

# OSVRT NA KNJIGU PostScript

U ovoj knjizi opisan je programski jezik PostScript na jednostavan i razumljiv način .

PostScript je programski jezik koji služi za oblikovanje grafike na stranicama za tisak. Još neki primjeri programskih jezika su Basic i Pascal . PostScript se razlikuje od ostalih zato što se fokusira na grafičku umjetnost i tipografiju. PostScript-ov rječnik je nastao razvojem računarske tipografije, fotosloga, i računarske reprofotografije. Za određivanje oblika slova koristi se komandni jezik koji je nastao od nekoliko negleskih riječi ili kratica. Takozvane komande(image , arc , div,...) pišu se kao jedna riječ. Brojevi se pišu ispred komandi kada se želi prikazati početak , trajanje , prikaz , djelovanje, itd.

## 1.POGLAVLJE- PROGRAMIRANJE GRAFIKE

Prvo poglavlje obuhvaća objašnjenja naredbi koje su potrebne za izradu i kasnije dizajniranje.

Koordinatni sustav zasnovan je u mjernim veličinama točaka u X/Y koordinatama, a standardna veličina točke je izražena preko inča . Komande i parametre pišemo u tekst editoru koji piše tekst u ASCII formi tj. Bez tipografskih zahvata.

Postoji PostScript printer s kojim se može vidjeti rezultat tako pisanog PostScripta. Preporučano je raditi u programu Ghostscript.

Komanda `m o v e t o` postavlja početak novog puta grafike u točki koja je određena parametrima ispred komande `moveto`.

Točke su određene sa horizontalnom i vertikalnom koordinatom. Komanda `l i n e t o` služi za povlačenje dužine od posljednje točke do novoodređene točke. Komanda `s t r o k e` služi za prikazivanje linija prema prije postavljenim odrednicama za debljinu , boju i sivilo, te ta komanda nema parametra. Takva grafička stranica šalje se na ispisni uređaj.

Komanda `s h o w p a g e` briše linije i postavlja parametre za slijedeće stranice. Komanda `r l i n e t o` služi za pomicanje do sljedeće točke za neku udaljenost horizontalno ili vertikalno. Ako tu komandu koristimo više puta može nam dati neprecizno računanje položaja početne točke. Komanda `c l o s e p a t h` služi za zatvaranje lika , ova komanda nema parametre . Ako želimo odrediti debljinu linije koristiti ćemo komandu `s e t l i n e w i d t h` . Za popunjavanje i bojanje možemo koristiti komandu `f i l l` ili za razine sivog komandom `s e t g r a y` (za svjetlinu sivog tona). Komanda `s e t l i n e j o i n` služi za spajanje linije , te ima 3 vrijednosti . Početno stanje za način spajanja je 0 ( `0 s e r l i n e j o i n` ) za šiljasti način . Komanda `m i t e r l i m i t` pretvara šiljasto spajanje u tupo. `S e t d a s h` komandom postizemo izmjenično iscrtavanje crnih i bijelih crtica . Krugove , kružnice i isječke kruga dobivamo komandama `a r c` , `a r c n` , `a r c t o` . `L u k u a r c n` komandi ima smjer kazaljke na satu. Komanda `a r c t o` je određena s dvije točke i radijusom . Komanda `c u r v e t o` opisuje stazu Bezierove krivulje koja je osnova zaobljenih linija i polinom je trećeg stupnja. PostScript tipografija je riješena Bezierovnim krivuljama. Komande `r e p e a t` te `f o r` imaju slično značenje kao i u ostalim programskim jezicima. Komanda `s c a l e` služi za oblikovanje širine , veličine ,

zrcaljenja , itd . PostScript je osnovan na stack procedurama , razlikujemo četiri vrste stacka : operanada(najviše) , riječnika , grafičkih stanja i izvršni stack. Procedure su skup rutina sa korisnikovim imenom.

Stack pamti programirani put i njegov način iscrtavanja.

## **2.POGLAVLJE- PROGRAMIRANJE TIPOGRAFIJE**

Drugo poglavlje obuhvaća oblikovanje slovni znakova .

Slovne znakove oblikujemo unutar tkzv. Četverca . To je pravokutnik pomoću kojeg definiramo visinu slova. Dno četverca se nalazi na pismovnoj liniji a donji lijevi ugao označava nultu točku slovnog znaka. Za latiničko pismo kažemo da je četverolinijsko ( pismovna linija , krov verzala , krov kurenta i descender). Komande koje se koriste su `f i n d f o n t` (traženje fonta) , `s c a l e f o n t` (definiranje visine četverca u točkama) , `s e t f o n t` (postavljanje fonta aktivnim) , `s h o w` (prikaz fonta na postscript stranici) i `s c a l e` . Čitljivost je bitan faktor fonta i ovisi o pravilnom odabiru visine slova i širine retka. PostScript korsiti Bezierovu stazu te se slovni znak najčešće prikazuje kao popunjen prostor omeđen unutarnjom i vanjskom ovojnicom(koristimo komandu `s h o w` ). Naredbom `c h a r p a t h` stvaramo ovojnice slova zadanog stringa koje se prikazuju naredbom `s t r o k e`. Višeslojna iscrtavanja ovojnice s raznim debljinama , zacrnjenjima , bojama , redosljedom prikaza omogućuje nama dizajnerima jako zanimljiva i kompleksna rješenja.

Primjer obuhvaća dvije faze izrade i treći znak- završni dizajn. Naredba `clip` služi za popunjavanje zatvorenog puta grafičkim rješenjem te je jako korisno za dizajn .

`Makefont` transformira font u drugi po matrici.

### **3.POGLAVLJE - PROGRAMIRANJE PIKSEL GRAFIKE**

U ovom poglavlju prikazana je slika sastavljena od piksela.

Svaki piksel na cijeloj svojoj površini ima jednoličnu sivoću . Vrijednost sivoće piksela iskazana je jednim brojem u bajtu (265 stepenica sivog tona-siva skala). Ljudsko oko razlikuje oko 50 nijansi sive skale i zbog toga razdioba od 256 izgleda kao kontinuirani ton . Slika je građena od niza brojeva od gornjeg lijevog ugla do donjeg desnog ugla. Za prikaz slike na ekranu ili pisaču potrebno je nekoliko podataka – broj piksela u retku , broj stupaca , veličina otisnutog piksela i položaj slike na stranici. Za interpretaciju slike tiskom (piksel i raster) bitno je par faktora- reprodukcija detalja na slici , zauzetost memorije računala , brzina procesora računala, ograničenja tiskarskog procesa digitalnog i analognog. Slika se većinom unosi u računalo skeniranjem. Slika u piksel grafici definira se nizom podataka koji određuju zacrnjenje pojedinog piksla u nizu.