

## Osvrt na predavanje "Važnost informacijsko komunikacijskih tehnologija u metodici nastave na Grafičkom fakultetu"

Informacijsko komunikacijska tehnologija je ekstenzivni izraz za informacijsku tehnologiju te tvori tehničku osnovu za sustavno prikupljanje, pohranu, obradu, širenje na posljepku razmjenu informacija različita oblika (znakova, teksta, zvuka i slike). Više o navedenom i kako se koristi u nastavi na Grafičkom fakultetu u praktičnom duhu objasnio je prof. dr. sc. Klaudio Pap u svom predavanju.

Predstavljeno je više dijelova gradiva Grafičkog fakulteta te metode kojima se isto prenosi studentima. Za početak se krenulo s fontovima, kao jednim od temelja grafičke struke, koje studenti na fakultetu izrađuju samostalno. U kratko je prikazana uporaba softvera za nastanak fonta. Korišten je program "Fontographer". Font je definiran kao uređena nakupina kodnih pozicija, a na svakoj kodnoj poziciji je neka slika. Ako otvorimo koordinatni sustav jednog kodnog mjesta, odnosno verzal slova "a". Objasnjen je digitalni četverac koji je u prošlosti bio napravljen od olova, a danas je to "zatvoreni prostor" omeđen jednadžbama pravaca koji idu u beskonačnost što daje veće mogućnosti kod dizajna slova. Ako nas zanima kako će različiti oblici, odnosno slova izgledati na istoj pisnoj liniji u ovom softveru možemo i to simulirati te korigirati eventualne greške.

Zatim se pričalo o drugom softveru sa tipičnim grafičkim parametrima (prvo slovo, drugo slovo i gustoća) koji stvara sliku. Ovaj program dizajnira linije koje se šire iz jedne točke od 0° do 180°, a vidljivo je samo kroz masku slova upisanih kao parametri u ovaj softver. U nastavi se više ne koristi printer, nego se tisak na papir simulira na ekranu. Bitan je izvor informacije koji stvara sliku. Glavni grafički programski jezik je "PostScript" i njega se uči u više poglavlja pomoću više napisanih softvera. "PostScript" je programski jezik namijenjen primarno stolnom izdavaštvu. Glavna mu je namjena vektorski opis stranice. Kada imamo nekakav tekst pomoću simulatora možemo mijenjati parametre npr. rezoluciju, veličinu, visinu fonta itd. PostScript program zapravo radi grafiku, u izradi Interfacea su izdvojene varijable koje program koristi i izbačene su van kako bi se uočilo kako se parametri mijenjaju. Tako reguliramo kako će izgledati ispis.

Zatim se pričalo o Bazierovim krivuljama čija definicija govori da su to krivulje koje bez lomova prolaze kroz niz zadanih točaka. Njena primjena je izuzetno važna za vektorsku računalnu grafiku te u računalnom modeliranju za definiranje i prikazivanje linija. Dobila je ime po francuskom inženjeru Pierreu Bézieru. Ako u Fontographeru otvorimo jedno slovo koje tvore zaobljene linije vidimo da su naglašene točke zapravo spojene točke Bazierovih krivulja.

Kada povećamo prikaz vidimo pomoćne odnosno tangentne točke Bazierove krivulje koje su označene plusevima. Ove krivulje spadaju pod takozvane predvidljive krivulje jer se položajem kontrolnih točaka u domeni rada krivulje radi predviđanje gdje bi tijelo krivulje trebalo ići. Sve ove alatke su zamjena za programiranje u čistom PostScriptu.

Zatim je prikazan softver Ghostscript koji simulira ispis, u njemu možemo prikazati bilo koji PostScript kod. Možemo vidjeti ispis kao da smo neki element poslali na PostScript printer. Prikazana je simulacija s autom.

Bazierova krivulja se također koristi u drugim jezicima i tehnologijama, na primjer u vektorskoj grafici za web. SVG je jedan od najstandardnijih jezika te u sebi sadrži slične naredbe kao PostScript. To je XML jezik za prikazivanje dvodimenzionalne vektorske grafike (nepomične i animirane). Prikazana je simulacija trokuta na stazi koja je napravljena u SVG jeziku. Ova grafika nije vezana za rezoluciju nego za moment ispisa kad nešto prikazujemo, dok je u piksel grafici rezolucija zadana. Ovako se lijepo mogu raditi animacije različitih fizikalnih pokusa.

Kratko je objašnjeno rastriranje. Izmišljeno je tako da se može iz jedne boje dobiti n nijansi. Pokazano je kako rastriranje radi, na ekranu vidimo jednu boju ali je na nekim dijelovima vidimo tamnije ili svjetlije ovisno gdje je rasterski element bio udaljeniji jedan od drugog ili je bio na istoj udaljenosti ali je bio druge veličine. Kada se radi o digitalnoj boji ona je simulirana na našem ekranu. Ta boja i ona koju želimo ostvariti na nekoj tiskarskoj tehnologiji ne mogu biti iste. Na ekranu smo u RGB sustavu boja, taj sustav ne postoji u tiskovnom dijelu – tu smo u CMYK sustavu.

Za kraj ukratko je objašnjeno što je PDF. Za njega je bitno da poznaje pojam stranice.

Predavanje je bilo kvalitetno i zanimljivo te je svaki dio teme potkrepljen vizualnim i praktičnim simulacijama i primjerima.