

Grafički fakultet
Getaldićeva ulica 2, 10000 Zagreb
Sveučilište u Zagrebu

OSVRT NA KNJIGU :

Postscript

Klaudio Pap, Vilko Žiljak

Studentica: Sara Kozarac
Kolegij: Digitalnij Multimedij 1
Nositelj kolegija : prof.dr.sc. Klaudio Pap

Zagreb, Travanj 2020.

U datom digitalnom udžbeniku autora (Pap, Žiljak) koji je namijenjen učenju programiranja PostScript grafike, bez obzira da li se radi o studentima, učenicima ili zaljubljenicima u računarsku grafiku i računarstvo. Obuhvaća se programiranje tipografije, boja i oblikovanje složenih grafičkih rješenja. To je digitalni udžbenik o grafičkom jeziku za opis stranice koji je podloga mnogih programa od PageMakera, QuarkXPressa, FreeHanda, CorelDrawa do programa koji su zaštićeni i primjenljivi samo na računalima za posebne namjene u području multimedije koji uključuju video, zvuk, crtež, sliku i animaciju.

PostScript je idealni alat za sve one koji imaju volju eksperimentirati u računarskoj tipografiji, grafici, slici, rasterima, i bojama.

Autori ne zahtijevaju da čitaoc prethodno znade bilo kakvo programiranje računala, ali zahtijevaju da ima sklonosti prema grafičkoj umjetnosti i tipografiji.

U udžbeniku su objašnjeni svi potrebni alati za rukovanje programom, vrlo je koristan te3 ko se prati zadanim redoslijedom može ga se lako savladati te3 vladati PostScriptom.

1. PostScript

Na početku autori žele prikazati kako PostScript jezik za opis stranice brzo i jednostavno prikazuje grafiku, a tek u drugom koraku njegovu apstraktnu strukturu. Ne zahtjeva se da čitaoc prethodno znade bilo kakvo programiranje računala, ali da ima sklonosti prema grafičkoj umjetnosti i tipografiji. Napravili su primjere sa objašnjenjima kako program radi, što je omogućilo baš prikazano rješenje i na što treba pripaziti da se ne realizira željena grafika.

PostScript je programski jezik kao i Basic, Pascal, C te ima sličnu strukturu komandi ali ipak, namijenjen je samo području oblikovanja grafike na stranicama za tisak. PostScript ima svoj specifični grafički rječnik koji je nastao razvojem računarske tipografije, fotosloga, i računarske reprofotografije.

Prije uvođenja PostScripta, tiskarski strojevi su dizajnirani za ispis znakova iz [ASCII](#) sustava. Postojalo je nekoliko tehnologija za taj zadatak, ali većina dijele svojstvo da je glifove (simbole) bilo teško fizički mijenjati, jer su bili odliveni na tipkama pisaćeg stroja, metalnim trakama, ili optičkim pločama. To se promijenilo u određenoj mjeri s povećanjem popularnosti matričnih pisača. Likovi u tim sustavima su bili izvedeni kao niz točaka, kako je definirano u tablici fonta unutar pisača. Kako su postajali sofisticiraniji, matrični pisači su počeli uključivati nekoliko ugrađenih fontova iz kojih je korisnik mogao birati, a neki modeli su dozvoljavali korisnicima da postave svoje vlastite prilagođene glifove unutar pisača. Matrični pisači također uvode mogućnost ispisa rasterske grafike.

Grafika je interpretirana od strane računala i poslana kao niz točaka na pisač pomoću serije escape sekvence. Ti kontrolni tiskarski jezici su varirali od printera do printera, zahtjevajući od programera da stvaraju brojne upravljačke programe tzv. drivere. Tisak vektorske grafike je ostavljen za uređaje posebne namjene, pod nazivom crtala tzv. ploteri. Gotovo svi ploteri su dijelili zajednički naredbeni jezik, HPGL, ali su bili ograničene uporabe za nešto drugo osim za ispis grafike. Osim toga, bili su skupi i spori, i stoga rijetki.

U priručniku su detaljno objašnjene sve komande pomoću kojih koristimo PostScript, a to su : linije, zatvorene staze, popunjavanje sivih površina, kružni oblici, rotacije, vodoravne i vertikalne transformacije, matematičke operacije (add,sub,mul,div,sqrt,atan), bezierove linije, procesne RGB i HSB boje...

