

STUDIJSKA GRUPA C
ANALIZA ALGORITAMA
II KOLOKVIJUM, 23.12.2003.

1. Konstruisati Tjuringovu mašinu za funkciju $f(x, y)$ iz prvog zadatka sa prošlog kolokvijuma, dakle

$$f(x, y) = \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

za $x \geq y$ i $f(x, y) = 0$ u suprotnom. Pri tome, podsetimo da je $\binom{0}{0} = 1$.

2. Neka je $long(0) = 0$, $long(1) = 1$, dok je za $x \geq 2$, $long(x)$ najveći prost delitelj broja x . Konstruisati Tjuringovu mašinu koja izračunava ovu funkciju (Uputstvo: najpre se podsetiti – iz prvog dela gradiva – kako izgleda funkcija $long(x)$, a zatim je realizovati odgovarajućom mašinom; pre toga, možete napisati i "program" u "pseudoPASCAL"-u, pa na osnovu njega praviti mašinu).
3. Opisati i analizirati Euklidov algoritam.

RAD TRAJE **90** MINUTA.

ZADACI 1,2 VREDE PO **40%** POENA, DOK ZADATAK 3 VREDI **20%** POENA.

REZULTATI: **29. DECEMBAR 2003.** (PONEDELJAK) U **12.00**