Registri – capacitati de memorare – foarte mici ca si capacitate de memorare (8,16, 32 sau 64 biti) si f rapide ca viteza de acces utilizate pt stocarea temporara a operanzilor (date sau coduri de comenzi, ADRESE !!!!!!!! )cu care opereaza in mod curent un procesor

3654

76532

1234876453

7464646464098234098209842083490238409283048283428342438

Calculator/processor “pe N biti”:

a). viziunea software – dimensiunea cuvantului de memorie = dimensiunea (majoritatii) registrilor (la noi = 32 biti)

b).engineering vision – dimensiunea magistralelor de comunicatie (ABUS, CBUS, DBUS)

A[7] = \*(A+7000)

Byte+byte = byte ; byte \* byte = word ; EDX:EAX

Word - word = word ; TD – byte, word, doubleword (pe 32 biti – db, dw, dd, dq-de definit se poate si pe 64 de biti , insa el NU poate fi manipulat ca si operand separat)

Pt mP – Tip de data = dimensiune de reprezentare

TD = structura + operatii associate OOP – incapsulare

data.cefac(2,4)

Structuri de date – Stiva, coada, lista, array….

* Structura organizatorica + o disciplina/un mechanism de acces

Coada(queue) – FIFO

Stiva (stack) – LIFO

Mecanismul de EXECUTIE al oricarui program respecta DISCIPLINA DE EXECUTIE DE TIP LIFO (stiva – stack) prin ORDINEA DE ACTIVARE SI EXECUTIE A UNITATILOR DE PROGRAM IMPLICATE.

101101100101 – reprezentare (in baza 2) a ceea ce vreau sa consider ca valoare in calculator ca si utilizator/om

Deci, avem nevoie de TRANSFORMARE in baza 10 !!!

REPREZENTARE (in baza 2) vs. INTERPRETARE (in baza 10) !!!!!!!!

UNSIGNED vs SIGNED – how can we REPRESENT them ?

The answer – develop 2’s complement representation !!!!!

calculator ---à INTERPRETARE corecta si consistenta in baza 10 !!!!!!

Baza 2 – 1…… à cele 2 interpretari posibile (CU SEMN si FARA SEMN) vor fi DIFERITE !!!!

Baza 2 – 0…… à cele 2 interpretari posibile (CU SEMN si FARA SEMN) vor fi IDENTICE !!!!

========

Reprezentare in baza 2 in RAM (Random Access Memory) – who is RANDOM ?

* Timpul de acces la orice zona de memorie din RAM este acelasi, indiferent de pozitia fata de inceputul memoriei (randomely far from the beginning…)
* Spre deosebire de memoriile ROM (read only memories) o memorie RAM suporta oricate R/W si IN ORICE ORDINE (Randomely… citiri si scrieri in mod aleator ca ordine de acces…dovedind aceleasi performante de functionare si aceeasi consistenta a datelor… The order in which R/W appear is RANDOM…)