

Leksička analiza
- Januar 2015. -

1. Napisati *python*-skript koji kao prvi argument komandne linije prihvata putanju do direktorijuma u kome se nalaze podaci o zaposlenima u jednoj programerskoj firmi, i vrši obračun zarada. Svaki zaposleni ima svoj podfolder. Između ostalih stavki u svakom podfolderu postoji i evidencija dolaska na posao zaposlenog. Ona se čuva u **LaTeX** fajlu sa imenom **dolasci.tex** i predstavlja tabelu koja po danima sadrži vremena dolaska i odlaska zaposlenog. Obračun zarade se vrši na sledeći način: Drugi argument skripta je cena jednog boda u dinarima, pri čemu se broj bodova koji zaposleni dobija u jednom satu provedenom na poslu nalazi u njegovom podfolderu u fajlu **index**. Svaki deo nepunog sata se plaća srazmerno ceni punog sata. Minuti provedeni u firmi vikendom se računaju duplo. Treći i četvrti argument skripta je mesec i godina u kojoj se računa zarada. Firma takođe vodi evidenciju o "negativnim" minutima (koje za sada ne sankcioniše) u sledećem smislu: Firma ima "klizno" radno vreme tj. zaposleni mogu da dođu između 8 i 9 časova, i da ostaju bar 8 sati na poslu, što znači da firmu mogu da napuste između 16 i 17 časova, u zavisnosti kada su došli na posao. Svaki minut izlaska pre 16, ili dolaska posle 9 časova je "negativni" minut. Takođe, negativni minuti su oni minuti koji zaposlenom fale do punih 8 sati provedenih na poslu. Skript treba da generiše HTML tabelu **zarade.html** u kojoj se nalazi tabela, u čijim se redovima nalaze svi zaposleni, a po kolonama, ime i prezime zaposlenog (ime podfoldera), broj minuta provedenih na poslu, broj "negativnih" minuta, i ukupna zarada. Tabela treba da bude sortirana opadajuće po poslednjoj koloni. Koristiti klase **datetime** i **timedelta** iz modula **datetime**.

```
.TEX file
\documentclass[a4paper]{article}
\begin{document}
\begin{table}[ht]
\caption{Evidencija dolazaka}
\begin{tabular}{l r r}
Dan & Dolazak & Odlazak \\
26.01.2015 & 08:05 & 16:14 \\
27.01.2015 & 08:25 & 16:57 \\
28.01.2015 & 07:51 & 16:03 \\
29.01.2015 & 08:51 & 17:14 \\
30.01.2015 & 09:15 & 17:21 \\
31.01.2015 & 08:23 & 16:19 \\
\end{tabular}
\end{table}
\end{document}
```

2. Korišćenjem sistema **lex**, napisati program koji kao argumente komandne linije prima putanju od **LaTeX** fajla iz prethodnog zadatka, mesec i godinu od interesa. Program treba na standardni izlaz da ispiše redove tabele koji se odnose na traženi mesec i godinu. Regularnim izrazom treba obuhvatiti ne samo početak reda, već ceo red, proverivši ispravnost i datuma i vremena.