2. Programiranje tipografije

U ovom poglavlju priručnika saznajemo korisne informacije o znakovima i fontovima.

Slovni znakovi oblikuju se unutar "četverca". »četverac je pravokutnik unutar kojeg se postavljaju slika slovnog znaka i njegova geometrija. Tokom pisanja teksta, kada definiramo visinu slova, mi definiramo visinu četverca a ne visinu slike slova. Slika slova, za većinu slova, smještena je unutar četverca (A B C a b c..), a neki slovni znakovi djelomično ili u cjelosti (neki samostalni akcenti) izlaze iz četverca. Dno četverca leži na pismovnoj liniji, donji lijevi ugao četverca je nulta točka slovnog znaka. Debljinska vrijednost slova uglavnom uključuje cijelu širinu slike slova sa dodatnom bjelinom do slijedećeg slovnog znaka. Nulta točka pozicioniranja slijedećeg slova u tekstu je na točki debljinske vrijednosti prethodnog slova. Latiničko pismo je četverolinijsko: pismovna linija, krov verzala, krov kurenta i descender. Visina slike verzalnih slova (A B C D..) je oko 70% četverca, visina kurentnih slova (a c e i m..) je do 50% četverca, spuštanje descendera u kurentnim slovima (j g..) je od 20 do 30%. Točne veličine za karakteristična slova i neke fontove ilustrirali smo programom na ovoj stranici. Dizajneri su dodali još četiri linije: dvije linije za krov nekih kurentnih slova (t b d f..), liniju akcenta i liniju spajanja kurentnih slova nekih rukopisnih fontova.

3. Programiranje piksel grafike

U ovom poglavlju prikazuju sliku sastavljenu od sivih kvadratića nazvanih piksel (picture element). Za svaki pojedinačni piksel karakteristično je da na cijeloj svojoj površini ima jednoličnu sivoću. Vrijednost sivoće piksla data je jednim brojem u jednom bajtu a to znači da je raspon od bijelog do crnog razdjeljen nekontinuirano na 255 stepenica sivog tona. U digitalnoj reprofotografiji koristi se termin "siva skala" kako bi se razlikovala od kontinuiranog tonskog prelaza sivoće kakvu imamo u tradicionalnoj fotografskoj tehnici. Ljudsko oko razlikuje oko 50 nijansi sive skale pa razdiobu od 256 doživljavamo kao kontinuirani ton. Slika se određuje nizom brojaka koje pravilno grade ukupnu površinu slike od gornjeg lijevog ugla, horizontalno desno tvoreći retke od vrha slike do dna, završavajući s donjim desnim uglom kao zadnjim pikslom. Prikaz slike na ekranu ili pisaču traži podatke o broju piksla u retku, broju stupaca, veličini otisnutog piksla i položaju slike na stranici. Interpretacija slike tiskom, metodom piksla i raster, uzima u obzir nekoliko faktora: reprodukcija detalja na slici, zauzetost memorije računala, brzina procesora računala, ograničenja tiskarskog procesa digitalnog i analognog. Slika, česće nazivana original, obično se unosi u računalo skeniranjem. Pri tome se određuje veličina piksla to jest, elementarna kvadratična površina od kojih će se sastojati digitalni zapis slike. Na površini svakog elementarnog djelića slike integralno se čitaju zacrnjenje i taj broj pridružiti pikslu. O detaljima ili strukturi originala unutar površine piksla, nakon skeniranja, neće postojati nikakva informacija. Razlikovanje tih detalja moguće je jedino ponovnim skeniranjem, smanjivanjem elementarne površine čitanja, a to znači da se ista slika interpretira s mnogo više podataka.

Mišljenje

Priručnik je odlično napisan za početnike. Detaljno opisuje svaki bitan korak i upoznaje nas sa svime što nam treba biti poznato za rad sa PostScriptom. Za nas student Grafičkog fakulteta vrlo je važno štivo, ali bih također predložila i ostalim studentima nevezanim za naš fakultet. Sve u svemu veoma koristan priručnik.