

C1Z11: ANALIZA ALGORITAMA

KOLOKVIJUM II, 26. DECEMBAR 2008.

— Verzija za studente po nastavnim planovima do 2005. —

[10] 1. Definirati pojam konfiguracije Turingove mašine, a zatim objasniti relacije \vdash i \vdash^* na skupu svih konfiguracija date TM.

[10] 2. Konstruirati Turingovu mašinu koja za date x , y i z računa

$$f(x, y, z) = \left\lfloor \frac{1 + \left\lfloor \frac{3\sqrt{x}}{4\lceil \log_5(y+2) \rceil} \right\rfloor}{|6 - z| + 3} \right\rfloor.$$

[15] 3. Konstruirati Turingovu mašinu koja za date x i y računa

$$g(x, y) = \sum_{k=0}^{2y} (-1)^k k^x.$$

RAD TRAJE **100** MINUTA.

VREDNOST ZADATAKA JE NAZNAČENA PORED REDNIH BROJEVA.

REZULTATI ĆE BITI OBJAVLJENI U **UTORAK, 30.12. U 12:00.**

C1Z11: ANALIZA ALGORITAMA

KOLOKVIJUM II, 26. DECEMBAR 2008.

— Verzija za studente po nastavnim planovima od 2006. —

1. Definirati pojam konfiguracije Turingove mašine, a zatim objasniti relacije \vdash i \vdash^* na skupu svih konfiguracija date TM.
2. Konstruirati Turingovu mašinu koja za date x, y i z računa

$$f(x, y, z) = \left\lfloor \frac{1 + \left\lfloor \frac{3\lfloor \sqrt{x} \rfloor}{4\lfloor \log_5(y+2) \rfloor} \right\rfloor}{|6 - z| + 3} \right\rfloor.$$

3. Definirati pojam vremenske složenosti totalne Turingove mašine, a zatim i klasu složenosti \mathbf{P} .
4. Opisati Euklidov algoritam i detaljno analizirati njegovu složenost.

RAD TRAJE **100** MINUTA.

SVAKI ZADATAK VREDI PO **4** POENA.

REZULTATI ĆE BITI OBJAVLJENI U **UTORAK, 30.12. U 12:00.**