

C1Z11: ANALIZA ALGORITAMA

KOLOKVIJUM II, 22. DECEMBAR 2007.

- [10] 1. Konstruisati Tjuringovu mašinu koja izračunava vrednosti funkcije

$$f(x, y) = \lfloor (x + y) \log_2 3 \rfloor + \left\lfloor \frac{(x + y)!}{x! \cdot y!} \right\rfloor.$$

- [15] 2. Za prirodan broj k kažemo da je *veoma složen* ako ima bar četiri delitelja > 1 . Funkcija vsd je definisana tako da je $\text{vsd}(0) = 0$, dok za $x > 0$, $\text{vsd}(x)$ označava broj veoma složenih delitelja od x . Konstruisati Tjuringovu mašinu koja izračunava funkciju vsd .

- [5] 3. Opisati relaciju \vdash na skupu svih konfiguracija Tjuringove mašine.

- [5] 4. Ukratko opisati dizajn RAM mašine, kao i sintaksu i semantiku njenih 11 osnovnih komandi.

RAD TRAJE **120** MINUTA.

VREDNOST ZADATAKA JE NAZNAČENA PORED REDNIH BROJEVA.

REZULTATI ĆE BITI OBJAVLJENI U **ČETVRTAK, 27.12. U 12:00.**