
Uputstvo: Otvoriti direktorijum **ime-prezime-nnnn-yy** (striktno u ovom formatu!), u skladu sa vašim ličnim podacima. Rezultat vašeg rada na kolokvijumu je sadržaj tog direktorijuma i njega šaljete na e-mail adresu napisanu na tabli (samo za 13E042PSA, druga godina) i na **peja@etf.rs**. Tokom rada imate pravo na korišćenje literature u bilo kom obliku (papirnom i digitalnom), ali nemate pravo na međusobnu saradnju. Kolokvijum traje dva sata. Zadatak je da se što vernije reprodukuje tekst **izvan** ovog uputstva. **Koristiti pdflatex. Format papira je a4, veličina slova je 12pt, sve margine su po 2cm. Slike imaju L^AT_EX lettering. Koristite amsmath.**

Ime Prezime, nnnn/yy

dd.11.2014.

ŠIFRA ZADATKA: 56

1 Uvod

Kako bi kolokvijum bio lak, ali ne i apsurdan, u cilju komplikovanja prepisivanja na vaš zadatak je značajno uticao generator slučajnih brojeva. Generator slučajnih brojeva je neobičan koncept za determinističke sisteme i nije ga lako dobro realizovati. Značajna komponenta mnogih kriptografskih algoritama je upravo generator slučajnih brojeva. Stoga je uspešno predviđanje izlaza generatora slučajnih brojeva veliki korak ka dešifrovanju poruke. Za potrebe generisanja ovog zadatka korišćen je generator slučajnih brojeva ugrađen u PyLab koji ima uniformnu raspodelu u opsegu $[0, 1)$, **rand()**. On je u stanju da napravi “*inline equation*” $a = 832$, $b = 974$, $c = 3$, $(a + b) \times c = 5418$ koji vi treba da unesete, a može i slučajno da bira reči iz liste reči. Na ovaj način je moguće lako generisati velik broj različitih zadataka jednake složenosti, pa ocenjivanje može da bude fer, a prepisivanje smanjeno.

2 Nenumerisane jednačine

Sada dolaze na red nenumerisane jednačine. Ako se na jednačine u tekstu ne pozivate, nema razloga da budu numerisane. Mada, nije greška i ako ih numerišete. Nije uobičajeno da u jednom dokumentu ima i numerisanih i nenumerisanih jednačina, ali je to u ovom dokumentu učinjeno kako bi se testirala sposobnost unošenja oba tipa jednačina.

Nenumerisana jednačina će za ovaj kolokvijum biti samo jedna, a to će biti razvoj u red

$$\sum_{k=0}^n a^k = \frac{a^{k+1} - 1}{a - 1}$$

koji je verovantno Tejlorov red, a možda i nije. Pazite na “*indentation*” ovog reda, nije uvučen!

3 Numerisane jednačine

A sada malo numerisanih jednačina. Ako je

$$\frac{d}{dx} x^n = n x^{n-1} \tag{1}$$

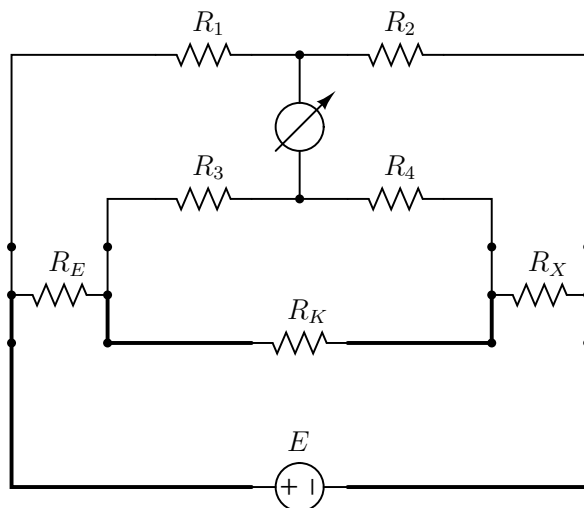
onda je

$$\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C. \tag{2}$$

Pazite na “*indentation*”!

4 Slike

Slika govori više od 10^3 reči, ali neki ljudi lakše govore nego što crtaju, pa njihovih 10^6 reči вреди manje od 10^3 slika. Da je teško crtati dokazaće vam `xcircuit` u kome treba da nacrtate sliku 1 koristeći `LATEX lettering`. Slika treba da bude centrirana, skaliranje treba da bude 0.75. Slika treba da ima `\label{slika:slika}` i na nju treba da se pozovete koristeći `\ref{slika:slika}`.



Slika 1: Ovo je jedna od slika za knjigu o mostovima.

5 Zaključak

Svaki rad treba da ima zaključak u kome treba napisati šta je postignuto i kako. Uvođenje slučajnih brojeva u proces generisanja zadataka treba da smanji neodređenost pojma “kako”, a posebno podskupa tog pojma, “ko”. Sastavljač zadataka misli da zadaci nisu bili teški, a generator slučajnih brojeva ne misli ništa, on samo generiše slučajne brojeve.

Možemo li da zaključimo da je uvođenje generatora slučajnih brojeva u generisanje ispitnih zadataka smanjilo prepisivanje? Hoćemo li na ovo pitanje ikada imati pouzdan odgovor?