

I152: ANALIZA ALGORITAMA

KOLOKVIJUM II – 16. JANUAR 2012.

1. Definisati pojam *konfiguracije* Tjuringove mašine \mathcal{M} , a zatim objasniti relacije \vdash i \vdash^* na skupu svih konfiguracija od \mathcal{M} .
2. Šta znači da funkcija $s : \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$ predstavlja ocenu *prostorne složenosti* date totalne Tjuringove mašine \mathcal{M} ?
3. Obrazložiti zbog čega je broj iteracija u Euklidovom algoritmu primenjenom na brojeve $a, b \in \mathbb{N}, a \geq b$, reda veličine $\mathcal{O}(\log a)$.
4. Opisati i obrazložiti redukciju problema SAT na problem 3-SAT. Dokazati odgovarajuća pomoćna tvrdjenja.

RAD TRAJE **120** MINUTA.

ZADACI 2 I 3 VREDE PO **7** POENA, A ZADACI 1 I 4 PO **8** POENA.