

1. kolokvij pri predmetu PROGRAMIRANJE 2

(10. april 2017; čas pisanja: 90 min)

1. Napišite funkcijo, ki sprejme tabelo n nepredznačenih celih števil in vrne skupno število bitov, ki imajo v binarni predstavitvi števil te tabele vrednost 1. Funkcija ne sme klicati nobene druge funkcije.

(5 točk)

2. Napišite funkcijo, ki za dano vrednost n vrne naslov dvodimenzionalne tabele, da ob prireditvi tega naslova kazalcu a velja

$$a[n]=\text{NULL}, \quad a[i][-1]=i \quad \text{in} \quad a[i][j]=j$$

pri $0 \leq i < n$ in $0 \leq j < i$. Elementov tabele, ki niso predpisani s tem pravilom, v pomnilniku ne hranimo.

(8 točk)

3. Vsak niz dolžine n znakov lahko na $(n + 1)$ način razdelimo na levi in desni del (levi ali desni del je lahko tudi prazen). Levemu delu niza rečemo prefiks.

Napišite funkcijo, ki sprejme niz znakov in na standardni izhod izpiše vse prefikse tega niza, po enega v posamezno vrstico. Funkcija lahko niz znakov spreminja, naj bo kar se da varčna s pomnilnikom in lahko le $(n + 1)$ -krat kliče funkcijo za izpis na standardni izhod.

(12 točk)