

OSVRT NA PREDAVANJE - VAŽNOST IKT U METODICI NASTAVE NA GRAFIČKOM FAKULTETU

Predavanje počinje s uvodom u font. Font je izrazio bitan za oblikovanje priča u novinama, knjigama i plakatima. Fontovi se stvaraju u programima kao što su Fontographer i Fontlab. Font je uređena nakupina kodnih pozicija, a na svakoj kodnoj poziciji se nalazi slika (eng. glif). Kada se otvori Fontographer u njemu se nalazi font tablica koja je napravljena po ASCII standardu. ASCII je poznati američki standard koji datira iz doba matičnih printera koji su kodirali podešavanje iglica za prikaz određenog znaka, dok se u današnje vrijeme može birati što će na kojem kodnom mjestu biti prikazano. Otvaranjem jednog kodnog mjesta prikazuje se digitalni četverac. Digitalni četverac čini pet linija koje definiraju poziciju rečeničnog znaka. Pri izradi fonta, valja imati na umu kako će se znakovi ponašati jedni uz druge kada se zajedno postave na pisnu liniju. To je bitno znati zbog izgleda teksta u programima za obradu teksta kao što su Word, InDesign ili Photoshop. Kako bi se izbjegao mukotrpan proces generiranja fonta, instaliranja fonta u windows ili mac operativni sustav pa isprobavanja fonta u već navedenim programima, u Fontographeru postoji takozvani "Metrics window". Taj nam prozor pomaže u vizualizaciji izgleda teksta na pisnoj liniji, točnije omogućava nam podešavanje razmaka između pojedinih slova kako bi poboljšali čitljivost fonta. Podešavanje desne linije četverca utječe na cijeli font. Kako bi napravili poseban razmak za susjedna slova moraju se napraviti iznimke. Te iznimke se zovu parovi podvezivanja (eng. kerning pairs).

Postoje takozvani TrueType fontovi ili postscript fontovi koji u sebi imaju mogućnost izrade parova podrezivanja tako da kada se selektira neki font u npr. Wordu onda će se uključiti parovi podrezivanja dok se slaže tekst. Kako bi font imao pravilnu konzistenciju, treba se napraviti znak slova "O" prije nego što se napravi znak slova "Q". Na taj se način može samo kopirati znak slova O, zalijepiti ga na kodnu poziciju slova Q i dodati mu crticu. Pri izradi rukopisnih slova, studenti pišu isto slovo više puta. Ta se slova potom skeniraju, stave se na kodno mjesto unutar Fontographera, te se odabere vektorizacija slike.

U sljedećem poglavlju predavanja radi se o jednom simulatoru koji se koristi na grafičkom fakultetu, a napisan je u C++ programu. Otvara se jedan prozor u kojem se kontroliraju tipični grafički parametri kao što su: dpi, širina, visina. Pomoću ovog softvera studentima je omogućeno lakše i brže savladavanje gradiva. Prije se postscript kod slao na postscript printere koju su imali mogućnost pretvaranja koda u sliku dok u današnje vrijeme student može izvesti parametre i otvoriti ih u photoshopu da vidi kakav će utjecaj imati koji parametar. Postscript kod sastavljen je od dva djela. Prvi dio je program za izgled sučelja gdje se nalaze parametri odnosno varijable koje koristi drugi dio programa, a drugi program izrađuje grafiku. Jedan od parametara je dpi (dots per inch). Ako student želi kreirati nešto za niskorezolucijski uređaj kao što je ekran, odabrat će rezoluciju od 70 do 100 dpi. Ako pak želi ići na niskorezolucijski printer, koristit će rezoluciju od 300 do 600 dpi, a ako ide na vrhunske fotoosjetljivače koji imaju mogućnost izrazito velike rezolucije, koristit će od 1200 pa čak sve do 3000 dpi.

Vektorska grafika se davno počela razvijati iz doba Postscripta, ali jedan od prvih pravih softvera bio je Freehand 1.0 na Macintoshima. U vektorskoj grafici se koriste bezierove krivulje. Na grafičkom fakultetu studenti uče i matematički izvod bezierove krivulje. Bezierove krivulje su korisne u vektorskoj grafici jer se one mogu beskonačno skalirati. Za razumijevanje bezierove krivulje bitno je znati da se ona sastoji od četiri točke: početna točka, natezna točka, završna točka i točka koje se veže na nju. U svim softverima te točke su povezane odnosno spojene. Postoje tri načina rada za spajanje krivulja. Jedan od njih je „Curve Point“ koji poštuje jednadžbu između tri točke. Ako se prebacimo u način rada koji se zove „Corner Point“ prekida se poštovanje jednadžbe i svaka strana krivulje se miče nezavisno. Zadnji način spajanja krivulja je „Tangent Point“ gdje je jedna točka tangenta na drugu krivulju. Bezierove krivulje su parametarske krivulje trećeg stupnja iz skupine predvidljivih krivulja (eng. predictable curves). S položajem kontrolnih točaka koje su u domeni rada te krivulje odmah se radi predikcija položaja tijela krivulje. Bezierova krivulja pojavila se kada ju je francuski inženjer Pierre Etienne Bezier primijenio za dizajn haube auta u Renaultovoj tvornici automobila. Ispisne tehnologije ne poznaju ai. format ili doc. format. One poznaju Postscript jezik i zato je bitno imati Postscript drivere.

Go Script je program koji simulira ispis tako da pretvara kod u vektorsku sliku. Studenti imaju zadatak pisanja naredbi umjesto korištenja Illustratora. Na taj način student ima bolje razumijevanje o bezierovoj krivulji. Bezierova krivulja koristi se i u drugim jezicima i tehnologijama kao što je vektorska grafika za web. Jedan od današnjih standardnih jezika je SVG (scalable vector graphics) koji danas prepoznaju svi browseri. Adobe je stvaraoc SVG jezika. SVG grafika nije vezana za rezoluciju.

Rasterska grafika je napravljena za printanje jer se u printu koriste samo četiri boje a treba se prikazati milijuni nijansi. Upravo nam rastriranje omogućava da iz jedne boje dobijemo puno nijansi. Ako imamo npr. crno-bijelu sliku portreta koristit će se samo crna boja, a nijanse sive boje se postiže rastriranjem. Drugim riječima postavljaju se rasterske točke ili drugi oblici koji mogu biti manji ili veći u odnosu na jedni druge ili mogu biti gušće ili rjeđe postavljeni. Rasterske točke na taj način stvaraju iluziju sivih tonova.

Boje koje koristimo na našim ekranima se nalaze u RGB kolornom sustavu, dok se taj sustav ne koristi u niti jednom tiskovnom području. U tisku se primjenjuje CMYK kolorni sustav. U HTML jeziku se može raditi sa bojama, no samo u RGB sustavu. HTML ne podržava niti CMYK niti HSB kolorni sustav. Ista pravila vrijede za Word.

PDF (portable document format) je postao standard za tisak i za komunikaciju. Pdf dokumenti sadrže informacije kao što su tekst, slike, vektorsku grafiku stranice i margine. Za razliku od HTML-a, pdf podržava CMYK kolor sustav.