

Opća pravila

Rješenja zadataka trebaju biti izrađena u programskom jeziku C. Svako rješenje treba biti **jedna** C datoteka, bez pozivanja biblioteka koje nisu prisutne pri standardnoj instalaciji C-a. program će se prevoditi uporabom prevodioca (kompajlera) gcc na Linux platformi, pa provjerite da se tamo može prevesti. Prevođenje će se obavljati pozivom:

```
gcc ime.c -o ime.out
```

Svaki program će se testirati na nekoliko primjera različite složenosti, i vrednovat će se rezultat. Pripazite prilikom generiranja izlaza na propisati oblik izlaza. Program koji radi ali generira izlaz pogrešnog formata proglatit će se lošim.

Nakon dodjele bodova po kriteriju “ispravnosti”, napraviti će se analiza sličnosti kodova (rezultat je broj od 0 do 1; 1 znači 100% sličnosti). Svi kodovi koji će biti sličniji od maksimalno dozvoljenog praga bodovi će biti pomnoženi sa 1-sličnost.

Ako se program uopće ne napiše/preda, nosi 0 bodova. Vrednovanjem program može dobiti nenegativne bodove.

Na kraju će se napraviti rang-lista.

1. Vađenje URL-ova iz HTML dokumenta

Potrebno je napisati program vadi_doc koji će se pozivati na sljedeći način:

```
vadi_doc http://host/dir1/dir2/dokumenti.html d.html
```

Pri tome je d.html datoteka dostupna lokalno na disku, a skinuta je s navedene adrese. Primjer takve datoteke:

```
<html>
<body>
<a href="seminar.doc">seminar1</a><br/>
<a href="../seminar2.doc">seminar2</a><br/>
<a href="/seminar3.doc">seminar3</a><br/>
<a href="arhiva.zip">arhiva svega</a><br/>
<a href=seminar4.doc>seminar4</a><br/>
<!--
<a href=seminar4b.doc>seminar4b</a><br/>
-->
<a href=../seminar5.doc>seminar5</a><br/>
<a href =
 /seminar6.doc >seminar6</a><br/>
<a href=http://host2/seminar7.doc>seminar7</a><br/>
</body>
</html>
```

HTML je, kako se vidi iz primjera, loša mješavina različitih standarada i općenito upitne valjanosti. Program mora iz te datoteke izvaditi sve linkove koji pokazuju na .doc datoteke, odnosno njegov izlaz mora biti:

```
http://host/dir1/dir2/seminar.doc
http://host/dir1/seminar2.doc
http://host/seminar3.doc
http://host/dir1/dir2/seminar4.doc
http://host/dir1/seminar5.doc
http://host/seminar6.doc
http://host2/seminar7.doc
```

Program ne smije ispisati ništa drugo, i završava sa statusom 0. Ako se dogodi greška, program mora završiti sa statusom -1 (npr. ako se datoteka ne može pročitati).

2. Ocjenjivanje studenata

Studenti rješavaju ispit kao na prijemnom (zadaci su na zaokruživanje). Pri tome svaki student zna svoj JMBAG i grupu ispita. Očitavanjem podataka nastaje datoteka ocitano.txt koja se sastoji od niza redaka sljedećeg formata:

GRUPA tab JMBAG tab SLOVO1 tab SLOVO2 tab SLOVO3 tab SLOVO4 tab ... tab SLOVOn

npr.

```
A 0012345678 B B A BLANK C A E
B 0012345666 A BLANK E BLANK A E D
A 0012344666 D BLANK E BLANK A E D
```

...

Napravljena je i datoteka koja sadrži točne odgovore formata:

GRUPA tab SLOVO1 tab SLOVO2 tab SLOVO3 tab SLOVO4 tab ... tab SLOVOn

npr.

```
A B C A D A B C
B D C A A A E C
C A B B D A B F
```

Napišite program koji će se pozvati na sljedeći način:

ocijeni ocitano.txt točno.txt

i koji će na izlaz ispisati rezultate studenata (u svaki redak po jedan rezultat) u obliku:

JMBAG tab BROJ_BODOVA

Izlaz mora biti sortiran po broju bodova (najprije najbolji), a u slučaju istog broja bodova po JMBAG-u (najprije manji).

Unaprijed nije poznato koliko ima studenata, grupa te pitanja. To je potrebno dinamički otkriti nakon što se program pokrene (tijekom obrade datoteka).

Pravila:

točan odgovor nosi 1 bod, netočan -0.5, neodgovoreno 0 (BLANK). Ako student nije označio grupu (pisat će BLANK), treba mu dodijeliti 0 bodova. Ako je navedena grupa koja ne postoji, treba mu dodijeliti -10000 bodova, kao indikaciju asistentu da nešto ne valja.

3. Jednostavan kalkulator

Napisati program calc koji prima jedan argument:

calc zadaci.txt

i koji računa aritmetičke izraze zadane u datoteci. Čita se i računa izraz po izraz. Rezultat se ispisuje na standardni izlaz. Radi se aritmetika s cijelim brojevima. Izrazi su u postfiks notaciji, a argumenti su međusobno odvijeni razmakom. Npr. ako je datoteka:

3 4 +
2 1 -

Na izlaz treba ispisati:

7
1

Podržani operatori su + (zbroji), - (oduzmi), * (pomnoži), / (podijeli), nzm (najveća zajednička mjera). Program mora podržavati i zamjenske varijable oblika “_broj” (bez navodnika), gdje _1 označava rezultat izračuna prethodnog retka, _2 rezultat izračuna pred-prethodnog retka itd. Npr:

3 4 + 2 - 2 + 0 2 - 2 +
6 9 nzm
1 _2 -

treba rezultirati:

7
3
-6

U slučaju nastanka bilo kakve greške, program se treba terminirati statusom -2 (primjerice, izvodite redak 2, a pojavila se je varijabla _4, pojavio se je neprepoznati operator, redak nije ispravan i sl).