

Osvrt na predavanje: Važnost IKT u metodici nastave na Grafičkom fakultetu

Lovro Vlašić, 14.3.2021.

Profesor Klaudio Pap govori o metodici učenja na Grafičkom fakultetu te o raznim digitalnim komponentama bitnim za studente i profesore. Radi se o raznim primjenama informacijsko komunikacijskih tehnologija.

Prvo objašnjava o važnosti fontova (tj. pisma) i kako ga izrađujemo samostalno pomoću programa Fontographer. Prikazuje (tj. uspoređuje) dva fonta koji služe kao primjer u objašnjavanju primjene ASCII koda kod matričnih printera.

Također objašnjava digitalni četverac, te kako je on “postojao” u prošlosti kao izljeven u olovo te kako je pojavom upravo programa kao što je Fontographer olakšana produkcija teksta (odnosno pisma i fonta). Prikazuje kako se slova A i V koja dizajniramo u ovom programu ponašaju jedno pored drugog, tu se vidi razlika između dva fonta koja je uzeo kao primjer. Vidi se da je jedan nečitljiviji od drugog zbog njegovog dizajna. Pokazuje da se to može popraviti u prozoru Metrics. Može se pojedinačno približiti slovo koje želimo drugom slovu.

Sljedeće govori o jednom softveru izrađenom na fakultetu. Taj softver se sastoji od jednog prozora u kojem se može odrediti rezolucija teksta, širina i visina koordinatnog sustava u kojem će se isti tekst prikazati, dva slova koja unesemo i gustoća linija. Zatim se pokrene i otvori .tiff file (Photoshop).

Profesor pokazuje text edit program u kojem je programiran taj softver (Postskript kao glavni grafički jezik).

Zatim predstavlja drugi simulator sa dodatnim parametrima (tekst, visina fonta, x i y koordinate početka, hue i spirala) i prikazuje nam kod kojim je simulator napisan.

Sljedeće objašnjava Bezierove krivulje kao glavnu stvar u grafici. Objašnjava matematičke principe na kojima su zasnovane Bezierove krivulje, te o prvoj upotrebi ove krivulje u povijesti. Pokazuje nam i softver GSview, u kojem se također koristi Postskript kod.

Pojašnjava dalje o svg file-ovima i prikazuje nam kod kojim je napravljena jedna svg animacija. Govori o važnosti znanja skriptnih jezika kao mogućnost daljnjeg učenja i usvajanja budućih tehnologija (na ovaj način studenti mogu baratati bilo kakvim skriptama u buduću - bitno je ići bazno, od jednostavnog do težeg.)

Nadalje, pokazuje nam simulaciju prikaza torusa i parametre koji mijenjaju izgled torusa (uz prikaz koda). Mijenja parametre u kodu i u interface-u programa (softvera) i pokazuje promjene na torusu koji se nalazi u .tiff file-u. Objašnjava kako radi kod. Također objašnjava i rad s bojama u tom programu. Pojašnjava hsb sustav (hue, saturation, brightness). Objašnjava nam što je hue, te kako je stavljen vidljivi spektar (od 400 do 700 nanometara) u kružnicu za potrebe digitalne tehnologije. Parametri te kružnice su 0 i 1 (0 predstavlja 0 stupnja te kružnice, a 1 predstavlja 360 stupnjeva, te na taj način biramo hue). Profesor nadalje pojašnjava CMYK sustav, te stvaranje raznih boja pomoću četiri (cyan, magenta, yellow, key), i njegovo korištenje u koloriranju crno-bijelih snimaka (filmova).

Nadalje, profesor objašnjava rastriranje i za što služi. Objašnjava kako se koristi u digitalnoj tehnologiji i u tisku, tj. kako se napravi neki broj nijansa od jedne boje pomoću rastriranja, pokazuje u programu kako to rastriranje funkcionira (uz pomoć koda). Pokazuje nam egzotične rasterske elemente (umjesto klasičnih točkica) i kako su napravljeni pomoću naredbi u Postskriptu. Profesor mijenja kod kako bi nam pokazao kako se mijenjaju ti rasterski elementi. Zatim nam pokazuje eksperimentacijski notebook u matematici i neke formule koje se koriste u kodu za izradu raznih oblika. Pokazuje i rast rasterskog elementa i sinusni raster u domeni od -1 do 1 u x i y . Objašnjava važnost ovih elemenata u pigmentima i općenito grafičkoj tehnologiji. Povezuje pojmove digitalne boje (RGB) s realnim, fizičkim bojama. Pokazuje kako se mijenjaju boje u Postscriptu i JavaScriptu u CMYK.

Na kraju profesor objašnjava razliku između PDF-a i HTML-a i kako im pristupiti. Pokazuje kod XML za kontrolu PDF file-ova (dimenzije PDF stranice) i povezuje sa destilerom i objašnjava njihove razlike. Pojašnjava kako student prvo prolazi rad s destilerom a onda ide na kod (tj. naredbe, primjerice brojač stranice) i primjenu istog u izradi edukativnih knjiga (primjerice iz područja fizike, matematike, kemije) ili za stvaranje animacija.

