

piše: Goran Vukšić

digiMap

DIGITALNI PLAN POLOŽAJA VISOKIH UČILIŠTA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Uvod i motivacija

Potaknut nedostatkom sličnog, kako analognog tako i digitalnog, materijala i sveopćom popularizacijom Interneta, a pogotvo jednog njegovog dijela, tzv. World Wide Weba, odlučio sam se za izradu ovog rada.

Rad, pod nazivom **digiMap**, digitalni je plan položaja visokih učilišta Sveučilišta u Zagrebu, a prikazuje stanje za akademsku godinu 1999./2000.

Plan je u potpunosti izrađen programskim paketom *Macromedia Flash 4*. Pročelja zgrada fakulteta fotografirana su digitalnim fotoaparatom *Olympus*, a njihova naknadna obrada izvršena je pomoću programskog paketa *Adobe Photoshop 5.0*.

Cilj rada je pomoći budućim i sadašnjim studentima Sveučilišta u Zagrebu kako bi brže i lakše pronašli lokacije fakulteta. Nadam se da će im biti veoma koristan.

Macromedia Flash 4

Programski paket *Macromedia Flash 4* (u daljnjem tekstu *Flash*) stapa preciznost i fleksibilnost vektorske s rasterskom grafikom, zvukom, animacijom i interaktivnošću, što omogućuje stvaranje efektnih web stranica.

Osnovni produkt Flasha nije statična grafika, već film. Flash film jest interaktivna vektorska grafika i animacija namijenjena prvenstveno web stranicama. Web dizajneri koriste se Flashom za kreiranje navigacijskih

kontrola, animiranih logotipova, pa čak i kompletnih web stranica. Kako su Flash filmovi kompaktna, vektorska grafika pogodni su za brže primanje (*download*). Treba još dodati i činjenicu da su potpuno neovisni o rezoluciji.

U Flashu se film vrlo polako stvara, bilo crtanjem, bilo uvoženjem pojedinih dijelova iz drugih aplikacija ili već prije kreiranih filmova.

Osim crtanja elemenata, odnosno simbola, moguće je i uvesti već gotove datoteke ili samo jedan njihov dio. Tablica 1 prikazuje tipove grafičkih datoteka koje podržava Macromedia Flash 4.

TIP DATOTEKE	EKSTENZIJA
Adobe Illustrator	.eps, .ai
AutoCAD DXF	.dxf
Bitmapa	.bmp
Enhanced Metafile	.emf
FutureSplash Player	.spl
GIF i animirani GIF	.gif
JPEG	.jpg, .jpeg
PICT	.pct, .pic
PNG	.png
Flash Player	.swf
Windows Metafile	.wmf
QuickTime Movie	.mov

Tablica 1. Podržani tipovi datoteka za uvoženje

Kada je film kompletan, potrebno ga je izvesti (*Publish*) u *Flash Player* film, ugraditi u HTML kôd, te ga tek onda postaviti na web poslužitelj u obliku web stranice.

'digiMap' projekt

Cilj projekta **digiMap** bio je izrada digitalnog plana položaja visokih učilišta Sveučilišta u Zagrebu s prikazom stanja za akademsku godinu 1999./2000., te prilagodba uvjetima za prikazivanje u obliku web stranice.

Kao izvorni plan poslužio je plan Grada Zagreba u mjerilu 1:20 000 Zavoda za kartografiju Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, izrađenog 1999. godine.

Prije same izrade filma u Flashu bilo je potrebno napraviti kategorizaciju ulica koje će kasnije biti prikazane. Ulice su podijeljene u tri kategorije. Za svaku pojedinu kategoriju određena je boja i širina linije kojom će biti prikazana, kao i sloj na kojemu će se nalaziti.

Sadržaj izvornika skaniran je u rezoluciji 300x300 dpi pomoću valjkastog skanera Calcomp SCANPlus III 1800T, i programskog paketa Adobe Photoshop 5. Datoteka je spremljena na tvrdi disk u .tiff obliku, a zbog svoje veličine od 195MB i na CD medij radi lakšeg prenošenja na drugo računalo.

Naknadnom obradom .tiff datoteke unutar programskog paketa Adobe Photoshop izrezan je zanimljiv dio izvornika i spremljen u više različitih datoteka s različitim ekstenzijama. Pri tome je trebalo imati u vidu i činjenicu da je maksimalna 'površina' izvornika koju Macromedia Flash može uvesti i kasnije prikazati 2880x2880 pixela.

Prije definitivnog odabira tipa datoteke koja će se uvesti u Flash izveden je jedan mali pokus: izrezan je jedan manji dio izvornika te spremljen s pet različitih ekstenzija. Provjerene su veličine datoteka, kvalitete slika, kao i mogućnost uvoženja u Flash. Rezultati pokusa prikazani su tablici 2.

