od recepta obećavajućeg naslova za dvije osobe i prepолоviti količine:

--NAAAJBOLJA PIZZA NA SVIJETU!!!!1--

-SASTOJCI ZA 2-

503 g tijesto

-SASTOJCI-

300 g brašno--ima--

200 ml voda --pukla cijev pred

zgradom, kupiti--

kvasac--ima-- sol --ima--3 g šećer

-PRIPREMA-

odležati 60 minuta --hmmm... ja ili tijesto?--

405 g umak

-SASTOJCI-

400 g pelati sol 5 g šećer

bosiljak --ima----barem se nadam da je to u fridžu bosiljak--

-PRIPREMA-

krčkati 15 minuta

300 g sir --ima--

-PRIPREMA-

peći 10 minuta

Recept mora imati *naslov*, *popis sastojaka* i *način pripreme*. Naslov je komentar; komentari idu između '--' (ne sadrže '-', višelinijski su). Popis sastojaka ima barem jedan sastojak iza jednog od dva zaglavlja: '-SASTOJCI ZA n-' (n je broj osoba; ovo zaglavlje može doći samo iza naslova) ili '-SASTOJCI-'. "Iza" uvijek znači "odmah iza (do na bjeline)". Svi brojevi u receptu su pozitivni cijeli bez vodećih nula. Sastojak se može pojaviti kao broj, 'ml' ili 'g' te riječ (ime sastojka), ili samo riječ (tad je ta pojava *zanemarive mase*). Riječi sadrže samo slova. Sastojak može biti *složen* (iza svake njegove pojave idu popis sastojaka i način pripreme, ne nužno uvijek isti). Način pripreme ima zaglavlje '-PRIPREMA-'; iza idu riječ, broj (vrijeme u minutama) te riječ. Poseban komentar '--ima--' smije doći samo iza sastojka koji nije složen. Komentar koji nije '--ima--' (osim naslova) smije doći samo iza '--ima--', sastojka koji nije složen ili načina pripreme.

---

Napišite [7b] leksički analizator (bjeline van zaglavlja su uvijek dopuštene i zanemaruju se), [5b] beskontekstnu gramatiku i [7b] sintaksni analizator za recepte. [2b] Tipove tokena i ASTove osmislite sami. Napišite [4b] semantički analizator koji ispiše je li masa svakog složenog sastojka jednaka masi njegovih sastojaka koji nisu složeni (1 ml = 1 g) te ukupno vrijeme pripreme recepta u minutama. [Bonus 5b] Ispišite popis za kupovinu (svaki sastojak koji nije složen i barem jednom se pojavljuje bez '--ima--' se ispiše *jednom*; ako mu nisu sve pojave zanemarive mase, ispiše se ukupna masa pojava bez '--ima--', skalirana na 1 osobu). *Mogući izlaz semantičkog analizatora za primjer: OK --- 85 --- voda 100.0, šećer 4.0, pelati 200.0, sol*