

ANALIZA ALGORITAMA (II F, IV D)

22. JANUAR 2003.

1. Dokazati da je funkcija

$$f(x) = \lfloor x\sqrt{2003} \rfloor$$

prosto rekurzivna.

2. Dokazati da je funkcija

$$f(x) = \begin{cases} 1, & x = 0, \\ \lfloor \log_2 x \rfloor, & 1 \leq x \leq 2002, \\ \text{broj složenih delitelja broja } x, & x \geq 2003, x \text{ neparno,} \\ \text{zbir složenih delitelja broja } x, & x \geq 2003, x \text{ parno,} \end{cases}$$

prosto rekurzivna.

3. Konstruisati Tjuringovu mašinu u azbuci $\{ |, * \}$ koja izračunava funkciju

$$f(x) = \lfloor \sqrt[2003]{x} \rfloor$$

.

4. Konstruisati Tjuringovu mašinu u azbuci $\{ |, * \}$ koja izračunava funkciju iz prvog zadatka.

RAD TRAJE 180 MINUTA.

SVAKI ZADATAK VREDI 25 POENA.

REZULTATI: 23. JANUAR 2003. (ČETVRTAK) U 12.00

USMENI: 28. JANUAR 2003. (UTORAK) U 11.00