

Modele de calcul

Masini de calcul abstracte idealizate, simplificate

- actiuni (instructiuni) + valorile cu care operam (operanzii)
organizarea masinii

Masina cu registri

- registri: valorile cu care operam
 stocheaza numere intregi
- instructiuni:
 operanzii: registri de intrare , registru de iesire

Masina cu stiva

calculator de tip stiva

- operanzii – in stiva
- instructiuni: operanzii in varful stivei

Masina cu stiva / masina cu registri

Exemplu: $2+3$

- Masina cu stiva

Push 2	// Push 2 onto the stack
Push 3	// Push 3 onto the stack
Add	

- Masina cu registri

Load 2, r0	// Load x onto register 0
Load 3, r1	// Load y onto register 1
Add r0, r1, r2	

Masina cu stiva

→ forma poloneza postfixata

Exemplu:

expresii aritmetice

$B + C - D \implies B C + D -$ (post fix)

Consideram o masina cu stiva si 6 operatii:

push, pop, add, sub, mul, div

push B

push C

add

push D

sub

Exercitiu: (folosind operatiile enum.)

Dati o expresie aritmetica

cu operatorii: add, sub, mul, div

Se poate folosi si o specificare a prioritatii operatiilor. Se cere:

a) forma poloneza postfixata

b) codul pentru masina cu stiva

Modelul se bazeaza pe faptul ca orice expresie poate fi transformata in forma poloneza postfixata

Alte modele de calcul

+ combinatii

- Masina cu acumulator
acumulator : un registru special
 - operand implicit
 - rezultate stocate in acumulator
 - + ...
- Masina cu acumulator si stiva
stiva + acumulator (registru special)

... ..