

*Nastavna jedinica:*

## **(A) Izrada grafičkog sučelja**

**Nastavna cjelina:**

(A) Logo



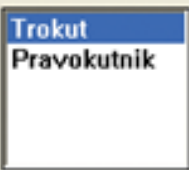
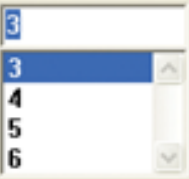


**Kataloška tema:**

(A) Izrada grafičkog sučelja

# Grafičke naredbe u programu

- **WYSIWYG** je skraćenica engleske složenice *What You See Is What You Get*
- Programi koji koriste grafičko sučelje spadaju u **WYSIWYG** programe.
- Najpoznatiji sustav koji koristi grafičko sučelje upravo je sustav Windows.
- FMS Logo ima mogućnost izrade vlastitoga grafičkog sučelja
- Koristeći grafičko sučelje, ne moramo tipkati naredbe da bismo nešto izradili ili izmijenili, već je dovoljno kliknuti mišem.
- Svi programi grafičkog sučelja imaju neke zajedničke elemente: programi su otvoreni u dijaloškom okviru (prozoru), svaki dijaloški okvir ima naslovnu traku, gumbе za kontrolu...

# O prozorima i grafičkim kontrolama

| OPIS   | KONTROLA  |
|--|---|
| Ponovimo: <b>prozor</b> je okvir u kojem se izvršavaju programi.   |   |
| Gumb ( <i>Button</i> ) – klikom na gumb zadajemo naredbe opisane gumbom.  |    |
| Popisni okvir ( <i>List box</i> ) – popis mogućnosti koje pregledavamo rabeći kliznu traku.  |    |
| Padajući izbornik ( <i>Combo box</i> ) – omogućuje odabir jedne od ponuđenih mogućnosti upisom vrijednosti ili odabirom mišem.                               |    |
| Potvrdni okvir ( <i>Check box</i> ) – postavljanje svojstava programa. Potvrdni okvir s kvačicom naznačuje da je okvir uključen.                             |   |
| Radio gumbi ( <i>Radio buttons</i> ) – postavljanje svojstava programa. Uvijek može biti uključen samo jedan od gumba okvira.                                |  |

# Prozor

- **Stvaranje prozora**
  - **WINDOWCREATE** *nadređeni\_prozor ime naslov x-koordinata y-koordinata širina visina ulazne\_naredbe*
- **Brisanje prozora**
  - **WINDOWDELETE** *ime*
  - *Ime* – naziv prozora kojeg želimo zatvoriti.

# Parametri

|  |   |
|--|---|
| <i>nadređeni_prozor</i>                    | Za svaki novostvoreni prozor ili kontrolu moramo odrediti <b>nadređeni prozor</b> kojem novostvoreni prozor pripada odnosno u kojem se novostvoreni prozor otvara. Zatvaranjem nadređenog prozora zatvaraju se i svi podređeni prozori kao i njihove pripadajuće kontrole. <b>Prvi prozor</b> rabi parametar " <b>root</b> " koji naznačuje da je prozor podređen radnoj površini.                  |
| <i>naslov</i>                              | Riječ (" <b>Prozor</b> ") ili rečenica (" <b>Moja prozor</b> ") koja se pojavljuje u naslovnoj traci prozora.   |
| <i>x-koordinata</i><br><i>y-koordinata</i> | x i y koordinate određuju položaj <b>gornjeg lijevog kuta</b> prozora ili kontrole u odnosu na gornji lijevi kut zaslona. <b>x – koordinata</b> određuje udaljenost prozora <b>udesno</b> od gornjeg lijevog kuta zaslona, a <b>y – koordinata</b> određuje udaljenost prozora <b>prema dolje</b> od gornjeg lijevog kuta zaslona. Koordinatama 0 0 prozor postavljate u gornji lijevi kut zaslona. |
| <i>širina</i>                              | Širina novostvorenog prozora.   |
| <i>visina</i>                              | Visina novostvorenog prozora.   |
| <i>ulazne_naredbe</i>                      | Popis naredbi u obliku liste koje će se izvršiti odmah nakon stvaranja prozora. <i>ulazne_naredbe</i> najčešće rabimo za dodavanje grafičkih kontrola na prozor ili pokretanje programskih procedura i naredbi. Ako želite kontrole i naredbe dodavati kasnije vrijednost ovog parametra je prazna lista [].  |

# Naredba

## WINDOWCREATE i WINDOWDELETE

- Stvaranje prozora

```
WINDOWCREATE "MAIN "PROZOR [MOJ PRVI PROZOR] 50 50 100 200 [ ]
```

