

Muke sa slikama

U rubrici "Dnevnik" objavljujemo priče naših saradnika o računarima i primenama kojima su se prethodnih dana bavili. Ovoga puta objavljujemo martovski dnevnik Zorana Životića - videćemo koliko (ni)je lako prikazati običnu sliku na ekranu i kako izgleda DTP šest godina kasnije...

Zoran Životić

Projekat poslovnih aplikacija na kome radim već duže vreme priveden je kraju, do one tačke kada počinjete da razmišljate i o sitnicama koje mogu da doprinesu ukupnom vizuelnom utisku - faza koju obično nazivamo "a sada, malo šminke!". Pokretanje aplikacije, naročito ako korisnik izabere kombinovan i složen paket, može da potraje nekoliko sekundi, pa pomislih kako bi bilo zgodno da se za to vreme na ekranu prikazuje njegov logotip. Sve što mi treba je skener (ili malo crtanja u nekom *paint* programu) i način da sliku prikažem na monitoru. Posao taman za jedno popodne...

PCX format je dovoljno rasprostranjen i dokumentovan i deluje kao logičan izbor. VGA grafička karta je praktično apsolutni standard - ako se baš nađe korisnik sa herkulesom, ispisaću nešto u tekst režimu, tek da ekran ne bude prazan. Kombinacija PCX + VGA u režimu sa 16 boja i rezolucijom 640*480 tačaka deluje toliko standardno da pronalaženje nekog gotovog primera koji prikazuje sliku ne bi trebalo da predstavlja problem.

Nakon male šetnje kroz direktorijume Sezamove IBMPC particije, naletih na primer nekog dodatka za *Clarion* koji radi upravo ono što mi treba. Prenesem datoteku, pogledam kratak izvorni kod u assembleru, prepravim uvodnu sekvencu tako da program može da se poveže kao modul sa C programom, napravim jedan primer u Windows *Paintbrush*-u, startujem program i slika se u punoj rezoluciji i boji prikaže na ekranu. Odlično, ovo ću povezati sa mojom aplikacijom sutra i posao je gotov. Trajalo je znatno kraće nego što sam mislio.

Dan drugi

Malo doterivanje .ASM modula, povezivanje sa aplikacijom i provera da li sve radi kako treba. Rezultat odličan. Ostaje još samo da napravim logotipove kupaca kojima će softver biti isporučen za koji dan. Skener mi nije bio pri ruci a logotipovi su delovali prilično jednostavno, tako da sam odličio da ih nacrtam. Ambicije oko izgleda uvođenih ekrana, naravno, odmah su porasle - možda bi bilo dobro da u dno ekrana postavim i potpis firme koja je softver proizvela. Mogao bih tu mnalo i da se poigram sa bojom... Znači, treba ni nešto ipak malo bolje od *Paintbrush*-a. Svi crtaju u *CorelDraw*-u... jel' moguće izvesti sliku u PCX formatu? Jeste? Odlično - instaliraću *Corel*.

I tako, donesoh kući CD-ROM drajev i *Corel 5*... Priznajem da se uvek pomalo naježim kada treba da otvaram računar - natvarao sam ih se u životu dovoljno da znam da povezivanje nekog uređaja retko prolazi iz prve, i onda obično sledi petljanje sa džemperima, premeštanje kartica i slične intelektualno zamorne operacije. Kućište u kome je spakovana moja 486-tica je posebna priča - radi se o *slim-mini-tower* varinatu čija je širina podešena prema malom flopiju - veliki flopi stoji uspravno, tako da je celo kućište veoma kompaktno. Toliko kompaktno da mesta za CD nema ali .. i ovako će mi trebati samo dok instaliram *Corel*.

