

## Računarstvo I informatika IV razred

### Osnovne karakteristike programa zasnovanih na prozorima

Operativni sistem Windows donosi značajne novine, kao što su : grafičko radno okruženje, paralelno izvršavanje više programa i mogućnost višekorisničkog rada u mreži.

Pri programiranju potrebno je iskoristiti već postojeća rešenja iz operativnog sistema. Ovakvim pristupom rešavanju problema kreator programa je oslobođen problema komunikacije sa korisnikom, pa veći deo radnog vremena može da posveti rešavanju postavljenog zadatka. Da bi se zadaci mogli rešavati na ovaj način potrebno je i dobro poznavanje operativnog sistema i njegovih mehanizama za kontrolu pojedinih operacija koje će biti uključene u program. Osnovna karakteristika programa pisanih za Windows okruženje je da se svaki program izvršava u posebnom prozoru.

### Elementi grafičke korisničke površine

Elementi grafičke korisničke površi su: desktop (radna površina), taskbar i sličice (prečice za startovanje programa) i prozori.

Prozori se mogu klasifikovati u nekoliko grupa:

- prozor foldera,
- prozor aplikacije i
- prozor za dijalog.

Prozor foldera je u vezi sa hijerarhijskom organizacijom podataka u operativnom sistemu Windows. Prozor aplikacije predstavlja površinu na kojoj se izvršava korisnički program. Prozori za dijalog se najčešće pojavljuju u obliku prozora za upozorenje ili u obliku prozora za davanje dodatnih informacija operativnom sistemu za dalji rad.

### 3. Početak rada i upravljanje Delphi-jem.

Program Delphi najjednostavnije se pokreće pomoću prečice sa radne površine, ako je postavljena prečica. Drugi način pokretanja je pomoću dugmeta start na liniji poslova.

Polazni ekran Delphija ima 8 delova:

1. Naslovnu liniju,
2. Meni liniju,
3. Liniju alata,
4. Liniju komponenti,

**pdfMachine**

**Is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!**

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, if you can print from a windows application you can use pdfMachine.

Get yours now!

5. Prozor za hijerarhijski prikaz komponenti aplikacije,
6. Prozor za određivanje osobina i događaja objektima u aplikaciji,
7. Prozor obrasca za dizajniranje aplikacije,
8. Prozor za pisanje programskog koda.

#### 4. Obrazac i podešavanje njegovih svojstava

Da bismo došli do nove aplikacije, odnosno do novog praznog obrasca, potrebno je na meni liniji odabrati opciju File, zatim New i na kraju Application.

U prozoru Object Inspector-a osobina Caption čuva naziv obrasca i ispisuje ga na zaglavlju prozora. Naslov obrasca se menja pomoću osobine Name.

**pdfMachine**

**Is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!**

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, if you can print from a windows application you can use pdfMachine.

Get yours now!

## 5. Label, Edit, Button, Timer

Prva komponenta koju ćemo staviti na obrazac biće komponenta Label (označena slovom A na liniji sa alatkama). Komponenta Label služi za ispisivanje teksta po obrascu. Da bi to uradili potrebno je da kliknemo na komponentu Label (u liniji sa alatkama), zatim da razvučemo komponentu po obrascu (na mesto gde želimo) i na kraju da joj menjamo osobine u object inspector-u. Tekst ispisujemo u osobini Caption, ime komponenti menjamo u osobini Name, a font i boju slova u osobini Font.

Komponenta Button je označena kao OK na liniji sa alatkama. Komponenta Button predstavlja dugme koje se postavlja na formu. Tekst na dugmetu menjamo u opciji Caption, naziv pomoću opcije Name, a veličinu i oblik slova pomoću opcije Font. Za svako dugme potrebno je isprogramirati koji će se događaj desiti klikom na to dugme.

Komponenta Edit predstavlja prazno polje u koje očekujemo da korisnik unese neke vrednosti koje ćemo mi kasnije koristiti u programu. U polju edit takođe je moguće i ispisivati neke vrednosti (kao izlazne veličine). Osobine koje ćemo najčešće menjati komponenti Edit su: Name (naziv komponente), Text (tekst koji se ispisuje u okviru komponente), Font (oblik slova).

Komponenta Timer služi za ubacivanje datuma i vremena na obrazac. Ona se ne nalazi na standardnoj paleti sa komponentama, već na paleti system.

## 6. Svojstva komponentata i njihovo podešavanje. Događaji komponentata i rukovaoci događajima.

Svojstva komponentata se menjaju u object inspector-u, preko jezika Properties. Svaka komponenta ima opcije koje su svojstvene samo njoj, dok su zajedničke za uglavnom sve komponente: Name, Caption, Font... A

Ako želimo isprogramirati neki događaj koji će se desiti kada na primer klikne na neko dugme, onda je potrebno da selektujemo komponentu koja je vezana za događaj, i preko jezika Events u object inspectoru izvršimo neke promene u programskom kodu (koji je pisan u Pascal-u).

Primer 1.

Napisati program u Delphij-u koji za zadate vrednost kateta pravouglog trougla računava hipotenuzu i obim i površinu trougla.

Primer 2.

Napisati program koji sabira dva cela broja.

Primer 3.

Napisati program koji simulira rad kalkulatora sa četiri osnovne računarske operacije.

7.

```
Checked.  
True , False  
Onclick ;
```

1.

```
RadioButton
```

2.

```
;
```