

OSVRT NA PREDAVANJE

U okviru ovog predavanja prikazana je važnost primjene informacijsko komunikacijskih tehnologija u metodici nastave na Grafičkom fakultetu. Prof.dr.sc. Klaudio Pap je svoje predavanje predstavio zapravo kao lepezu raznih primjena informacijsko komunikacijskih sustava koju je podijelio u 8 dijelova , od kojih je svaki dio zapravo prezentacija koja predstavlja dio gradiva koje ima veliku važnost na Grafičkom fakultetu.Svo to gradivo bi bez informacija i tehnologija bilo vrlo teško objasniti.

Prvi se odnosi na fontove, odnosno pisma te tekst pomoću kojih se na kraju oblikuju zapravo razne priče u novinama, časopisima te knjigama.Istaknuto je kako je font zapravo osnovni resurs kojega je moguće izraditi i samostalno.Predstavljen je Fontographer kao jedna od mnogobrojnih inačica za obradu,uređenje,izmjenu te zapravo i izradu te stvaranje novih fontova.Font je predstavljen kao nakupina kodnih pozicija, a na svakoj kodnoj poziciji postoji određena slika(eng.Glyph).ASCII standar je jedan od brojnih standarda pomoću kojeg se mogu prikazati te kodne pozicije i on je u decimalnom obliku.Spomenut je digitalni četverac koji je zapravo prostor omeđen s 5 beskonačnih pravaca u kojem se smješta određeno slovo odnosno određeni kodni znak .Beskonačnost tih pravaca omogućuje dizajn simbola kao što su npr. kvačice na slovima č ili ć na bilo kojoj poziciji koju želimo iznad baznog oblika određenog slova, u tom slučaju slova c. Profesor spominje važnost korištenja softvera za izradu fontova zbog mogućnosti korištenja prozora za metriku kojega možemo koristiti za simulaciju dodira raznih slova u izradi fontova .Pomoću desnog vertikalnog pravca možemo odrediti priljubljenost znaka sa sljedećim znakom , no standardni je problem što ne možemo standardnom desnom linijom odrediti razmak između dva znaka stoga se koristimo parovima podrezivanja odnosno iznimkama.Istaknuto je kako u fontu ne postoji niti jedna fizička jedinica već samo relativna jedinica.

Drugi dio odnosi se na PSConvert, softver napravljen na Grafičkom fakultetu koji je napisan u C++ ,gdje koji uz pomoć tipičnih grafičkih parametara možemo dizajnirati linije koje se kao lepeza koja se širi od 0 do 180 stupnjeva.Rad tog softvera nije pretežito kompliciran koliko su komplicirani glavni kodovi koje treba znati te znati njihovu primjenu.Profesor prikazuje kao se u UESTudiu zapravo pišu ti kodovi pomoću PostScript naredbi koje se također uče na Grafičkom fakultetu .Pokazana je mogućnost bržeg i jednostavnijeg korištenja takvih interface softvera ako se baš i ne razumijemo u kodove.

Zatim slijedi također jedan napisani softver za svrhu učenja PostScripta koji neki određeni tekst ispisuje u obliku spirale .U ovom slučaju softver ima više parametara za unos podataka od prethodnog softvera.lako se u Illustratoru tekst može lagano pretvoriti u spiralu te uređivati ovdje je prikazan primjer istog uređivanja pomoću promijene raznih parametara u ovom softveru od kojih su neke varijable gustoće samih slova i spirale te i promjena rezolucije pomoću koje možemo odrediti veličinu papira na kojem će biti prikazana spirala koju smo izradili , zbog mogućnosti da se ta spirala bude stvorena izvan papira te ju ne možemo vidjeti cijelu. Ponovno su prikazani razni kodovi u UESTudiu koji nam zapravo na prvi pogled nisu previše no oni također prikazuju parametre pomoću kojih možemo uređivati tu spiralu kao i u softveru.

Predavanje se nastavlja sa Bézierovim krivuljama koje su uobičajene u svakom vektorskom programu. Bézierove krivulje su parametarske krivulje trećeg stupnja iz skupine predvidljivih krivulja jer uz pomoć položaja kontrolnih točaka koje su u domeni rada te krivulje odma može napraviti predikcija gdje bi tijelo te krivulje trebalo ići.Prvotno se ta krivulja krenula upotrebljavati u automobilske industriji. Sve pomoćne točke te krivulje se u svim programima koje koriste vektorsku grafiku označavaju sa plusićima.Bézierova krivulja se zapravo sastoji od 4 točke te se zapravo u raznim softverima radi s raznim poveznim točkama.Pomicanjem neke od pomoćnih točaka u Corner point onda ona zapravo postaje nezavisna te se pomicanjem te točke ostale neće pomicati , dok se inače pomicanjem jedne točke automatski pomiče i druga točka zbog korištenja jednadžbe.

