

Osvrt na predavanje;

VAŽNOST IKT U METODICI NASTAVE NA GRAFIČKOM FAKULTETU

Student: Katarina Hubzin

FONT

Profesor Pap počinje svoje predavanje uvodnim govorom, te zahvalom na pozivu da održi svoje predavanje i drugima prenese dio onoga što mi kao studenti grafičkog fakulteta imamo priliku učiti. Nakon uvodnog govora kreće priča o fontovima. Font se izrađuje u programu Fontografer, koji je danas jedan od glavnih softwarea za izradu fonta. Font je zapravo kao što prof.dr.sc. Pap i objašnjava skupina kodnih pozicija sa slikama ili 'glifovima' (eng.) s kojim mi preko tipkovnica upravljamo. U programu možemo otvoriti koordinatni sustav kodnog mjesta za sva slova i znakove. Kada to otvorimo vidjet ćemo digitalni četverac u kojem se nalazi slovo ili neki znak. To slovo ili znak su omeđeni pravicima digitalnog četverca koji su beskonačni. Velika slova nazivamo verzalima. U fontograferu možemo otvoriti poseban prozor za metriku fonta, koji služi kao predodžba pisne linije. Tamo možemo vidjet kako bi se slova ponašala jedno pored drugoga. Parovi podrezivanja su iznimke koje radimo u udaljenosti pojedinih slova (npr. AVA) kako bi čitljivost bila bolja. U tome procesu podvlačimo ili podrezujemo slova za neki broj M jedinca. U fontu ne postoje mjerne jedinice kojima se služimo inače kao što su cm, mm, inch ili m, nego postoje relativne jedinice.

Kada dizajniramo slova s kvačicama ili slova kao što je Q, možemo iskopirati slovo koje već imamo naprimjer O i potom na njega dizajnirati dodatno kvačicu kako bi dobili Q. Isto vrijedi i za ostala slova s kvačicama. Kod rukopisnih fontova, prvo u crtovlje ispisujemo rukom što veći broj slova te potom izaberemo slovo tipično za naš rukopis i skeniramo ga te stavimo u kodnu tablicu.

IZRADA GRAFIKE POMOĆU POSTSCRIPT JEZIKA

Software napisan u C++, koji pokazuje tipične grafičke parametre; rezolucija, širina i visina. Također ima tri parametra; prvo slovo, drugo slovo i gustoća. Taj software kada ga startamo stvara sliku koju možemo otvoriti u programu Adobe photoshop. Ovaj program direktno dizajnira linije koje se kao lepeza šire od 0 do 180 stupnjeva. Kada bi smo to željeli postići ručno, naprimjer u programu Adobe Illustrator trebalo bi nam puno duže. Printeri koje mi danas koristimo imaju mogućnost taj Postscript kod pretvoriti u sliku i ispisati na papir. No, danas nam ne treba printer da bi vidjeli tu sliku, već se ona može prikazati u programima kao što je photoshop. Izrađeno je više software za korištenje postscripta, kako bi se taj proces ubrzao. U tim softwareima možemo regulirati sve parametre te na tome učimo kako paramteri utječu na grafiku ili na papir na kojem će ta grafika biti projektirana.

BEZIEROVE KRIVULJE

U programu Fontograferu kada otvorimo neko slovo, možemo uočiti da je ono napravljeno od raznih krivulja spojenih u točkama. Te krivulje nazivamo Bezierove krivulje. Pomoćne ili tangente točke Bezierove krivulje označavaju se sa plusom (+). One su važan alat kojim se služe programi za oblikovanje krivulja koje se mogu beskonačno skalirati. Bezier se sastoji od četiri točke (prva, natezna ili tangetna, završna i još jedna) između kojih nastaje krivulje, no moramo shvatiti da svi softwari ne rade na taj način. U svim softwareima je to povezano i uvijek se radi preko poveznih točaka ili preko spojeva. Kod crtanja moramo znati primjenjivati Beziera. Bezier je prvo primijenio svoju krivulju pri izradi karoserije u tvornici Renault automobila. Danas je ta krivulja standard u Fontograferu, Illustratoru i u bilo kojim programima gdi se god vektorska staza mora raditi.

U Postscriptu postoji određena naredba za Bezierovu krivulju, ona glas *curveto*. Porfesor Pap nam primjer primjenjivanja Bezierove krivulje prikazuje u softwareu Ghostscript, koji se također koristi Postscriptom. On simulira ispis printera. Za bilo kakav ispis nekog dokumenta potrebno je posjedovati PostScript drivere koji će upravo te formate poput .ai pretvoriti u .ps format koji je jedini poznat ispisnim tehnologijama. Jedan od standardnih jezika je zapravo SVG, koji je zapravo dijete Adobea. On u sebi ima jako slične naredbe kao i PostScript, te je zbog toga u njemu jednostavno raditi jednom kad shvatimo Postscript jezik. SVG se može otvoriti u Firefoxu, Operi ili bilo kojem web browseru. SVG je iz porodice grafičkih XML jezika, a SVG je kratica za Scalable Vektor Graphic. Grafika nije vezana za rezoluciju nego se uvijek iznova generira ovisno o veličini prikaza što dovodi do zadržavanja njene kvalitete. Pri povećanju slike dolazi do zamućenja slike, a pri smanjenju dolazi do gubitka informacija. Preko SVG-a mogu se napraviti jednostavne animacije na kojima možemo vidjeti njegovu primjenu kako bih ga bolje shvatili.

RASTRIRANJE

Rastriranje je izmišljeno tako da bi se s jednom bojom moglo dobiti više nijansi. To je postupak koji omogućuje da se dobiju različite nijanse iste boje bez da se boja miješa s drugom ili da ju prorjedi, a to se napravilo iz razloga što tiskarski strojevi, osim tehnike dubokog tiska, ne mogu nanositi različite nanose boja. Nijanse se dobiju ovisno o udaljenosti jednakih rasterskih elemenata ili ovisno o veličini rasterskih elemenata koji su na istoj udaljenosti. Bitno je da za postizanje nijanse rasterski elementi malih dimenzija (amplitudno modelirano rastriranje). Osim toga, bitna je i udaljenost osobe koja to promatra. Svaki rasterski element zadan je matematičkom funkcijom. Najjednostavniji rasterski element je točka, zbog toga je ona najčešća i najbrža.

DIGITALNA BOJA

Boja na ekranu i u tiskarskoj tehnologiji naprimjer, nije ista. Na ekranu smo mi cijelo vrijeme u RGB color sustavu koji ne postoji u tiskovnom djelu. RGB se sastoji od crvene, zelene i plave boje. U tiskarstvu se koristi CMYK, koji je definiran od žute, cijan, magenta i crne boje. U HTML jeziku se radi s RGB sustavom, dok SVG koji koristimo naprimjer u Adobe Illustratoru možemo spremiti kao SVG i dodati ga u HTML kod da se prikaže u jednom dijelu. Da bi upotrijebili boju u Postscriptu moramo mjenjati kod i uzeti četiri parametra kako bi mogli koristiti CMYK. Word poznaje samo RGB sustav, a ako ubacimo CMYK doći će do konverzije pri kopiranju i to više neće biti isti proizvod kao na ekranu.

PDF je postao standard za tisak i komunikaciju, te ga bilo koja tehnologija može preuzeti za čitanje. PDF za razliku od HTML-a poznaje stranicu, to jest page. Postoji XML jezik za kontrolu PDF-a.