

# Skriptni jezici – zadaci za 2. ciklus laboratorijskih vježbi

Zoran Kalafatić, travanj 2008.

## Uvod

U okviru drugog ciklusa laboratorijskih vježbi utvrđuju se i praktično primjenjuju osnove programskog jezika Perl.

Studenti su dužni pripremiti se za laboratorijske vježbe samostalnim rješavanjem niza jednostavnih zadataka. Za zadatke koji obavljaju operacije nad datotekama (pretraživanje sadržaja, promjena imena i slično) potrebno je pripremiti datoteke prikladne za ispitivanje i demonstraciju rada programa. S rješenjima i testnim datotekama potrebno je doći u svoj termin laboratorijskih vježbi, isprobati rješenja i pokazati ih asistentu.

U laboratoriju će biti na raspolaganju računala s operacijskim sustavom Linux.

Pri kraju termina laboratorijskih vježbi održat će se kratka provjera znanja u obliku kviz-pitanja vezanih za obrađeno gradivo.

## Zadatak 1

Napišite Perl skriptu koja će od korisnika zatražiti (i učitati) niz znakova i broj ponavljanja ( $n$ ). Učitani znakovni niz treba ispisati  $n$  puta (svaki put u novom redu).

## Zadatak 2

Napišite Perl skriptu koja će učitati niz brojeva u listu, te izračunati i ispisati aritmetičku sredinu učitanih brojeva.

## Zadatak 3

U repozitoriju na stranici predmeta nalaze se dvije *log*-datoteke jednog web poslužitelja. To su tekst datoteke koje se generiraju svakoga dana, a datum je sadržan u imenu datoteke. Svaki redak odgovara jednom pristupanju poslužitelju.

Napisati skriptu koja će kao ulazne argumente primiti listu datoteka, čitati te datoteke redak po redak, evidentirati sva računala s kojih se pristupalo poslužitelju, te izbrojati pristupe sa svakog od računala. Za pohranjivanje podataka koristiti asocijativno polje. Na kraju treba ispisati podatke o svim računalim i broju njihovih pristupa.

#### Zadatak 4

Napišite Perl skriptu `mygrep` koja će oponašati Unix naredbu `grep` (u pojednostavljenom obliku). Podržati opciju `-v` (negacija), te pretpostaviti sintaksu regularnih izraza kakvu koristi Perl. Pri pozivu se navodi eventualna opcija (`-v`), zatim regularni izraz, te lista datoteka (ako se ne navede, čita se sa `stdin`). Skripta treba učitavati redak po redak teksta iz navedenih datoteka (ili sa `stdin`), te ispisivati one retke u kojima se pronade zadani uzorak (odnosno ne pronade u slučaju opcije `-v`).

#### Zadatak 5

Napišite Perl skriptu koja će iz datoteke, čije je ime navedeno kao argument pri pozivu skripte, učitati podatke o rezultatima studenata. U prvom retku datoteke zapisan je slijed brojeva koji predstavljaju faktore s kojima se svaka komponenta ocjene množi. Slijede retci s podacima o svakom pojedinom studentu: matični broj, prezime i ime kao jedno polje, te niz brojeva koji predstavljaju ostvarene rezultate pojedinih komponenti ocjene studenta. Pojedina polja odvojena su tabulatorima. Skripta treba na temelju učitanih rezultata generirati rang-listu studenata, u kojoj će biti označen rang studenta, njegovo prezime i ime, te ukupni ostvareni broj bodova (dobije se zbrajanjem svih komponenti rezultata pomnoženih s pripadnim faktorima). Oblikovati testnu datoteku, na kojoj će se ispitati rad skripte.

Primjer oblika datoteke:

0.15	0.20	0.30	0.10	0.10	0.10	0.05				
0036555555	Franić	Frane	60	55	83	95	76	88	90	
0036333333	Ivić	Ivančica	80	75	73	65	56	39	69	
0036222222	Mrkva	Zekoslav	66	69	71	65	57	45	55	

#### Zadatak 6

Napisati Perl skriptu za šifriranje teksta Cezarovom šifrom (kružni pomak znakova abecede, vidi [http://en.wikipedia.org/wiki/Caesar\\_cipher](http://en.wikipedia.org/wiki/Caesar_cipher)). Pretpostaviti englesku abecedu, a kodirani znakovi (ne ulazni) neka svi budu pisani velikim slovima. Skripta kao prvi argument prima prvi znak šifrirane abecede, a nakon toga se navodi lista datoteka koje sadrže ulazni tekst. Ako se datoteke ne navedu, šifrira se tekst sa standardnog ulaza. Šifrirani tekst ispisuje se na standardni izlaz.

Napisati i odgovarajuću skriptu za dešifriranje. Ispitati rad kombinacije šifriranja i dešifriranja.