

Instrukcije opšte namene

Milan Banković

17. 10. 2007.

Sadržaj I

- 1 Aritmetičko–logičke instrukcije
 - Instrukcije za sabiranje i oduzimanje
 - Instrukcije uvećanja, umanjenja i negacije
 - Instrukcije množenja i deljenja
 - Logičke instrukcije

Instrukcije za sabiranje i oduzimanje

Mnemonik	Operacija
ADD	sabiranje
ADC	sabiranje sa prenosom
SUB	oduzimanje
SBB	oduzimanje sa pozajmicom

Instrukcije za sabiranje i oduzimanje

- Gore navedene instrukcije imaju po dva operanda
- U Intel–ovoj sintaksi se kao prvi operand navodi odredišni operand
- Prvi operand može biti registar ili memorijska lokacija
- Drugi operand može biti registar, memorijska lokacija ili konstanta
- Ne mogu oba operanda biti istovremeno memorijski operandi
- Ako nijedan operand nije registar, tada se širina podataka nad kojima se obavlja operacija mora eksplicitno navesti uz prvi operand

Instrukcije uvećanja, umanjenja i negacije

Mnemonik	Operacija
INC	uvećanje za jedan
DEC	smanjenje za jedan
NEG	promena znaka

Instrukcije uvećanja, umanjenja i negacije

- Gore navedene instrukcije imaju po jedan operand
- Operand može biti registar ili memorijska lokacija
- Ako operand nije registar, tada se širina podatka nad kojim se obavlja operacija mora eksplicitno navesti uz operand

Instrukcije množenja i deljenja

Mnemonik	Operacija
MUL	množenje neoznačenih brojeva
IMUL	množenje označenih brojeva
DIV	deljenje neoznačenih brojeva
IDIV	deljenje označenih brojeva

Instrukcije množenja i deljenja

- Instrukcija MUL ima samo jedan operand (množilac).
Odredišni operand je implicitan (AX, DX:AX, EDX:EAX u zavisnosti od širine operanada).
- Širina operanada se eksplicitno navodi, osim ako je u pitanju registar.
- Instrukcija IMUL može imati jedan, dva ili tri operanda.
Varijanta sa jednim operandom je analogna MUL instrukciji.
- Instrukcija DIV je komplementarna instrukciji MUL, dok je instrukcija IDIV komplementarna instrukciji IMUL sa jednim operandom. Ove instrukcije takođe imaju po jedan operand čija se širina eksplicitno navodi.

Logičke instrukcije

Mnemonik	Operacija
AND	bitska konjunkcija
OR	bitska disjunkcija
NOT	bitska negacija
XOR	bitska ekskluzivna disjunkcija

Logičke instrukcije

- Instrukcije AND, OR i XOR imaju dva operanda, sa istim ograničenjima kao kod ADD i SUB instrukcije
- Instrukcija NOT ima jedan operand, koji može biti registar ili memorijska lokacija
- Instrukcije vrše bitovske logičke operacije