

Osvrt na predavanje:

Važnost informacijsko komunikacijskih tehnologija u metodici nastave na Grafičkom fakultetu

Fakultet: Grafički fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Kolegij: Digitalni multimedij 1

Nositelji kolegija: prof. dr. sc. Pap Klaudio

Sunositelj i izvođač nastave: doc. dr. sc. Maja Rudolf

Osvrt je napisao i podnio: Bruno Stanković

Datum: 12.03.2021. godine

Sadržaj:

1. Uvod
2. Osvrt
3. Zaključak

Uvod

U ovom predavanju profesor Klaudio Pap nam je u ispričao kako se danas koriste informacijsko komunikacijske tehnologije u metodici nastave na Grafičkom fakultetu. Govorio je o tome kako se danas u našoj relativno staroj struci uklapaju nove tehnologije kojih je iz dana u dan sve više, te kako se one razvijaju i primjenjuju.

Osvrt

Profesor Klaudio nam je pripremio osam podmapa, svaka predstavlja jedan dio gradiva koje je nama jako važno na Grafičkom fakultetu. Svaka podmapa predstavlja jednu malu prezentaciju koja nam govori na koji način i sa kojom metodom se studentima Grafičkog fakulteta približava vrlo složeno gradivo.

Ime prve podmape koju nam je profesor Klaudio otvorio je bilo „Font“. Kroz tu prvu podmapu profesor nam približava font što je vrlo česti segment u grafici. Font se pojavljuje u svim vrstama tiskovina kao što su novine, knjige, časopisi itd. Studenti na grafičkom fakultetu doživljavaju digitalnu izradu fonta koja je potpuno indentična izradi fonta u prošlosti. Studenti na kraju krajeva i sami izrađuju svoj font u programu Fontographer. Fontographer je jedan od programa kojim izrađujemo nove fontove ili uređujemo postojeće. Profesor je pripremio jedan font kroz koji nam objašnjava segmente i mogućnosti programa Fontographer. Profesor Klaudio nam objašnjava sličnosti i razlike između digitalne i klasične izrade fontova. Jedna sličnost je Digitalni četverac čiji naziv označuje specifični koordinatni sustav pomoću kojeg izrađujemo slovne znakove. Razlika između današnjeg digitalnog četverca i onog što se koristio prije je u tome što se prijašnji četverac mogao i osjetiti, a ovaj današnji digitalni se naravno ne može. Profesor Klaudio nam je približio problem slaganja dva ili više četveraca različitih slovnih znakova, ovdje dolazi ovakav software do izražaja. Problem nastaje kad je između 2 slovnih znakova razmak prevelik ili premali, onda dolazi do problema pri čitanju te kombinacije slova. Pomoću programa Fontographer radimo iznimke (kerning), smanjujemo ili povećavamo taj razmak, time rješavamo taj problem. Program pamti te iznimke i prilikom pisanja u nekom programu za slaganje teksta tog problema više nema. To su samo neke od funkcija koje nam program Fontographer omogućuje.

U drugoj podmapi imena „PSConvertSlova“ nam profesor Klaudio predstavlja software koji je napisan na Grafičkom fakultetu programskim jezikom C++, ime programa je PSConvert. Program PSConvert je vektorski program koji je sa svojim minimalističkim sučeljem vrlo jednostavan za korištenje. Programom PSConvert stvaramo sliku slovnih znakova koje smo prethodno unijeli u sučelje, program generira datoteku u TIFF formatu koju profesor otvara u programu Photoshop. Slika koju je program PSConvert generirao izgleda kao lepeza linija koje se šire iz jedne točke od nula do sto osamdeset stupnjeva i ta lepeza linija je vidljiva samo kroz masku slovnih znakova. U programskom sučelju možemo povećati ili smanjiti gustoću tih linija. Program je napisan u svrhu da tražeći željeni produkt ne moramo svaki put kada promijenimo neki parametar u sučelju iznova raditi konverziju generiranog TIFF dokumenta u adekvatan format za pisač, konvergirano datoteku slati pisaču i ispisivati sliku da vidim što smo dobili. Ovim programom taj korak konverzije datoteke i slanje datoteke pisaču smo izbjegli na način da smo generiranu datoteku u TIFF formatu otvorili u Photoshop-u i prikazali produkt digitalno na ekranu i time uštedili i vrijeme, novac, a i time sami sebi olakšali posao.

U trećoj podmapi imena „PSTipograf_Spirala“ profesor nam pokazuje još jedan postscript program u čijem sučelju možemo odrediti smjer teksta, odnosno možemo ga staviti u spiralu i odrediti faktor snage spirale, odrediti rezoluciju teksta ovisno gdje ćemo ga koristiti, možemo podesiti veličinu i visinu fonta, x i y koordinatu početka teksta i odrediti Hue. Profesor ukratko objašnjava strukturu postscript koda, što je jako korisno. Gotovi produkt opet otvaramo u Photoshopu. Iz primjera vidimo što se promijenilo izmjenom određenih parametara.

