

## 1. Programiranje u MATLAB-u

Računarski program je niz računarskih komandi. Kada je program jednostavan, komande se izvršavaju jedna za drugom, istim redosledom kojim su napisane.

Međutim, u mnogim slučajevima potrebni su složeniji programi u kojima komande ne moraju obavezno da se izvršavaju redosledom kojim su bile napisane, ili je potrebno da se pojedine komande (ili grupe komandi) izvršavaju sa različitim ulaznim promenljivama. Na primer, programi koji rešavaju jednačine ponavljaju određene proračune dok greška u rezultatu ne postane manja od određene vrednosti. MATLAB ima više alatki koje omogućavaju upravljanje tokom izvršavanja programa. Uslovni iskazi i struktura `switch` omogućavaju da se određene komande preskoče ili da se u različitim slučajevima izvršavaju različite grupe komandi. Petlje `for` i `while` omogućavaju da se izvršavanje određene grupe komandi ponovi više puta.

Za promenu toka izvršavanja programa potreban je određeni postupak donošenja odluka. Računar mora da odluči da li da izvrši narednu komandu ili da preskoči jednu ili više komandi i nastavi od nekog drugog reda u programu. Program donosi tu vrstu odluka tako što poredi vrednosti određenih promenljivih pomoću logičkih i relacionih operatora.

Pri programiranju se mogu koristiti i funkcijske datoteke, odnosno potprogrami. Kada potprogram dođe do reda koji sadrži ime funkcije, prosleđuje joj ulazne vrednosti, a zatim čeka na rezultat funkcije. Funkcija izvršava proračune, prosleđuje rezultat pozivajućem programu, koji potom nastavlja izvršavanje naredne komande.

### 2.1 Relacioni i logički operatori

Relacioni operatori (operator poređenja) poredi dva broja i utvrđuje da li je iskaz poređenja istinit (tačan) ili neistinit (netačan), odnosno „true“ ili „false“. Ako je iskaz istinit dobija vrednost „1“, a ako nije, dobija vrednost „0“. Logički operatori ispituju izraze čije vrednosti mogu biti „true“ ili „false“ i daju rezultat koji može imati vrednost „true“(1) ili „false“(0), zavisno od operatora. Relacioni i logički operatori mogu se koristiti u matematičkim izrazima, a često se upotrebljavaju u

kombinacijama sa drugim operatorima pri donošenju odluka pomoću kojih se upravlja tokom izvršavanja programa.

Relacioni operatori:

MATLAB podržava sledeće relacione operatore:

Relacioni operatori	Opis
<	manje od
>	veće od
<=	jednako ili manje od
>=	jednako ili veće od
==	jednako
~=	različito od

Relacioni operatori se koriste kao aritmetički operatori unutar matematičkih izraza. Rezultat se može upotrebiti u dugom matematičkom izrazu, za adresiranje vektora i u drugim komandama MATLAB-a za upravljanje tokom izvršavanja programa.

Kada se logički vektor upotrebi za adresiranje drugog vektora, iz tog vektora se izdvajaju elementi koji se nalaze na pozicijama gde logički vektor sadrži jedinice.

Na primer:

```
>> r=[8 12 9 4 23 19 10]
r=
 8 12 9 4 23 19 10
>> s=r<=10
s=
 1 1 1 0 0 0 0
>> t=r(s)
t=
 8 9 4 10
>> w=r(r<=10)
w=
 8 9 4 10
```

----- CEO RAD MOŽETE PREUZETI NA SAJTU -----

<http://www.maturskiradovi.net/eshop/>

**POGLEDAJTE VIDEO UPUTSTVO SA TE STRANICE I PORUČITE RAD  
PUTEM ESHOPA , REGISTRACIJA JE OBAVEZNA.**

**MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: [maturskiradovi.net@gmail.com](mailto:maturskiradovi.net@gmail.com)**