

AR - Vežbe 8 - Uslovni i bezuslovni skokovi

Mladen Vidović
`mvidovic@singidunum.ac.rs`

Univerzitet Singidunum
Centar Novi Sad

13. novembar 2024.

Uvod u sintaksu

- `cmp operand, operand` - poređenje 2 operanda, pri čemu se drugi poredi sa prvim. Vrednost operanada se ne menja.
- Naredbe skokova utiču na redosled izvršavanja programa
- `jmp` - безусловni skok, `jmp labelaž`
- `je` - jump if equal, skače ako su jednaki operandi `cmp` naredbe
- `jne` - jump if NOT equal
- `ja` - jump if above, skače ako je drugi operand veći od prvog
- `jna/jae` - jump if not above, jump if above or equal
- `jb` - jump if below, skače ako je drugi operand manji od prvog
- `jnb, jnbe` - jump if not below, jump if not below or equal

Uvod u sintaksu

```
.section .text
```

```
.global _main
```

```
_main:
```

```
movl $5, %eax
```

```
movl $10, %ebx
```

```
jmp preskoci #skacemo na labelu preskoci
```

```
movl $20, %ecx
```

```
preskoci:
```

```
cmpl %ebx, %eax
```

```
ja veci #ako je drugi operand veci, skacemo na labelu veci
```

```
jnb manji #ako je drugi operand manji, skacemo na labelu manji
```

```
veci:
```

```
movl $1, %ecx
```

```
manji:
```

```
movl $0, %ecx
```

```
xorl %eax, %eax
```

```
ret
```

Uvod u sintaksu

- Napomene uz primer
- ako se neki uslovni skok ne izvrši (uslov nije ispunjen) program nastavlja da se izvršava normalnim redosledom, liniju po liniju
- ako se pri izvršavanju programa nađe na labelu, ona ne menja redosled izvršavanja (nastavlja se dalje izvršavanje regularno)
- ispraviti primer tako da radi ispravno

Zadaci

- Napisati program koji sabira 2 broja, a zatim, ukoliko je zbir veći od 15, umanj ga za 5. Isprobati sa različitim ulaznim vrednostima.

Zadaci

- Napisati program koji poredi vrednosti promenljivih A i B.
- Ukoliko je A veće od B, B se uveća za 10.
- Ukoliko je A manje od B, A se uveća za 15.
- Ukoliko su A i B jednaki, oba broja se uvećaju za 5.

Zadaci

- Napisati program koji proverava vrednost promenljive A.
- Ukoliko je vrednost A manja od 10, u promenljivu rezultat upisati broj 0.
- Ukoliko je veća ili jednaka 10, a manja od 20, upisati broj 1.
- Ukoliko je veća ili jednaka 20, upisati broj 2.

Zadaci

```
z = a + (b-c)
if(z>10 and z<15)
  - > y = 1
else
  - > y = 0
```


Zadaci

$z = a - b$

if($z > 5$ and $z < 10$)

– $z = z + 10$

else if ($z > 10$ and $z < 20$)

– $z = z + 5$

else if ($z \leq 5$)

– $z = z + 15$

else

– $z = z - 20$

- Kreirati program koji poredi vrednosti promenljivih A i B. Sve dok je vrednost promenljive A manja od promenljive B, inkrementirati vrednost promenljive A. U promenljivu count upisati broj inkrementacija promenljive A.

Skokovi

- Napisati program za računanje NZD dva broja

- Pseudokod za zadatak:

a,b

while(a != b)

if a > b

a -= b

else

b -= a