

Aritmetičke operacije nad binarnim brojevima

Vrsta: Seminarski | Broj strana: 6 | Nivo: Visoka poslovna škola strukovnih studija, Blace

Рачунарски системи раде са бинарном логиком. Рачунар представља вредности коришћењем два напонска нивоа (обично 0 и +5V). Са ова два нивоа можемо приказати тачно две различите вредности 0 и 1. Ове две вредности одговарају двама цифрама које се користе у бинарном бројном систему. Бинарни бројни систем садржи само две цифре 0 и 1. Бинарни бројни систем је позициони бројни систем. Позициони бројни систем је систем записивања бројева где вредност бројева зависи од:

Вредности сваке цифре у броју

Позиције цифре у оквиру броја.

Било који позитиван природни број X у позиционом бројном систему се може записати у облику:

EMBED Equation.3

где су:

n -број цифара у броју X умањен за 1

q -природан број који представља основу бројног система

EMBED Equation.3, $0 \leq i \leq n$ -цифре броја X које морају бити из скупа цифара бројног система.

Бинарни бројни систем:

$q = 2$, EMBED Equation.3

Сменом $q = 2$ једначина добија облик за бинарни бројни систем:

EMBED Equation.3

Аритметичке операције над бинарним бројевима

*Сабирање бинарних бројева

Сабирање бинарних бројева се врши по истим правилима као и сабирање децималних бројева, с тим што се мора узети у обзир да се ради у бројном систему са основом 2

С ul a b C iz S 0 0 0 0 0 0 0 1 0 1 0 1 0 0 1 0 1 1 1 1 0 1 0 0 0 1 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 0 1 1 1 1 1

a, b -цифре на истој позицији у оквиру два бинарна броја која се сабирају

C ul-пренос на претходне позиције

C iz-пренос на наредну позицију

S-резултат сабирања на посматраној позицији

Таблица сабирања

Децимални систем: $0+0=0$; $0+1=1$; $1+0=1$; $1+1=2$; $1+1+1=3$

Бинарни систем: $0+0=0$; $0+1=1$; $1+0=1$; $1+1=10$; $1+1+1=11$

Пример:

Сабрати бинарне бројеве $1011011(2)$ и $10011010(2)$

С ul 1 0 1 1 1 1 1 0 A 1 0 1 1 0 1 1 1 B + 1 0 0 1 1 0 1 0 A+B 1 0 1 0 1 0 0 0 1

*Одузимање бинарних бројева

----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE PREUZETI NA SAJTU. -----

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com