

VAŽNOST IKT U METODICI NASTAVE NA GRAFIČKOM FAKULTETU

Font je uređena nakupina kodnih pozicija a na svakoj poziciji postoji slika // eng. Glif

Ta ista tablica ima i svoj decimalni oblik //Ascci kodna tablica//. U Ascci kodnoj tablici se verzal „A“ nalazi na kodnom mjestu 65 i to je upravo Američki standard.

U koordinatnom sustavu jednog kodnog mjesta, verzala, nailzimo na pravce koji ograđuju površine, koje u presijeku stvaraju digitalni četverac. Digitalni četverac je u koordinatnom sustavu za pravo samo jedan pravokutnik. U današnje vrijeme je to digitalizirano, a u prošlosti su se ti isti četvreci izlivali u olovu i bili su fizički prisutini. Digitalni četverac je omeđen pravcima koji su beskonačni.

U programima za uređivanje fonta postoji prozor u kojem je metrika fonta. U tom prozoru vidimo koliko će slova biti daleko jedno od drugog tj. kako će se znakovi ponašati na pisnoj liniji kada ih posložimo jedno pored drugoga.

Parovi podrezivanja //eng. Kerning pairs. U slaganju slova često se nailazi na probleme pošto se univerzalne granične linije ne/slažu, točnije jedno slovo se ne slaže dobro s drugim dok s svim ostalim slovima funkcionira savršeno. Onda se stvaraju iznimke tj. Parovi podrezivanja. Označe se dva slova, koja će se na drugačiji način slagati na pisnoj liniji, te se prilagode jedno drugome. Npr. Slovo „A“ i „V“ će se automatski složiti udaljenije zato što će nam se digitalni četverci dodirivati i to će izgledati ovako „A V“ što bi nam u čitanju nekog teksta bilo čak zahtijevno zato što nebi znali gdje nam je razmak. Zato ćemo približiti digitalne četverce tj. Preklopiti ih da nam ta dva slova u paru izgledaju ovako „AV“. Što je sada puno razumljivije i jednostavnije za razumijevanje nekog teksta i estetski izgleda lijepše.

U stvaranju fonta ne postoje centimetri, milimetri, inči tj.fizičke veličine već se sve mjeri u relativnoj veličini koja se zove „n-jedinica“. Npr. 16 točaka...

Kod rukopisnih fontova izrada kreće tako da se svako slovo napiše što više puta u crtovlje te se odabere ono tipično za rukopis, zatim se skenira i slaže u kodnu tablicu.

Postscript kod nam služi za programiranje koda koji će preko maske/interface-a s parametrima, koje osoba ispunjava, dati konačan rezultat u nekome od programa npr.Adobe photoshop. Inače bi se kod izrađivao te printao pa su se radile varijacije na taj isti kod koji bi se opet printao te bi to trajalo puno duže, puno materijala bi se trošilo, nego samo ubacivanje u masku koja u digitalnom obliku daje rješenje. Bilo kakva promijena u kodu izaziva promijenu na finalnom rješenju.

Vektorska grafika se počela razvijati iz postscript-a a pravi računski softver su nastali „freehand“ dok još ni windows-i tj windows xp još nije postojao, ali IOS je imao svoju verziju. U današnje vrijeme su windows i IOS na istoj razini. Na tržištu je postojalo više programa za vektorsku grafiku ali danas je najpoznatiji Adobe photoshop kao glavni konstruktor slike. Unatoč Adobe photoshopu postoje i drugi konstruktori slike, ali su financijski jako zahtijevni

točnije skupi, te su po svojoj jačini čak jači od Adobe Photoshopa pošto su se dotaknili čak i uređivanja animacija.

Kod kreiranja fonta, točke koje vidimo na samom verzalu pri uređivanju su spojne točke bezierove-ih krivulja. Standard za sve alate u vektorskoj grafici je da se sve tangentne točke bezierove-ih krivulja označuju plusom (+).

Bezierove krivulje imaju svoj matematički izvod. Bezierove krivulje se sastoje od četiri točke // početna, natezna, završna, i još jedna točka//. U funkcijskom načinu se to izražava kao jednadžba kroz tri točke. Bitnije je znati zakone Bezierove-ih krivulja već bez ikakvog znanja to koristiti u upotrebi.