Nakon naučenog PostScript programskog jezika, spominje se zadatak pomoću kojega se ispituje naučenost istog jezika te koliko su studenti shvatili što je to i kako se može koristiti Bézierova krivulja.Konkretni primjer takvog zadatka je bio auto kojemu je bilo potrebno smanjiti haubu koja je bila previše povišena što smo učinili pronalaskom redaka u kojem se nalazi krivulja te haube, te promjenom parametra koji određuje poziciju plusića te krivulje s 200 na 150 krivulja se smanjila .

Kao jedan od današnjih najstandardnijih jezika ili tehnologija spominje se SVG jezik kojega zapravo "razumiju" svi bolji browseri.SVG jezik pripada grafičkom XML jeziku.Profesor je prikazao primjer gibanja predmeta po krivulji što je također napravljeno u UESTudiu pomoću koda , što je još jedan primjer za učenje ,u ovom slučaju animacija.Promjenom parametara u tom kodu moguća je vrijeme trajanja animacije,ubrzanje i sl. Profesor pokazuje primjer animacije bez krivulje, uz napomenu da se prilikom dizajna sličnih animacija prvo treba koristiti krivuljom kako bismo sve to lakše napravili.Promjenom atributa mijenja se brzina gibanja predmeta po krivulji.

Profesor prelazi na sljedeći softver koji izrađuje torus koji je napravljen od puno kružnica koje se vrte po petlji od 0 do 360 stupnjeva, no najvažniji dio predstavlja objašnjenje o promijeni boje kružnica i lopatica te profesor detaljnije objašnjava korištenje boja u digitalnom i tiskovnom načinu. Kao jedan od sustava boja spominje se HSB colour sustav u kojemu H označava HUE, S a Saturation te B Brightness. HSB sustav se često koristi za umjetno koloriranje naročito kada je potrebno umjetno kolorirati stare crno-bijele filmove za što se koristi HUE kanal. HUE je spektar boja napravljen u kružnici za korištenje u digitalnim tehnologijama, stavljen je od 0 do 360, te od 0 do 1 gdje 0 označava 0, a 1 360. Ako bi htjeli u ovom primjeru regulirati boje određenih kružnica potrebno je raditi HUE kroz petlju gdje će se HUE zapravo mijenjati, a moguće je i jednostavnije napisati random number gdje će se to automatski napraviti u domeni HUE kanala.

Profesor prelazi na temu rastriranja. Rastriranje je izmišljeno isključivo kako bi se moglo pomoću jedne boje moglo napraviti N-nijansi boja. Profesor objašnjava kao se pomoću dodavanja vode ili bijele boje zapravo vara te se dobiju druge nijanse iste boje koje iz daleka izgledaju kao više različitih boja. Uz pomoć softvera pod nazivom GSView profesor objašnjava kako se pomoću rasterske grafike pokazuje upravo to manipuliranje drugih nijansi koje se čine kao različite boje. Tako se i na primjer izrađuju jumbo plakati kod kojih nema smisla da se takvo nešto tiska zgusnuto kao npr. kod A4 formata jer te točkice se ionako ne vide osim ako ne gledamo jako blizu što najčešće kod tih plakata na cestama i nije slučaj, štime se naravno i štedi na tiskanju boja. Nakon prikaza tih rasterskih elemenata u GSView programu, profesor ponovno u UEStudio prikazuje promjenu gustoće i oblika tih rasterskih elemenata mijenjajući razne varijable.

Kao zadnja tema spominje se digitalna boja. Profesor spominje razne pripreme s različitim bojama u ovisnosti boja koje smo kupili. Napominje kako je rad s bojama u HTML itekako moguć ali je potrebno koristiti RGB color sustav, što znači da automatski moramo biti usmjereni na ekran. Govori o tome kako se kombinacijom raznih matematičkih jednažbi ovisno o nekoj zadanoj sivoći koliko ta točkica mora napasti domenu od -1 do 1 kako bi simulirala zacrnjenje. Također, ako bi RGB sliku stavili na nešto što ćemo kasnije otisnuti, ta slika će u RGB sustavu zapravo proći kroz konverziju gdje će se pretvoriti u CMYK sustav i dobiva se drukčija slika.