Sony 55E se priključuje na IDE kontroler kao drugi disk. Namontiram podlogu od knjiga da kablovi od CD-a mogu da stignu do kontrolera, prikačim konektore, napajanje, u *CONFIG.SYS* dodam `device=atapi_cd.sys /d:miscd001`, u *AUTOEXEC MSCDEX /d:miscd001*, resetujem računar i desi se najmanje verovatna stvar na svetu - pojavi se disk D:. Čist izuzetak koji potvrđuje pravilo da u računaru ima više mesta na kojima stvar može krenuti loše. Tek, posle nekih 15-ak minuta na disku sam imao 50 M slobodnog prostora manje, i *Corel Draw* u punoj instalaciji.

Opet jedna brza proba, *export*, PCX format, dimenzije ekrana, startovanje mog programa i uuuuups .. jeste to, doduše, bila slika koju sam nacrtao u *Corel*-u, ali kao da je prošla kroz radijator - nekako raste gnuta, u segmentima i sa potpuno pomerenim bojama. Vreme ističe - sutra se rano ustaje... ali zašto je slika na ekranu onako rasturena?

Originalne lozinke

Nalećem na film sa Harison Fordom - negde u srcu FBI on i njegov kolega daju mladom stručnjaku za računare zaduženje da "provali" lozinku agenta koji je umešan u sumnjive transakcije sa novcem. Postavljaju ga za računar i zatrpavaju najrazličitijom literaturom - od knjiga koje je sumnjivi agent voleo da čita do izveštaja iz njegovih školskih dana. Stručnjak počinje ... pogrešna lozinka, pokušate ponovo, pogrešna lozinka, pokušajte ponovo. Kolega namiguje Harisonu i oboje kreću uz komentar: "Ovo može potrajati". Kako se udaljavaju, u pozadini ih prati glas: 'Datum rođenja sina... nije, datum venčanja... nije, datum rođenja... nije...' "Podseti me da promenim lozinku" - smrknutog lica izjavljuje njegov kolega već posle desetak koraka. Posle dvadesetog koraka čuje se uzvik: 'Bingo!'. Bio je dan rođenja žene, mesec rođenja sina i godina njegovog rođenja. Iz prakse znam da ova anegdota nije nikakva karikatura stvarnosti već njena verna slika.

Muke sa slikama - dan treći

PCX je prilično jednostavan format - zaglavlje od 128 bajtova u kome se nalaze osnovne informacije i zatim linija po linija slike. U kolor verziji, svaka ravan boje ima svoju liniju - za 16 boja svaki red slike je definisan kompletno od četiri linije od kojih se svaka smešta u odgovarajuću kolor stranu. Slika je, na nivou reda, komprimovana jednostavnim algoritmom - ako naidete na bajt u kome su šesti i sedmi bit setovani (0xC0) onda ostalih šest bitova daju broj ponavljanja sledećeg bajta. U zaglavlje je upisan broj bajtova koji zauzima jedna linija kao i broj kolor strana. Za sliku u rezoluciji 640x480 sa 16 boja, broj bajtova jedne linije je 80, broj kolor strana 4 što znači da treba ukupno 320 bajtova za jedan red slike. VGA kartica se prebaci u video režim broj 18, pročita 80 bajtova slike uz dekompresiju i prebaci u video memoriju (adresa 0xA0000). Zatim se promeni kolor strana, prebaci sledećih 80 bajtova itd. Ne može biti jednostavnije.

Prvo sam pomislio da sam napravio grešku pri modifikaciji modula i povezivanju sa mojim programom. Na žalost, nisam - i originalni program od koga sam počeo je na ekranu prikazivao isti haos. Šta ne valja? Slika, kada se učita u *Paintbrush* deluje potpuno normalno i, što je bilo posebno in-

teresantno, kada se iz njega samo ponovo snimi, problemi sa prikazom nestaju. Konačno, ni ovakava metodologija proizvodnje uvodnog ekrana nije strašna - jedan ulazak u *Windows Paintbrush*, učitavanje i snimanje slike ne traje preterano dugo! Ipak, teško čovek može da se pomiri sa činjenicom da zbog neke sitnice mora da "krpi slike" na ovakav način.

