

PRAKTIKUM IZ PROGRAMIRANJA 2 2006-2007 - domaći zadatak broj 5 -

Sastaviti program na programskom jeziku C koji radi nad dinamički alociranim podacima na sledeći način:

- a) učitava sve potrebne podatke, uz proveru ispravnosti unetih podataka. U slučaju neispravnih podataka, program ponavlja ovu tačku;
- b) vrši zahtevanu obradu nad ulaznim podacima;
- c) ispisuje sve dobijene rezultate;
- d) ponavlja prethodne korake sve dok se ne zahteva kraj rada.

U zavisnosti od grupe, program treba da vrši sledeću obradu:

0. Upoređuje binarne datoteke po sadržaju i ispisuje imena onih koje imaju identičan sadržaj. Program treba da čita iz komandne linije imena ulazne i izlazne tekstualne datoteke. U ulaznoj datoteci se nalaze imena onih datoteka koje treba međusobno porediti (u svakom redu po jedno ime). Izlazna datoteka treba da sadrži imena i dužine onih datoteka koje su identične po sadržaju. Dužine predstaviti u bajtovima, ako je dužina manja od 1024 bajta, u kilobajtima ako je dužina između 1024 i 1048576 bajtova, odnosno u megabajtima za veće dužine. Grupe imena identičnih datoteka međusobno razdvojiti jednim praznim redom. Među datotekama koje treba porediti, može biti proizvoljan broj datoteka sa istim sadržajem. Takođe, program treba da vodi računa o tome da li su imena datoteka unikatna, odnosno da nisu ponovljena. Datoteke čija se imena ponavljaju razmatrati samo jednom.
1. Vršiti optimalan raspored datoteka na određen broj medijuma zadatog kapaciteta. Cilj je da se datoteke rasporede tako da zauzmu što je moguće manje primeraka izabranog medijuma. Nazivi datoteka koje je potrebno rasporediti, a kojih može biti proizvoljan broj, se nalaze u datoteci ulaz.txt, a kapacitet jednog primerka odabranog medijuma se zadaje preko standardnog ulaza. Program treba da formira datoteku izlaz.txt u kojoj će pisati koliko primeraka izabranog medijuma je potrebno a zatim i optimalno određen raspored datoteka.

Napomene:

1. Za sve nedovoljno jasne zahteve u zadatku, studenti treba da usvoje razumnu pretpostavku u vezi realizacije programa. Prilikom odbrane, demonstratore treba obavestiti koja pretpostavka je usvojena (ili koje pretpostavke su usvojene).
2. Termin za odbranu petog domaćeg zadatka je sreda 13. jun.
3. Formula za računanje grupe problema i koji treba rešavati je sledeća (R – redni broj indeksa, G – poslednje dve cifre godine upisa):

$$i = (R + G) \bmod 2$$

4. Kao rešenje domaćeg zadatka potrebno je na odbrani pokazati datoteku:
 - dz5.c, koja sadrži izvorni tekst osnovnog programa na programskom jeziku C i koji može uspešno da se prevede;