

Grafički fakultet

Sara Karlović

Digitalni multimediji

Osvrt na predavanje informacijsko-komunikacijskih tehnologija na GRF

Prvi bitan pojam ovog predavanja jest pojam fonta kao osnovnog resursa koji se na Grafičkom fakultetu samostalno izrađuje. Postoje brojni programi za izradu fontova. Jedan od najpoznatijih i najčešće korištenih *softwarea* za izradu fontova je *Fontographer*.

U prošlosti je pojam fonta bio nemoguć za objasniti. Danas se font može definirati kao uređena nakupina kodnih pozicija, a na svakoj kodnoj poziciji nalazi se nekakva slika (engl. *Glyph*). Danas se u programu nalazi kodno mjesto, a na korisniku je da odluči što će na tom kodnom mjestu biti prikazano, dok je u prošlosti sve već bilo unaprijed programirano.

Bitan pojam vezan uz font jest pojam digitalnog četverca. U prošlosti se taj digitalni četverac mogao nositi u rukama, tj., imao je svoj fizički oblik te je najčešće bio izliven u olovu. Danas pojam digitalnog četverca obuhvaća koordinatni sustav odnosno zatvoreni prostor omeđen jednadžbama pravca.

Standardni problem prilikom korištenja fonta jest razmak između slova. Razmak između dva susjedna slova je univerzalan, stoga je potrebno raditi iznimke kako bi se razmak prilagodio i kako ne bi bio suviše velik te tako otežao ili onemogućio razumijevanje teksta. Te iznimke se nazivaju parovi podrezivanja, a omogućuju prilagođavanje razmaka između slova. Svi programi koji slažu tekst imaju mogućnost podrezivanja parova.

Današnji najpoznatiji i najčešće korišteni konstruktor slike jest program *Adobe Photoshop*. Postoje i puno jači programi, ali su i puno skuplji i kompleksniji od *Photoshopa* te je jedan dio njihovo koda prešao u obradu animacija.

Uobičajen dio raznih vektorskih programa su Bezierove krivulje. Kao primjer možemo uzeti slova (fontove) iz *Fontographera*. Točke koje tvoje slova upravo su spojene Bezierove krivulje. Danas je standard za sve programe vektorske grafike u svim alatima da se pomoćne (tangentne) točke Bezierove krivulje označavaju s plusevima. Bezierove krivulje pripadaju tzv. skupu predvidljivih točaka, stoga su kao takve najidealnije za primjenu u vektorskoj grafici.

Alatke su samo zamjena za programiranje u čistom *post-scriptu*.

Ispisne tehnologije ne poznaju AI format ili neke druge formate, već razumiju samo *post-script* jezik. Zato su potrebni *post-script driveri*.

Danas se Bezierove krivulje koriste kao glavna alatka u svim programima vektorske grafike. Međutim, ima široku primjenu i u drugim jezicima i tehnologijama, npr. u vektorskoj grafici za *Web*. Jedan od najznačajnijih jezika koji se koriste je SVG jezik, koji je jako sličan *post-scriptu*.

Rastriranje je teško usvojivo područje bez ispisa. Izumljeno je sa svrhom da se iz jedne boje može dobiti n nijansi. Ono što je jasno vidljivo na ekranu, u tisku se jako teško postiže.

Na ekranu se cijelo vrijeme vidi jedna boja, ali je negdje tamnija, a drugdje rjeđa, ovisno o tome gdje se nalazi rasterski element.

Amplitudno modulirano rastriranje je rastriranje gdje je cijelo vrijeme ista frekvencija udaljenosti, ali se simulacija sivoće radi s povećanim ili smanjenim rasterskim elementom.

Crno-bijela fotografija ne prikazuje piksele. Ljudsko oko je prevareno. Rasterski elementi, koji se fizički proizvode i tisku, s određenom gustoćom, simuliraju sivoću.

Prevara oka se povećava s udaljenošću od slike odnosno tiskanog prikaza. Primjer su *jumbo* plakati. Što smo im bliže, točke se povećavaju. Što smo dalje od njih, to prikaz postaje razumljiviji i čitljiviji.

Bitno je poznavanje matematičkih formula i vizualizacija.

Digitalna boja razlikuje se od boje u stvarnosti. Digitalna boja (RGB) sustav ne postoji u tiskovnom sustavu.