Predvidljive krivulje // Predictable curves // se sa položaja kontrolnih točaka koje su u domeni rada te krivulje odmah se predviđa gdje bi se trebale nalaziti.

Bezierove krivulje se prvi put počela upotrebljavati u proizvodnji Renault-ovih hauba za vozila.

Ispisne tehnologije ne poznaju formate poput AI ili DOC, već samo postscript. Zato su nužni driveri koji mogu čitati postscript tj. Pravit konverziju/pretvorbu iz ostalih računalnih formata u jezik formata koje poznaju ispisne tehnologije točnije postscript.

Ghostgum Software // GSview simulira ispis tj. GSview je simulacija postscripta, bilo koji kod napravljen u postscriptu prikazuje kao sliku u software-u. „Curveto“ je jedna od naredbi za bezierove-u krivulju u postscriptu. Curveto naredba je mikrokodom definirana da prvu točku uzima kao momentalno tekuću radnu točku postscripta koju moramo stvoriti prije same naredbe curveto. Zato koristimo naredbu moveto da stvori tu prvu tekuću točku naredbe curveto.

Svojstvo vektorske grafike je ta da nije vezana za rezoluciju to možemo vidjeti u animacijama. Vezana je za rezoluciju samo u trenutku ispisa.

Kada se radi npr. Sa bojama, većina jedinki, koje se mogu mijenjati, su skrivene u masi da se studenti nebi gubili u postscript kodu. Kolorni sustav je jako bitan i da bi njega razumijeli studenti moraju položiti nekoliko kolegija. Ali taj isti kolorni sustav se najbolje doživi kada ga upotrebljavamo u konkretnim zadacima. Također su bitni parametri „HSB“ hue, saturation, brightness, točnije HSB sustav.

Hue je spektar napravljen u kružnici (0° - 360°). Spektar boja koji čovjek vidi 400 - 700nm je stavljen u kružnicu za korištenje u digitalnim tehnologijama. Te se ta kružnica u postscriptu stavila u parametre 0 - 1. S tim da 1 predstavlja 360° a 0 predstavlja 0° . Što znači ako u željeni parametar upišemo 0.5 dobijemo boju koja se nalazi na točno 180° . A kada se postavi na „random“ boje se izmjenjuju.

Rasteriranje je jako teško raditi bez ispisa, pokušaj štednje materijala u ovom slučaju je jako težak. Rasteri nam služe za postizanje n-nijansi jedne boje.

Amplitudno modelno rastriranje cijelo vrijeme koristi jednu boju ali je ipak moguće stvarati nijanse. Te nijanse ovise o tome gdje je rasterski element bio udaljeniji jedan od drugog ili je na istoj daljini ali je veći. Točnije svo vrijeme je ista frekvencija udaljenosti ali se simulacija boje/nijanse radi sa povećanim ili smanjenim rasterskim elementom. Linijatura rastera tu igra veliku ulogu, što je linijatura manja sam rasterski element će biti veći. Funkcija rasta rasterskog elementa nam se prikazuje u domeni od -1 do 1 u x i y, što nam dokazuje kako sve potiče iz matematičkih jednadžbi. Preko te funkcije studenti razumiju kako se točkica tj rasterski element stvara. Sinusni raster je zaštitni element na HRK.

Digitalna boja se generira iz računala. Boju koju vidimo na računalu je u RGB color sustavu dok taj isti RGB color sustav ne postoji u tiskovnom sustavu. Ni jedna tehnologija za ispis ne sadrži crvenu zelenu i plavu boju. RGB color sustav je prisutan u HTML jeziku. Razlika između HTML i PDF-a je ta da HTML podržava samo RGB color sustav a PDF podržava i CMY color sustav, iako i jedan i drugi oblik prikazuju slike i tekst. Za pdf postoji simple page master u kojem se u xml kodu prikazuju parametri za visinu, širinu, margine stranice.

Distiller iz postscripta stvara sam pdf format. Kao na primjer u proizvodnji knjiga nam distiller pomaže da odredimo stranice koje će biti s parnim i neparnim brojem...