Četvrtom podmapom imena Bazier_krivulja profesor nam objašnjava Bazierove krivulje koje su uobičajene danas u svakom vektorskom programu. U programu Fontographer na primjeru profesor nam je objasnio kako se radi Bazierovim krivuljama, kako se one ponašaju. Bazierovim krivuljama se radi preko povezanih točaka (redizajn grafike, zavoja, dužina), uvijek se radi o spoju. Profesor nam je pokazao na kojim sve načinima spajanja Bazierovih krivulja možemo raditi, oni su: curve point, tangent point, corner point. Profesor nam je objasnio kako je bitno znati raditi sa režimima točaka, a ne baviti se upotrebom. Bazier krivulje su parametarske krivulje trećeg stupnja koje dolaze iz skupine predvidljivih krivulja. Bazier krivulja se počela koristiti prvi put u auto industriji, a danas je ona standard koji se koristi u svim vektorskim programima. Profesor nam daje primjer zadatka kojim se provjerava jesu li studenti naučili Bazierovu krivulju i razumiju li postscript programski jezik i kako on radi. Zadatak je bio prilagoditi zaobljenost haube auta.

Profesor na primjeru animacije koja je napisana u SVG (Scalable Vector Graphics) jeziku koji studenti Grafičkog fakulteta uče objašnjava gdje možemo iskoristiti animacije slične onoj koju nam je on pokazao na prezentaciji (npr. fizikalni eksperimenti). Profesor nam otvara kod i objašnjava koju ulogu ima koji redak koda.

Petom podmapom „PSRozete“ profesor nam prikazuje još jedan mali postscript program sa ciljanim parametrima da se studenti lakše snalaze u kodu koji te parametre u sučelju generira. Ovaj program radi jedan torus koji je napravljen da jednu kružnicu vrtimo po petlji od nula stupnjeva do tristo šezdeset stupnjeva. U ovom programu je zanimljiv rad sa bojama i u ovom programu koristimo HSB (Hue saturation brightness) sustav i tu nas profesor upoznaje sa tim sustavom, kakav je to sustav zapravo i gdje se on još koristi.

Šestom podmapom imena „Kontrola_rastriranja“ profesor objašnjava što je to rastriranje. Rastriranje je zapravo proces kojim iz jedne boje radimo „n“ nijansi te boje. Rastriranje se koristi u tisku već jako dugo. Profesor nam pokazuje primjer rastera sa egzotičnim rasterskim elementima, ne sa klasičnim točkicama. Profesor nam na primjeru pokazuje što se dogodi udaljimo li te elemente ili ih zgusnemo i kako to promijeniti u kodu. Na primjer za velike plakate te točkice će biti rjeđe, nema potrebe za velikom gustoćom jer će ljudsko oko vidjeti identičnu sliku, a razrjeđivanjem tih točkica uštediti će se na tinti. Profesor nam na primjeru prikazuje sinusni (valoviti) raster i upotreba takvog rastera se koristi i na kunama.

Sedmom podmapom „Digboja“ profesor Klaudio objašnjava boju koja je simulirana na našem ekranu. Profesor nam objašnjava razliku između sustava boja koje se koriste na ekranu (RGB sustav) i sustava boja koje se koriste u tisku (CMYK sustav). U HTML-u se koriste samo RGB sustavi boja. U postscriptu se mogu koristiti različiti sustavi boja. Kao primjer profesor simulira žutu boju u CMYK sustavu boja u postscript kodu.

Profesor Klaudio na kraju objašnjava važnost XLM jezika za kontrolu PDF-a koji danas ima široku upotrebu i on se danas uči na Grafičkom fakultetu.

Zaključak

Cilj ovih ovih jednostavnih postscript programa je napraviti dobar temelj, te objašnjavanjem koda i pisanjem takvih programa naučiti studente postscript programskom jeziku. Profesor je objasnio zašto je važno znati postscript. Postscript jezik je nama grafičarima jako bitan jer ispisne tehnologije poznaju postscript jezik, i važan nam je jer kad studenti nauče postscript jezik kao glavni jezik vektorske grafike, onda će bez problema raditi u SVG-u, u actionscript-u i u mnogim drugim jezicima koji se koriste za vektorsku grafiku. Poznavajući postscript studenti će u budućnosti sebi olakšati posao, moći će samostalno napisati svoj postscript program koji će im u njihovim budućim problemima sa kojima će se susretati uštedjeti sebi i vrijeme i novac.