

ARS

vaje 1

Številski sistemi, binarne predstavitve celih števil

Številski sistemi

Primeri

- Pretvorimo $149,28125_{(10)}$ v šestnajstiški in dvojiški sistem
- Pretvorimo $2F,8_{(16)}$ v desetiški sistem

Naloge

- Pretvorite $100010,0110_{(2)}$ v desetiški sistem
- Pretvorite $110010101111,1111111_{(2)}$ v šestnajstiški sistem

Binarne predstavitve celih števil

Primeri

1. Zapišimo celi števili $153_{(10)}$ in $33_{(10)}$ v 8-bitni nepredznačeni binarni obliki
2. Izračunaj desetiško vrednost naslednjih 8-bitnih binarnih predstavitev:
 - 00100001, nepredznačeno celo število
 - 10011001, predznak in velikost
 - 00100001, predznak in velikost
 - 01100110, z odmikom 2^{n-1}
 - 10100000, z odmikom 2^{n-1}
 - 11100111, dvojiški komplement
 - 00100001, dvojiški komplement

Naloge

1. Predpostavite 8-bitno predstavitev celih števil. V vsaki od štirih predstavitev zapišite desetiško vrednost in binarni zapis za:
 - Najmanjše možno število
 - Največje možno število
 - Število nič
2. Desetiška števila 3, 60, -55, -127 pretvorite v naslednje 8-bitne binarne predstavitve:
 - Nepredznačeno celo število
 - Predznak in velikost
 - Z odmikom
 - Dvojiški komplement

Naloga iz izpita

Število $-1080_{(10)}$ zapišite v 16-bitni predstavitvi z dvojiškim komplementom v binarnem zapisu, nato pa 16-bitni binarni zapis pretvorite še v šestnajstiški zapis.