

Maskinkodning

8 bitar - byte 4 bitar - nibble

Mest signifikanta biten till vänster

Ord (words) är 32 eller 64 bitar

Tvåkomplement

- mest signifikanta biten sign-bit Sign extension

$$-10_{10} = -00001010_2 = 11110110_2 = 111111110110$$

Stored program concept - Program är data

MIPS-kod måste vara word-aligned

MIPS-program lagras från address 400000

Olika instruktionsformat R-typ (register) I-typ och J-typ (immediate) (jump)

a) lb \$t0, -7(\$s1)

100000	10001	01000	1111	1111	1111	11001
--------	-------	-------	------	------	------	-------

0x8228FFFF

b)

Jump and link sparar nästa instruktions address och hoppar sedan (i \$ra)
Jump registers hoppar till adressen i \$ra

Branch delay slots, nästa instruktion körs vid hopp
nop - no operation

Stack - first in last out/last in first out (LIFO)

Stack-pebaren håller reda på var i stacken man befinner sig

En anropad funktion måste spara \$s0-\$s7

En funktion får däremot fritt använda \$t0-\$t9

Branch target address $BTA = PC + 4 + \text{signext}(\text{imm}) * 4$