Po čemu se razlikuje PCX format koji eksportuje *Corel* (isti format pravi i *Corel FotoPaint*) i PCX koji pravi *PaintBrush*? Poređenje zaglavlja je odmah pokazalo razliku - polje 'Broj bitova po kolor strani' je u slučaju *Paintbrush*-a uvek 1 dok *Corel* upisuje 4! Dakle, umesto da jednu kolor tačku opisuje jednim bitom u svakoj od kolor strana, *Corel* sliku zapisuje u formatu u kome je svaka tačka opisana sa 4 bita, pri čemu svaki bit iz ove grupe pripada po jednoj kolor strani. U svakom slučaju, to nije nešto što bi se moglo direktno preneta u memoriju VGA karte. Sada treba pročitati svih 320 bajtova jednog reda slike, zatim od sedmih i trećih bitova formirati niz bitova koji će pokriti jednu kolor ravan, zatim uzimati šesti i drugi bit, pa peti i prvi i konačno stići i do poslednje kolor ravni sastavljene od četvrtih i nultih bitova originalnog zapisa. Sve zajedno, dovoljno izmena da se zaboravi početni .asm primer i napiše funkcija direktno u C-u.

Slike - dan četvrti

Vredelo je truda - već prvom korisniku se izuzetno dopalo što na ekranu u boji vidi svoj znak dok čeka da se program pokrene. Morao sam da ubacim i dodatnu pauzu - par sekundi jesu večnost kada se na ekranu ne dešava ništa, ali kada zablista znak vaše firme...

Posle šest godina

Stonim izdavaštvom se nisam bavio već pet godina. I danas se sećam uzbuđenja koje sam osenio kada je izašla prva knjiga koju sam prelomio! Upravo na polici gledam prvo luksuzno izdanje koje je kod nas pripremljeno "kućnom tehnologijom" - katalog izložbe *Barry Flanagan* u Muzeju savremene umetnosti, iz septembra 1987. Dizajn Slobodan Mašić, plastificirane korice, 100-gramski sjajni kunsdruk... a prelomljeno u *Venturi 1.0*, na XT računaru sa *Hercules* grafičkom kartom i štampano na *HP LaserJet III*!

Koliko smo samo muke imali tada da objasnimo štamparijama da neke stvari mogu sasvim lepo da se pripreme i na pausu i da je za jeftina izdanja trošenje skupo pogubno prošlost...

Poslednjih dana sam, igrom slučaja, ponovo morao da uletim u DTP. Više je nego zanimljivo bilo videti koliko su se stva-

ri od promenile. Prva stvar koja me je nasmejala je ubeđivanje ljudi iz štamparija da film nije nepotreban trošak pri kvalitetnoj pripremi, da se ne može baš sve raditi na pausu... Drugo iznenađenje je promena tehnologije koja je naprosto izbacila fazu pripreme iz nekih štamparija - umesto da krenu sa korišćenjem DTP tehnologije, štamparije su taj posao prepustile drugima! Posla očitio ima dovoljno, pripremu su naručiocima poslali sve češće donosili sami i jednostavno se nije isplatilo ulagati u taj segment. I konačno, poslednje iznenađenje je da broj firmi koje se profesionalno bave pripremom uopšte nije tako veliki kako sam očekivao.

Bilo je posebno interesantno videti šta se u tom periodu desilo sa razvojem softvera za prelom i fontovima. Nakon pregleda tekućih verzija nekih programa jasna je samo tendencija ka profesionalizaciji primene - prilagođavanje različitim profesionalnim izlaznim uređajima, separacija boja, profesionalan kvalitet fontova itd. Mogućnosti samog preloma nisu mnogo veće nego u vreme početaka.

Najneprijatnije iznenađenje je ipak činjenica da su i danas mogućnosti DTP-a kod nas obavijene skoro istim velom opšteg neznanja i mistifikacije kao i u početku. Izgleda da se na prste mogu izbrojati ljudi koji zaista vladaju ovim zanatom!