

Programski jezici 2 - 2246

07.09.2017.

1. **(30)** Napisati aplikaciju za upravljanje fajlovima u folderima. Fajlovi i folderi imaju svoj naziv, datum i vrijeme kreiranja. U jednom folderu može biti više fajlova i foldera. Fajlovi mogu biti tekstualni, tabelarni i binarni. Tekstualni i tabelarni fajlovi se mogu mijenjati, binarni i tekstualni brisati, a sve ostale vrste se mogu kreirati. Tabelarni fajlovi imaju separator i maksimalan broj kolona. Tekstualni fajl ima maksimalan broj karaktera koji je podrazumijevano jednak 1KB. Sadržaj tekstualnih i tabelarnih fajlova se može unositi u sistemu. Osim osnovnih, aplikacija podržava i opciju praćenje izmjena u folderu - korisnik bira folder koji želi da prati i u slučaju bilo koje promjene (kroz ili izvan aplikacije) prikazuje se poruka sa opisom (dodavanje ili brisanje novog fajla ili foldera). Nije ograničen broj elemenata za praćenje. Ovaj mehanizam ne smije usporavati rad osnovne aplikacije. Omogućiti opciju za pregled svih postavljenih mehanizama za praćenje na svakom fajlu ili folderu. Osim toga, potrebno je omogućiti gašenje pojedinačnih mehanizama za praćenje navođenjem njihovog identifikatora.
2. **(20)** Proširiti prvi zadatak i dodati izvoz podataka o fajlovima i folderima sa njihovim sadržajem u tekstualni fajl. Naziv fajla je jednak nazivu foldera čiji se sadržaj izvozi, a folder bira korisnik. Kada se izvoz završi potrebno je ispisati ukupan broj foldera i ukupan broj fajlova koji su izvezeni, kao i najveći fajl. Primjer:

```
>>folder1
  *fajl1
  *fajl2
>>folder11
  *fajl11
  *fajl12
>>folder12
```

3. **(20)** Proširiti prethodni zadatak tako da se obezbijedi upotreba konkurentnog generičkog tekst editora. Ovaj editor pronalazi i mijenja sve fajlove određene vrste u sistemu na sljedeći način:
 - računa veličinu fajla ili broj kolona
 - ako je veličina tekstualnog fajla veća od maksimalne dozvoljene tada se vrši podjela fajla na n novih fajlova čije su veličine jednake ili manje od maksimalne pojedinačne veličine fajla
 - ako je broj kolona veći od maksimalno dozvoljenog broja, taj fajl se briše
 - na kraju rada ispisuje se ukupno vrijeme koje se editor izvršavao

Svaki editor mijenja sadržaj jednog foldera. Kada svi editori završe sa radom potrebno je ispisati ukupno vrijeme izvršavanja. Koristiti generičke mehanizme gdje god je moguće. Program se pokreće preko komandne linije, a argument je početni folder koji se analizira.

Sve zadatke predavati odvojeno! Vrijeme rada 180 minuta.

Programski jezici 2 - A401

07.09.2017.

1. **(30)** Napisati aplikaciju za upravljanje fajlovima u folderima. Fajlovi i folderi imaju svoj naziv, datum i vrijeme kreiranja. U jednom folderu može biti više fajlova i foldera. Fajlovi mogu biti tekstualni, tabelarni i binarni. Tekstualni i tabelarni fajlovi se mogu mijenjati, binarni i tekstualni brisati, a sve ostale vrste se mogu kreirati. Tabelarni fajlovi imaju separator i maksimalan broj kolona. Tekstualni fajl ima broj karaktera koji je podrazumijevano jednak 1KB. Sadržaj tekstualnih i tabelarnih fajlova se može unositi u sistemu. Osim osnovnih, aplikacija podržava i sljedeće opcije:
 - a. praćenje izmjena u folderu - korisnik bira folder koji želi da prati i u slučaju bilo koje promjene (kroz ili izvan aplikacije) prikazuje se poruka sa opisom (dodavanje ili brisanje novog fajla ili foldera). Nije ograničen broj elemenata za praćenje. Ovaj mehanizam ne smije usporavati rad osnovne aplikacije.
 - b. izvoz podataka o fajlovima i folderima sa njihovim sadržajem u tekstualni fajl. Naziv fajla je jednak nazivu foldera čiji se sadržaj izvozi, a folder bira korisnik. Primjer:

```
>>folder1
  *fajl1
  *fajl2
>>folder11
  *fajl11
  *fajl12
>>folder12
```

2. **(20)** Izmijeniti prvi zadatak i od njega napraviti klijent server aplikaciju. Fajlovi i folderi se čuvaju na serveru, a klijent samo pokreće naredbe za izvršavanje.
3. **(20)** Proširiti prvi zadatak kao RMI aplikaciju tako da se obezbijedi upotreba konkurentnog generičkog tekst editora. Ovaj editor pronalazi i mijenja sve fajlove određene vrste u sistemu na sljedeći način:
 - računa veličinu fajla ili broj kolona
 - ako je veličina tekstualnog fajla veća od maksimalne dozvoljene tada se vrši podjela fajla na n novih fajlova čije su veličine jednake ili manje od maksimalne pojedinačne veličine fajla
 - ako je broj kolona veći od maksimalno dozvoljenog broja, taj fajl se briše
 - na kraju rada ispisuje se ukupno vrijeme koje se editor izvršavao

Svaki editor mijenja sadržaj jednog foldera. Kada svi editori završe sa radom potrebno je ispisati ukupno vrijeme izvršavanja. Koristiti generičke mehanizme gdje god je moguće. Ovaj mehanizam se koristi periodično svakih 2 minuta na serverskoj strani.

Sve zadatke predavati odvojeno! Vrijeme rada 180 minuta.