Iz tablice je vidljivo da je za ovaj projekt najprihvatljivija datoteka s .gif ekstenzijom jer osim mogućnosti uvoženja u Flash ima najbolji omjer veličine datoteke i kvalitete slike.

Digitalnom obradom skaniranog izvornika pomoću Adobe Photoshopa izrezana je zanimljiva površina s dimenzijama 2880x2082 pixela i spremljena na tvrdi disk s ekstenzijom .gif. Potom je pokrenut programski paket Macromedia Flash 4 i *Import* naredbom uvezena .gif datoteka. Dimenzije filma prilagođene su dimenzijama podloge, tj. 2880x2082 pixela.

U Flashu je kreiran odgovarajući broj slojeva, i to: tri sloja za ulice, dva sloja za nazive ulica, jedan za vodene površine, jedan za željezničke pruge, te jedan za objekte, tj. zgrade visokih učilišta.

Poslije toga uslijedio je dugotrajan i mukotrpan postupak ekranske vektorizacije (prevođenje rasterske u vektorsku grafiku). Vektorizirane su ulice, željezničke pruge, vodene površine i na samome kraju objekti. Pri tom postupku upotrebljeni su uglavnom svi alati s trake s alatima.

Na kraju ovog dijela izrade projekta bilo je potrebno upisati nazive ulica koje pripadaju prvoj kategoriji, kao i ulica u kojima su smještena visoka učilišta.

Ovdje treba naglasiti da se cijeli tijek izrade digitalnog plana temeljio na postupcima digitalne kartografije (vidi Frančula 1997, 1999).

ekstenzija	.bmp	.jpeg	.png	.pcx	.gif
veličina (kB)	2,038	1,092	1,580	2,275	1,9196
kvaliteta	++	+	++	+	+++
Flash	✓	✓	✓	-	✓

Tablica 2. Odnos ekstenzije, veličine i kvalitete slike

Nakon izrade plana uslijedio je nimalo lagan postupak 'programiranja' okvira i tipki koje kontroliraju plan odnosno film.

Koristeći se programom Adobe Photoshop 5 kreirane su podloge za 'kontrole'.

Na kraju je trebalo uvesti fotografije pročelja zgrada i uspostaviti vezu između digitalnog plana i web stranica visokih učilišta.

Pročelja zgrada fotografirana su digitalnim fotoaparatom Olympus, a naknadnom obradom pomoću programa Adobe Photoshop pripremljene su za uvoz u Macromedia Flash.

Time je završena izrada Flash filma, odnosno njegove radne datoteke .fla. Opcijom

HTML kôd kreiran Macromedia Flashom, te su kreirane i ostale web stranice koje projekt **digiMap** čine kompletnim.

Izvođenje projekta digiMap

Budući da je projekt **digiMap** izrađen u obliku web stranica, za njegovo pokretanje potrebno je izabrati datoteku *index.htm* koja se nalazi na CD-u. Klikom na hrvatsku verziju otvara se stranica s korisničkim sučeljem projekta **digiMap**. Na njoj su dati osnovni podaci o projektu, te mogućnosti odabira stranice s dodatnim podacima (info), kontakt stranice i samog plana.

Izborom tipke *start*, na ekranu monitora pojavljuje se plan centriran na zgradu Sveučilišta u Zagrebu.



