

Naloga 1

Uporabili bomo zgoščeno tabelo velikosti m in vanjo vstavljali elemente. Če pri vstavljanju ugotovimo, da je tabela polna, jo razširimo (ustvarimo novo tabelo velikosti $m_{NOVI} = 2 * m_{STARI} + 1$ in vanjo po vrsti vstavimo vse elemente stare tabele) ter opravimo vstavljanje v razširjeno tabelo.

V vseh primerih bomo uporabili zgoščevalno funkcijo $h(k) = k \bmod m$, za razreševanje sovpadanj pa odprto naslavljanje z linearno funkcijo $h'(k, i) = (h(k) + i) \bmod m$.

- Napiši vsebino tabele velikosti $m=7$, če vanjo zapovrstjo vstavimo elemente 5, 17, 3, 4, 6, 1, 0.
- Napiši vsebino tabele, če v tabelo iz primera a) vstavimo element 7.
- Do koliko sovpadanj pride, če v tabelo začetne velikosti $m=2$ zapovrstjo vstavimo elemente 18, 17, 16, 15, 14, 13, ..., 2, 1?

Naloga 2

V zgoščevalno tabelo s kvadratnim prenaslavljanjem po podani hash funkciji

$$h(k) = (k * p) \bmod m, \text{ oziroma } h'(k, i) = h(k) + c_1 * i + c_2 * i^2,$$

kjer so $p = 7$ (množitelj), $m = 3$ (izhodiščna velikost tabele), $c_1 = 5$ in $c_2 = 7$, zapovrstjo vstavi celoštevilске elemente 19, 11, 23, 29, 17 in 2. Če je potrebno, tabelo razširjamo po formuli

$$m_{NOVI} = 2 * m_{STARI} + 1.$$

Prikaži tabelo po zaključku operacij in podaj **skupno število sovpadanj**.