

Instrukcije opšte namene

Milan Banković

7. 11. 2007.

Sadržaj I

- 1 Bitovske instrukcije
 - Instrukcije šifrovanja
 - Instrukcije rotacije
 - Bitovske instrukcije u užem smislu

Instrukcije šiftovanja

Mnemonik	Operacija
SHL/SAL	logičko i aritmetičko šiftovanje ulevo
SHR	logičko šiftovanje udesno
SAR	aritmetičko šiftovanje udesno
SHLD	šiftovanje ulevo iz drugog podatka
SHRD	šiftovanje udesno iz drugog podatka

Instrukcije šiftovanja

- Instrukcije šiftovanja ulevo i udesno imaju jedan ili dva operanda
- Prvi operand je registar ili memorijska lokacija. U slučaju memorijskog operanda neophodno je navesti širinu operanda.
- Drugi operand (ako postoji) je ili registar CL ili pozitivna konstanta
- Instrukcije prilikom pomeranja istisnute bitove prebacuju u CF
- Poslednje dve instrukcije imaju tri operanda. Prvi i treći operand imaju isti smisao kao u prethodnim instrukcijama. Drugi operand je uvek registar.

Instrukcije rotacije

Mnemonik	Operacija
ROL	rotacija ulevo
ROR	rotacija udesno
RCL	rotacija ulevo kroz CF
RCR	rotacija udesno kroz CF

Instrukcije rotacije

- Instrukcije rotacije ulevo i udesno imaju jedan ili dva operanda
- Prvi operand je registar ili memorijska lokacija. U slučaju memorijskog operanda neophodno je navesti širinu operanda.
- Drugi operand (ako postoji) je ili registar CL ili pozitivna konstanta
- Instrukcije prilikom rotacije istisnute bitove prebacuju u upražnjena mesta na drugom kraju, kao i u CF. Druge dve instrukcije staru vrednost CF ubacuju na upražnjeno mesto prilikom rotacije.

Bitovske instrukcije u užem smislu

Mnemonik	Operacija
BT	testiranje bita
BTS	testiranje i postavljanje bita na 1
BTR	testiranje i postavljanje bita na 0
BTC	testiranje i komplementiranje bita

Bitovske instrukcije u užem smislu

- Gornje instrukcije imaju dva operanda.
- Prvi operand je registar ili memorijska lokacija. U slučaju memorijskog operanda, podrazumeva se dvostruka reč, osim ako se drugačije ne naglasi.
- Drugi operand je registar ili konstanta.
- Instrukcije odgovarajuću vrednost bita kopiraju u CF.

Bitovske instrukcije u užem smislu

Mnemonik	Operacija
BSF	traženje bita najmanje težine sa vrednošću 1
BSR	traženje bita najveće težine sa vrednošću 1
SETcc	postavljanje bajta na 1 ili 0 u zavisnosti od uslova
TEST	konjunkcija, bez upisa rezultata

Bitovske instrukcije u užem smislu

- Prve dve instrukcije imaju dva operanda.
- Prvi operand je registar.
- Drugi operand je registar ili memorijska lokacija.
- Širina operanada se podrazumeva na osnovu širine registra koji je prvi operand.
- Instrukcija SET ima jedan 8-bitni operand, koji može biti registar ili memorijska lokacija.
- Instrukcija TEST je kompatibilna AND instrukciji, ali bez upisa rezultata.