Nadređeni  
prozor

Naziv  
prozora

Tekst koji će  
biti ispisan na  
naslovnoj traci  
prozora

Koordinate  
gornjeg  
lijevog kuta  
prozora

Širina i  
visina  
prozora

Naredbe se pišu  
u samoj  
proceduri pa je  
lista prazna

- Brisanje prozora

```
WINDOWDELETE "PROZOR1
```

# Primjer

**TO PROZOR2**

```
WINDOWCREATE "MAIN  
"PRVI [MOJ PROZOR] 10  
10 100 120 []
```

**END**

Uočite da procedura izrađuje prozor naziva **"PRVI** koji je ujedno glavni prozor, što vidimo iz prvog parametra **"MAIN**. Pozicija prozora odnosno njegov **gornji lijevi kut** je u 10 10, a **širina** prozora je 100, a **visina** 120.

# Gumbi

- **Dodavanje gumba**

- **BUTTONCREATE** *nadređeni\_prozor ime naslov x-koordinata y-koordinata širina visina ulazne\_naredbe*
- *ulazne\_naredbe* izvršit će nakon svakog klika na gumb

- **Brisanje gumba**

- **BUTTONDELETE** *ime*
- *Ime* – naziv gumba kojeg želimo obrisati.



# Omogućivanje i izmjena gumba

- Naredbom **BUTTONENABLE** *ime stanje* gumb možete omogućiti (na gumb možemo kliknuti) i onemogućiti (na gumb ne možemo kliknuti).
  - *Ime* – naziv gumba kojeg želimo omogućiti ili onemogućiti.
  - *Stanje* – može biti "true (gumb omogućen) ili "false (gumb onemogućen).
- Naredbom **BUTTONUPDATE** *ime tekst* možete izmijeniti natpis na gumbu.
  - *Tekst* – novi natpis gumba.

# Dodavanje kontrolnih gumba ...

## TO PROZOR2

```
WINDOWCREATE "MAIN "PRVI [MOJ  
PROZOR] 10 10 100 120 []
```

```
BUTTONCREATE "PRVI "DUGME1 [LT]  
10 20 20 20 [LT 90]
```

```
BUTTONCREATE "PRVI "DUGME2 [RT]  
10 45 20 20 [RT 90]
```

```
BUTTONCREATE "PRVI "DUGME3  
[FD] 10 70 20 20 [FD 100]
```

```
BUTTONCREATE "PRVI "DUGME4  
[BK] 45 20 20 20 [BK 100]
```

```
BUTTONCREATE "PRVI "DUGME5 [CS]  
45 45 20 20 [CS]
```

```
END
```

Prozor sadrži 5 gumba naziva **DUGME1**, **DUGME2**, **DUGME3**, **DUGME4** i **DUGME5**. Svaki od ovih gumba pripada prozoru "PRVI, ima svoju poziciju, tekst koji na njemu piše i naredbu koja se izvršava kad se na njega klikne. Tekst na gumbu sugerira koja će se naredba izvršiti.

Dodatak: Dodajte gumb koji će zatvarati prozor.

# Pojmovi

- **Osnovni prozor** – osnovni prozor programa koji nema nadređeni prozor. Osnovni prozor Loga ima naziv "root".
- **Prozor s vizualnim naredbama** – je svaki prozor koji sadrži grafičke kontrole kojima su pridružene programske naredbe ili programske procedure. Naredbe ili procedure navodimo u parametru *ulazne\_naredbe* u obliku liste.
- **Određivanje položaja prozora** – položaj prozora određujemo u odnosu na ishodište koje se nalazi u gornjem lijevom kutu radne površine operacijskog sustava.  $x$  – koordinatom određujemo udaljenost od ishodišta ulijevo, a  $y$  – koordinatom udaljenost od ishodišta prema dolje.

# Zaključak

| Naredbe  | Objašnjenje  |
|--|--|
| <b>WINDOWCREATE</b><br><i>nadređeni_prozor ime naslov x-koordinata y-koordinata širina visina ulazne_naredbe</i> | Stvaranje novog prozora.                           |
| <b>WINDOWDELETE</b> <i>ime</i>   | Brisanje prozora.                                  |
| <b>BUTTONCREATE</b><br><i>nadređeni_prozor ime naslov x-koordinata y-koordinata širina visina ulazne_naredbe</i> | Stvaranje gumba.                                   |
| <b>BUTTONDELETE</b> <i>ime</i>   | Brisanje gumba.                                    |
| <b>BUTTONENABLE</b> <i>ime stanje</i>  | Postavljanje stanja gumba: omogućeno, onemogućeno. |
| <b>BUTTONUPDATE</b> <i>ime</i>   | Izmjena natpisa na gumbu.                          |