**Računalstvo I1 7h 13.03**

**Puni zbrajač**

Ako se želi zbrajati dva višeznamenkasta binarna broja, tada osim pribrojnika A i B u obzir treba uzeti i prijenos sa susjednih znamenaka niže težinske vrijednosti C ( vidjeti pravila zbrajanja višeznamenkastih binarnih brojeva).

Tablica stanja za zbrajanje triju binarnih brojeva A B C čiji je rezultat označen sa Y, a prijenos (1 dalje) s C1 je:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | Y | C1 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Na osnovu tablice stanja moguće je zapisati logičke izraze za izlaze Y i C1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | Y |  |
| 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| 0 | 0 | 1 | 1 | A̅\*B̅\*C |
| 0 | 1 | 0 | 1 | A̅\*B\*C̅ |
| 0 | 1 | 1 | 0 |  |
| 1 | 0 | 0 | 1 | A\*B̅\*C̅ |
| 1 | 0 | 1 | 0 |  |
| 1 | 1 | 0 | 0 |  |
| 1 | 1 | 1 | 1 | A\*B\*C |

Y= A̅\*B̅\*C+A̅\*B\*C̅+A\*B̅\*C̅+A\*B\*C

Dakle zbroj triju bitova jednak je zbroju operanada na poluzbrajaču komu je dodan prinos sa susjedne znamenke niže težinske vrijednosti

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | C1 |  |
| 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| 0 | 0 | 1 | 0 |  |
| 0 | 1 | 0 | 0 |  |
| 0 | 1 | 1 | 1 | A̅\*B\*C |
| 1 | 0 | 0 | 0 |  |
| 1 | 0 | 1 | 1 | A\*B̅\*C |
| 1 | 1 | 0 | 1 | A\*B\*C̅ |
| 1 | 1 | 1 | 1 | A\*B\*C |

C10= A̅\*B\*C+A\*B̅\*C+A\*B\*C̅+A\*B\*C

Lekcija je na 56.stranici udžbenika. Za sve ostale nejasnoće obratiti se na e-mail: [ivica\_tolo@net.hr](mailto:ivica_tolo@net.hr)