

Programski prevodioci, Drugi domaći zadatak, 18.03.2016.

1. Konstruisati DKA koji prepoznaje sljedeći jezik: sve stringove nad alfabetom $\{0,1\}$ koji imaju neparan broj 0 a broj jedinica nije djeljiv sa 3.
2. Napisati regularni izraz za datume od 01. januara 1900. do 01. januara 2100. godine. Godina se uvijek zapisuje sa četiri cifre. Dan i mjesec zapisuju se sa jednom ili dvije cifre (npr. 05.04.2004 ili 5/4/2004 ili čak 05-4-2010). Separator je jedan od simbola "." ili "/" ili "-".
3. Dat je regularni izraz $0(01|10)^*|(0|11^*0)1$.
 - a. Primjenom algoritma, transformisati dati izraz u NKA. Nacrtni samo krajnji automat.
 - b. Primjenom algoritma, transformisati NKA u DKA. Prikazati sve korake algoritma.
4. Napisati regularne izraze i DKA za sljedeće jezike nad alfabetom $\{0,1\}$:
 - a. Sve stringove parne dužine koji počinju i završavaju različitim simbolom.
 - b. Sve stringove koji ne sadrže podstring 110.
 - c. Sve stringove koji sadrže tačno jedan podstring 101.
 - d. Sve binarne stringove koji predstavljaju dekadne brojeve veće od 26.
5. Napisati regularni izraz za sve dekadne brojeve čiji je dekadni zapis djeljiv sa 6.
6. Za svaki jezik iz četvrtog zadatka napisati odgovarajuću gramatiku.
7. Napisati gramatiku za izraze iskaznog računa nad promjenljivim koje su označene malim slovima engleske abecede. Izrazi mogu sadržati promjenljive, literale T i F (skraćeno za true i false), zagrade i operatore konjunkcije, disjunkcije i negacije.

Rok za predaju rada je 8. maj 2020. do 12,00 (tj. posljednji termin je 11:59:59). Predaje se RAR datoteka koja treba da sadrži datoteke domaci2.pdf sa rješenjima zadataka. Ime datoteke mora biti oblika PREV_IME_I_PREZIME_DOMACI02.RAR i šalje se kao attachment na imejl prevodioci@rc.pmf.ac.me sa temom (subject-om) poruke "Prevodioci Ime i prezime Domaci 2". Na primjer, za studenta Marka Petrovića sa indeksom 12/06, ime datoteke mora biti PREV_MARKO_PETROVIC_DOMACI02.RAR a tema poruke „Prevodioci Marko Petrovic Domaci02“. U jednoj poruci mora biti samo jedna datoteka. Poruke sa neodgovarajućim temama i imenima datoteka neće biti bodovane.