

Programske paradigme – 16.6.2016

1. **[Haskell 34%]** Funkcija prihvata dve liste. Jedna je lista realnih vrednosti dok druga sadrži cele brojeve. Lista celih brojeva definiše intervale, pri čemu je svaki interval je zatvoren sa leve, a otvoren sa desne strane. Formirati histogram – listu brojeva koja prikazuje redom broj pojavljivanja realnih vrednosti svakom od intervala. Pretpostaviti da će lista celih brojeva uvek biti korektno predstavljena rastućim nizom celih brojeva. Test primer:

h1 [[2, 3.2, 5, 7.7, 8.9, 11.2, 14.3, 2.3, 6.7, 8.9], [-2, 2, 6, 9, 11, 14]] = [0, 4, 4, 0, 1]

(pojašnjenje: u interval [-2, 2) nije upao ni jedan realan broj, u [2, 6) su upala četiri broja: 2, 3.2, 5 i 2.3, itd.)

2. **[Prolog 33%]** Napisati predikat koji generiše sve binarne nizove dužine N kod kojih važi da ne postoje K uzastopnih jedinica ili nula. Brojevi N i K se zadaju kao argumenti predikata.

p1(4, 3, X):-

X=[0,0,1,0]; X=[0,0,1,1]; X=[0,1,0,0]; X=[0,1,0,1]; X=[0,1,1,0]; X=[1,0,0,1]; X=[1,0,1,0];...

3. **[Java Spark 33%]** Napisati distribuirani program koji prihvata od strane korisnika reč za pretragu, a potom pretražuje tekstualnu datoteku „tekst.txt“ tako što pronalazi sve reči koje sadrže zadatu reč (ne praviti razliku između malih i velikih slova). Reč može sadržati samo mala i velika slova, te one koje ne ispunjavaju ovaj uslove ne treba da se razmatraju. Potom vratiti listu od najviše 10 reči koje ispunjavaju uslov u opadajućem poretku prema njihovom broju slova, a u slučaju da imaju isti broj slova uređenje je leksikografsko.

tekst.txt: ababd debe kakatdebdee bdE bdEE erbde fdeelbe bdAGgd bdbDeb eree3mv bdfE 34fdbdfd bdegd 675bde 53fdb dsbsdg bdebde fdlete bdet bd ebd ew35 bde

reč za pretragu: Bde

moćni izlaz: bdE bde bdEE bdet bdegb erbde bdbDeb bdebde kakatdebdee

Programske paradigme – 16.6.2016

1. **[Haskell 34%]** Funkcija prihvata dve liste. Jedna je lista realnih vrednosti dok druga sadrži cele brojeve. Lista celih brojeva definiše intervale, pri čemu je svaki interval je zatvoren sa leve, a otvoren sa desne strane. Formirati histogram – listu brojeva koja prikazuje redom broj pojavljivanja realnih vrednosti svakom od intervala. Pretpostaviti da će lista celih brojeva uvek biti korektno predstavljena rastućim nizom celih brojeva. Test primer:

h1 [[2, 3.2, 5, 7.7, 8.9, 11.2, 14.3, 2.3, 6.7, 8.9], [-2, 2, 6, 9, 11, 14]] = [0, 4, 4, 0, 1]

(pojašnjenje: u interval [-2, 2) nije upao ni jedan realan broj, u [2, 6) su upala četiri broja: 2, 3.2, 5 i 2.3, itd.)

2. **[Prolog 33%]** Napisati predikat koji generiše sve binarne nizove dužine N kod kojih važi da ne postoje K uzastopnih jedinica ili nula. Brojevi N i K se zadaju kao argumenti predikata.

p1(4, 3, X):-

X=[0,0,1,0]; X=[0,0,1,1]; X=[0,1,0,0]; X=[0,1,0,1]; X=[0,1,1,0]; X=[1,0,0,1]; X=[1,0,1,0];...

3. **[Java Spark 33%]** Napisati distribuirani program koji prihvata od strane korisnika reč za pretragu, a potom pretražuje tekstualnu datoteku „tekst.txt“ tako što pronalazi sve reči koje sadrže zadatu reč (ne praviti razliku između malih i velikih slova). Reč može sadržati samo mala i velika slova, te one koje ne ispunjavaju ovaj uslove ne treba da se razmatraju. Potom vratiti listu od najviše 10 reči koje ispunjavaju uslov u opadajućem poretku prema njihovom broju slova, a u slučaju da imaju isti broj slova uređenje je leksikografsko.

tekst.txt: ababd debe kakatdebdee bdE bdEE erbde fdeelbe bdAGgd bdbDeb eree3mv bdfE 34fdbdfd bdegd 675bde 53fdb dsbsdg bdebde fdlete bdet bd ebd ew35 bde

reč za pretragu: Bde

moćni izlaz: bdE bde bdEE bdet bdegb erbde bdbDeb bdebde kakatdebdee