

10.3.2021.

Magdalena Kray

Važnost informacijsko komunikacijskih tehnologija u metodici nastave na Grafičkom fakultetu

Ovo predavanje započinje otvaranjem programa koji služi za manipulaciju fontova, a zove se Fontographer. Font se može definirati kao uređena makupina kodnih pozicija. Svaka kodna pozicija sadržava nekakvu sliku, a to se na engleskom zove glif.

Otvori li se u programu kodno mjesto za nekakvo slovo, mogu se vidjeti određeni prava koji označavaju površinu digitalnog četverca koji ima oblik pravokutnika. U slučaju da želimo slova napisati jedno pored drugog kako bi dobili nekakvu riječ, dolazi do problema da u nekim fontovima ta slova izgledaju previše razmaknuta. Upravo zato Fontographer služi tome da možemo približiti određena slova u nekoj riječi da ne bi došlo do zabune tijekom čitanja te kako bi bilo puno ugodnije za čitati. Zatim profesor otvara novi program C++ koji sadržava tri parametra, a to su prvo slovo, drugo slovo i gustoba. Potrebno je upisati određene podatke i zatim taj software stvara sliku pomoću koordinatnog sustava. U klasičnom načinu učenja, stvaranje takve slike moglo bi potrajati 15 minuta, dok ovaj program to napravi u svega nekoliko sekundi. Nakon toga bio je prikazan nekakav drugi program koji sadržava puno više parametra od ovog prošlog. Tu se naglašava važnost toga da student mora poznavati kako utječu određeni parametri tijekom stvaranja nekakve slike ili matrica. Vratimo li se na početak gdje se govorilo o fontu, ako u Fontographeru otvorimo nekakvo slovo, program će ga pokazati pomoću Beizerovih krivulja. Poveća li se slovo, vidljive su tangentne točke označene plusima. Beizerove krivulje su bitne pri dijzajniranju novog oblika slova jer nam zapravo pomažu da vidimo kako bi nekakvo zaobljenje moralo izgledati, stoga su Beizerove krivulje predvidljive krivulje. Zatim

se prikazuje novi program koji se naziva Gsview i taj program simulira ispis. U tom programu prikazan je nekakav automobil koji je nacrtan pomoću naredbi za Beizerovu krivulju. U vektorskoj grafici jedan od najstandardnijih jezika je SVG. Za primjer profesor otvara jednu SVG datoteku gdje je prikazana nekakva animacija te se naglašava da vektorska grafika nije vezana za rezoluciju, već za moment ispisa kad se nešto prikazuje. U pikselskoj grafici je rezolucija zadana, kao na primjer u Photoshopu. U početku prikazivanja animacije, prikazan je žuti trokut koji se giba po nekakvoj putanji. Kasnije je profesor pomoću naredbe omogućio da ta putanja bude meridijalna i povećao brzinu gibanja trokuta. Pritom pokazuje da se pomoću naredbe mogu mijenjati ti nekakvi parametri. Zatim se prikazuje novi primjer, odnosno slika s nekakvim kružnicama i lopaticama prikazane u različitim bojama, te se ti oblici ponavljaju. Pritom se opet prikazuju naredbe pomoću kojih na primjer možemo mijenjati broj tih perika ili količinu ponavljanja oblika. Tu se naglašava prisutnost HSB color sustava koji se puno koristi za umjetno koloriranje, na primjer kod starih crno-bijelih filmova. Zatim se spominje jedan novi pojam, a to je rastriranje koje je izmisljeno iz tog razloga da bi se iz jedne boje moglo dobiti više njenih nijansi. Za primjer se prikazuje slika sa svim tonovima te se pokazuje kako djeluje taj raster. Naglašava se da je bitno poznavati matematičke formule kako bi ih na jednostavan način mogli primijeniti u nekakvom jeziku. Pritom se prikazuju te nekakve matematičke naredbe u Mathematica Version Advisory te profesor prikazuje kako djeluju pojedine formule. Zatim dolazimo do boje gdje se naglašava kako je bitno poznavati broj u fizičkom obliku, ali i na ekranu. Bitno je poznavati opseg obujma u RGB color sustavu te da on ne postoji za tisak, već samo na ekranu. Bitno je da boje budu kvalitetne jer ih koristimo i u digitalnom obliku i za tisak.

Potrebno je upotrijebiti nekoliko tehnologija da bi se mogao prikazati RGB ili CMYK color sustav. Upravo se spominje PDF kao nekakav standard čitanja, no grafičarima služi i za tisak. PDF poznaje HSB, CMYK i RGB color sustav, a još važnije je da pozna pojam stranice. Postoji XML jezik koji služi za kontrolu PDF-a. Upravo se objašnjava kako se pomoću tog jezika mogu uredovati stranice, na primjer od nekakvih knjiga prije nego što krenu na tisak.