Pročelja nekih zgrada visokih učilišta

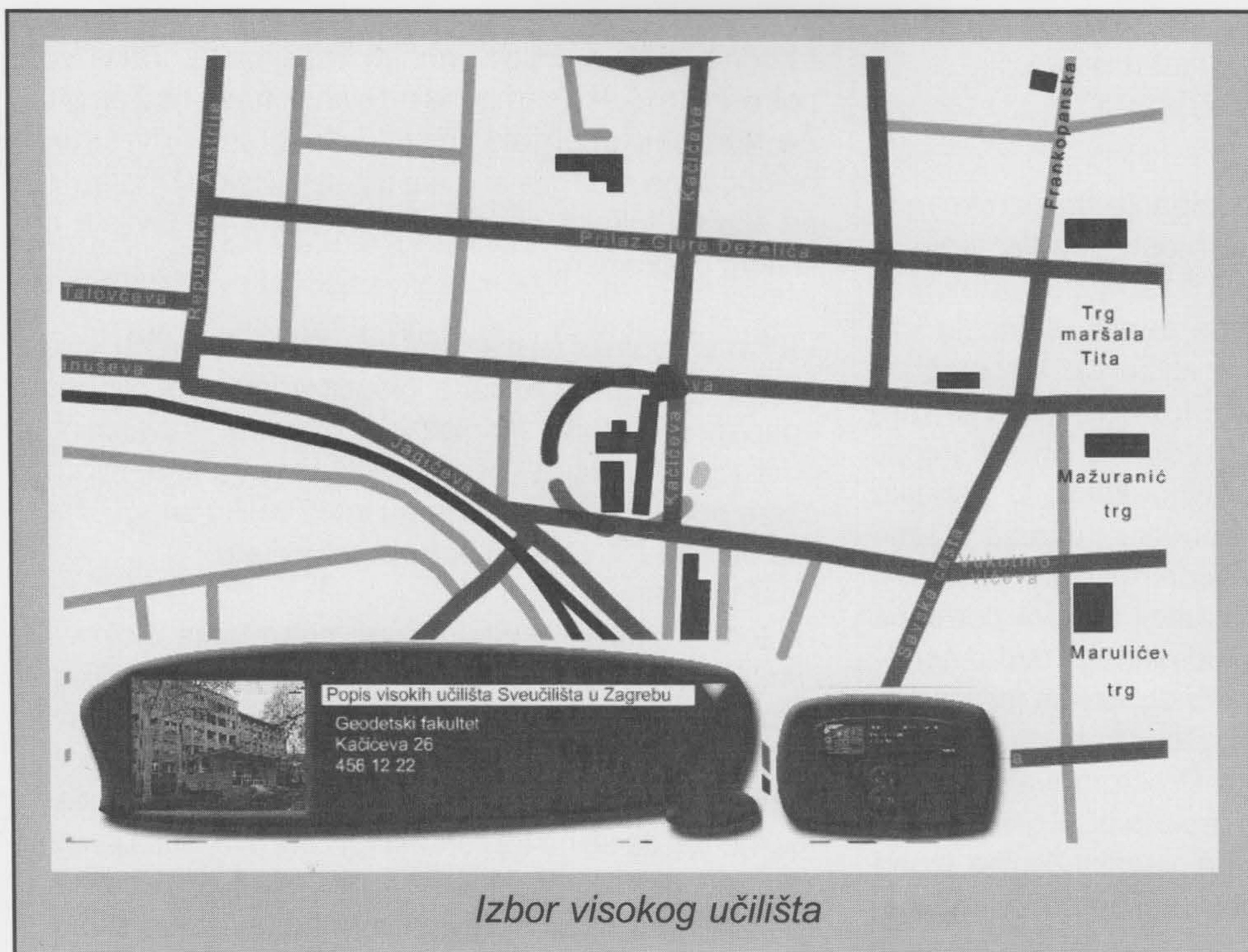
U donjem dijelu plana nalaze se dvije kontrolne tipke.

S lijevom, većom tipkom moguće je odabrati željeno visoko učilište s popisa visokih učilišta Sveučilišta u Zagrebu. Po odabiru visokog učilišta na ekranu se pojavljuje dio plana Zagreba s odabranim učilištem u sredini ekrana, a na samoj tipki se pojavljuje

Publish kreirana je datoteka .swf koja je kasnije upotrijebljena za prikazivanje na web stranici, odnosno datoteka za koje je program Macromedia Flash automatski generirao HTML kôd.

Programskim paketom Macromedia Dreamweaver 3 (Macromedia 2000) uređen je

fotografija pročelja zgrade. Osim toga ispisuju se osnovne informacije o visokom učilištu: naziv, adresa i telefonski broj. Projekt nudi i mogućnost povezivanja s web stranicama izabranog visokog učilišta izborom tipke *www*. Adrese web stranica preuzete su iz (Sveučilište u Zagrebu 2000). Gornja slika prikazuje izgled plana nakon odabira Geodetskog fakulteta s popisa visokih učilišta.



Literatura

Desna tipka omogućuje izbor modula, prikazanih u obliku smanjenih kontrolnih tipki. Odabirom drugog modula na ekranu monitora pojavljuje se plan zumiran i centriran, kao što je prikazano na donjoj slici. U tom modulu rada plan se može pomicati u svim smjerovima, kao i zumirati dok se ekran monitora ne ispuni do željene razine profinjenosti.

- Frančula, N. (1997): Kartografska generalizacija. Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet.
- Frančula, N. (1999): Digitalna kartografija, 2. prošireno izdanje. Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet.
- Macromedia (1999): Macromedia Flash 4 – Using Flash 4.
- Macromedia (2000): Macromedia Dreamweaver 3 – Dreamweaver Help Pages.
- Sveučilište u Zagrebu (2000): Vodič za buduće studente, akademska godina 2000./2001.

