

## Ispit iz programskih paradigmi 6.7.2015 (vreme za rad: 120 minuta)

1. **[Prolog 33%]** Napisati predikat koja na osnovu zadate liste uređenih parova koji predstavljaju parcijalna uređenja permutacije brojeva od 1 do 9 pokušava da rekonstruiše permutaciju. Npr. lista uređenih parova  $[[5,6], [3,1],[4,3],[8,6],[9,1]]$  treba da proizvede sledeće izlaze. Ako su parcijalna uređenja nekonzistentna, predikat vraća false:

Prvi( $[[5,6],[3,1],[4,3],[8,6],[9,1]]$ ): $[-2,7,4,3,9,1,8,5,6], [4,3,9,1,5,8,6,2,7],..$

2. **[Haskell 34%]** Napisati funkciju koji pronalazi prvi podbroj dužine K zadatog broja (gledano sa leva) koji ima palindromski zapis. Podbroj Y dužine K nekog broja X je niz uzastopnih od K uzastopnih cifara broja X, npr. za  $X=5753343$  i  $K=3$ , Y može biti: 575, 753, 533, 334 i 343. U slučaju da ne postoji takav podbroj, ispisati -1.

Drugi 45322 3 = -1    Drugi 45322 2 = 22    Drugi 67472 3 = 747    Drugi 1234567 1 = 1    Drugi 0 1 = 0

3. **[Python 33%]** Napisati skript koji realizuje autocomplete funkcionalnost. To znači da kada korisnik unese neki deo reči, i pritisne enter, skript mu prikaže reči iz rečnika uređenje prema bliskosti ka datoj reči. Reči su zapisane u tekstualnoj datoteci **reci.txt** (reči su na engleskom i imati u vidu da veličina slova nije bitna). Kandidat reči su samo one koje imaju isti početak kao i tražena reč, a ako ima više takvih prednost u redosledu ima ona reč koja se češće pojavljuje u tekstu.

**reci.txt:** He added, that for a long time after the riots commenced, and until lately, the distrust of one another was such, that even friends were affraid to communicate their sentiments to each other; That by whispers this was brought about; and growing bolder as they became more communicative they found their strength, and that there was a general disposition not only to acquiesce under, but to support the Laws--and he gave some instances also of Magistrates enforcing them.

>> ad → added    >> an → and, another    >>th → that, the, their, they, them    >>whis → whispers

## Ispit iz programskih paradigmi 6.7.2015 (vreme za rad: 120 minuta)

1. **[Prolog 33%]** Napisati predikat koja na osnovu zadate liste uređenih parova koji predstavljaju parcijalna uređenja permutacije brojeva od 1 do 9 pokušava da rekonstruiše permutaciju. Npr. lista uređenih parova  $[[5,6], [3,1],[4,3],[8,6],[9,1]]$  treba da proizvede sledeće izlaze. Ako su parcijalna uređenja nekonzistentna, predikat vraća false:

Prvi( $[[5,6],[3,1],[4,3],[8,6],[9,1]]$ ): $[-2,7,4,3,9,1,8,5,6], [4,3,9,1,5,8,6,2,7],..$

2. **[Haskell 34%]** Napisati funkciju koji pronalazi prvi podbroj dužine K zadatog broja (gledano sa leva) koji ima palindromski zapis. Podbroj Y dužine K nekog broja X je niz uzastopnih od K uzastopnih cifara broja X, npr. za  $X=5753343$  i  $K=3$ , Y može biti: 575, 753, 533, 334 i 343. U slučaju da ne postoji takav podbroj, ispisati -1.

Drugi 45322 3 = -1    Drugi 45322 2 = 22    Drugi 67472 3 = 747    Drugi 1234567 1 = 1    Drugi 0 1 = 0

3. **[Python 33%]** Napisati skript koji realizuje autocomplete funkcionalnost. To znači da kada korisnik unese neki deo reči, i pritisne enter, skript mu prikaže reči iz rečnika uređenje prema bliskosti ka datoj reči. Reči su zapisane u tekstualnoj datoteci **reci.txt** (reči su na engleskom i imati u vidu da veličina slova nije bitna). Kandidat reči su samo one koje imaju isti početak kao i tražena reč, a ako ima više takvih prednost u redosledu ima ona reč koja se češće pojavljuje u tekstu.

**reci.txt:** He added, that for a long time after the riots commenced, and until lately, the distrust of one another was such, that even friends were affraid to communicate their sentiments to each other; That by whispers this was brought about; and growing bolder as they became more communicative they found their strength, and that there was a general disposition not only to acquiesce under, but to support the Laws--and he gave some instances also of Magistrates enforcing them.

>> ad → added    >> an → and, another    >>th → that, the, their, they, them    >>whis → whispers