

Računarske mreže 2018, Kolokvijum, 4IB

22.11.2018.

1. Selektivno kopiranje fajla (9p)

- Napraviti Java aplikaciju koja koristeći odgovarajuće ulazne i izlazne tokove kopira sadržaj tekstualnog fajla sa imenom koje se unosi preko standardnog ulaza u fajl `emails.txt`. Postarati se da se u slučaju izuzetka prikaže odgovarajuća poruka (različita za različite tipove izuzetaka) (2p)
- Prekopirati samo one niske koje predstavljaju validne e-mail adrese (npr. `nesto@nesto.domen`) (3p)
- Koristiti baferisanje ulaznog i izlaznog toka zarad smanjenja broja IO operacija (2p)
- Podesiti kodne strane za oba fajla na UTF-8 (1p)
- Postarati se da se u slučaju izuzetka garantuje da su zatvoreni svi korišćeni resursi (1p)

2. Višenitna pretraga (12p)

Napraviti Java aplikaciju koja koristeći niti pretražuje listu fajlova i ispisuje broj pojavljivanja zadatog karaktera.

- Kao ulaz u program se daje putanja do tekstualnog fajla u kom se nalaze putanje do svih fajlova koje je potrebno pretražiti - po jedna u svakoj liniji. Učitati putanje i ispisati ih na standardni izlaz. (1p)
- Učitati od korisnika ključnu reč za pretragu, broj n i karakter k . Pokrenuti n niti i omogućiti da svaka nit uzima putanju iz kolekcije i obradjuje fajl na toj putanji. Kada završi sa radom, nit uzima novu putanju iz kolekcije. Obezbediti da više niti ne obradjuje isti fajl kao i da se svi fajlovi eventualno obrade. Svaka nit bi trebalo da ima jednaku verovatnoću pristupa elementima kolekcije (drugim rečima, nije u redu da se pokrene 10 niti a samo jedna da uzima putanje i obradjuje ih). Za svaki fajl ispisati izveštaj u sledećem formatu:
<ID.NITI>:<PUTANJA_DO_FAJLA>:<BROJ_POJAVLJIVANJA_KARAKTERA_k> (zameniti tagove odgovarajućim informacijama) npr.
`1:./temp/2.txt:33` (10p)
- Voditi računa o obradi izuzetaka - program ili nit ne sme da se zaustavi u slučaju izuzetka (npr. ukoliko fajl na datoj putanji ne postoji ignorisati grešku i nastaviti sa radom). (1p)

3. Parser log fajla (9p)

- Napraviti Java aplikaciju koja prima putanju do regularnog fajla koji predstavlja log fajl i čita ga koristeći URL klasu i FILE protokol. Ispisati sadržaj fajla na standardni izlaz. (3p)
- U fajlu se nalaze linije u sledećem formatu:
[<DATUM_VREME>]:<IP_ADRESA>:<URL_DO_RESURSA_NA_SERVERU> npr.
`[12.12.2010]:123.123.123.123:http://poincare.matf.bg.ac.rs/~ivan_ristovic/secret.txt`
Filtrirati pročitani sadržaj tako da se na standardni izlaz ispišu samo one linije u kojima URL sadrži putanju do tekstualnog fajla (ekstenzija `txt`). (3p)
- Format ispisa linije na standardni izlaz promeniti na:
`v<VERZIJA_IP_ADRESE>:<KORIŠĆENI_PROTOKOL>:<PUTANJA_DO_RESURSA>` (zameniti tagove odgovarajućim informacijama) npr.
`v4:http://courses/rm/secret.txt` (1p)
- Ispisati samo one zahteve koji su stigli u toku prethodna 24h. (1p)
- Postarati se da u slučaju izuzetka aplikacija ispravno zatvori korišćene resurse. (1p)