

Gráf adatok karbantartása térképek segítségével

Pattantyús Áron

Műszaki Informatika Szak
Szoftverfejlesztés szakirány
2007

Bevezetés



- Hagyományos térképek, papír, ceruza, nyomtatás XX. századig
- Légi felvétel
- Műhold, GPS csak koordináták
- Digitális térképek – számítógép
- Interaktív térképek, navigációs rendszerek

Bevezetés



- Térkép digitalizálás
- Virtuális megjelenés
- Tervezésben való felhasználás
- NETWINFO: Közlekedéstervező
Információs rendszer

A folyamat



- Szkennelt térkép, csak nyomtatni tudjuk, semmilyen műveletet nem lehet vele elvégezni
- Térképek hozzáadása a programhoz
- Referencia pontok megadása
- Vizuális úthálózat-rögzítő pontok élek felvétele, tulajdonságok megadása
- Netwinfo számára értelmezhető adatok

Vizuális úthálózat-rögzítő

Vizuális úthálózat-rögzítő - magyarorszag.prj

Eájl Képek Kiválasztott kép Súgó

R₁ R₂ 83%

Megjelenés

- Képek megjelenítése
- Pontok megjelenítése
- Élek megjelenítése

Pontméret: 2

Élméret: 2

Színek

Pont színe:

Él színe:

Egy irányban tilt:

Két irányban tilt:

Pontstílus

Négyzet

Kör

Pontazonosító

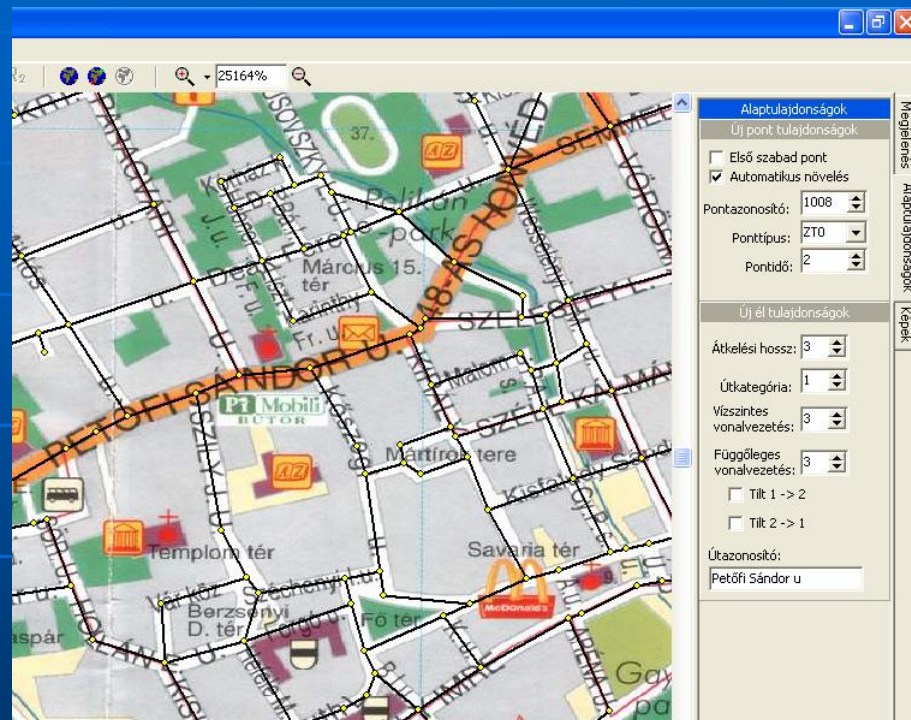
Útazonosító

X: 609869,69 Y: 340350,91

Funkciók



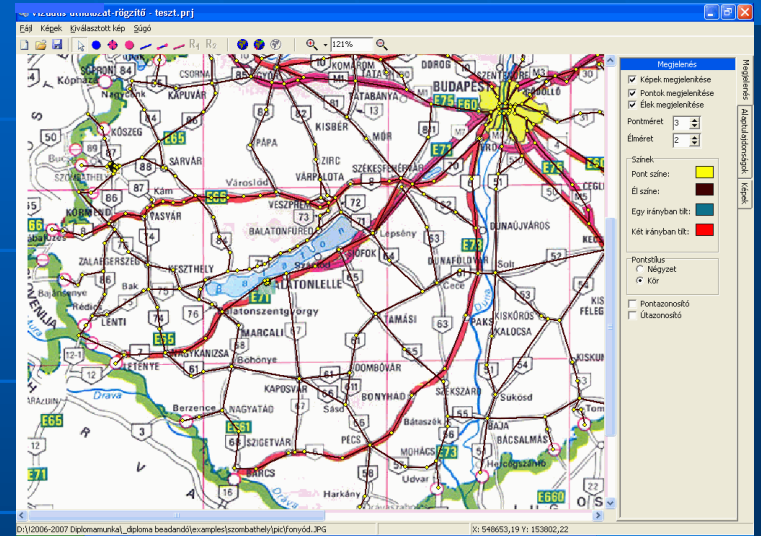
- Gyors vizuális adatfelvitel térképekre ráfektetett pontokkal élekkel
- Alaptulajdonságok beállítása és alkalmazása az újonnan felvett pontokra, élekre
- Mentés betöltés későbbi használathoz
- Exportálás szöveges fájlba
- Automatikus, de felülbíráható szakasz hossz számítás



Tulajdonságok



- Grafikus felhasználói felület
- Gyors képkezelés
- Nagyfokú nagyíthatóság (300000%)
- Nem korlátozott a gráf mérete, objektumlista használata
- Több kép egyidejű megjelenítése, méretezhetősége, áttűnése, képmosás



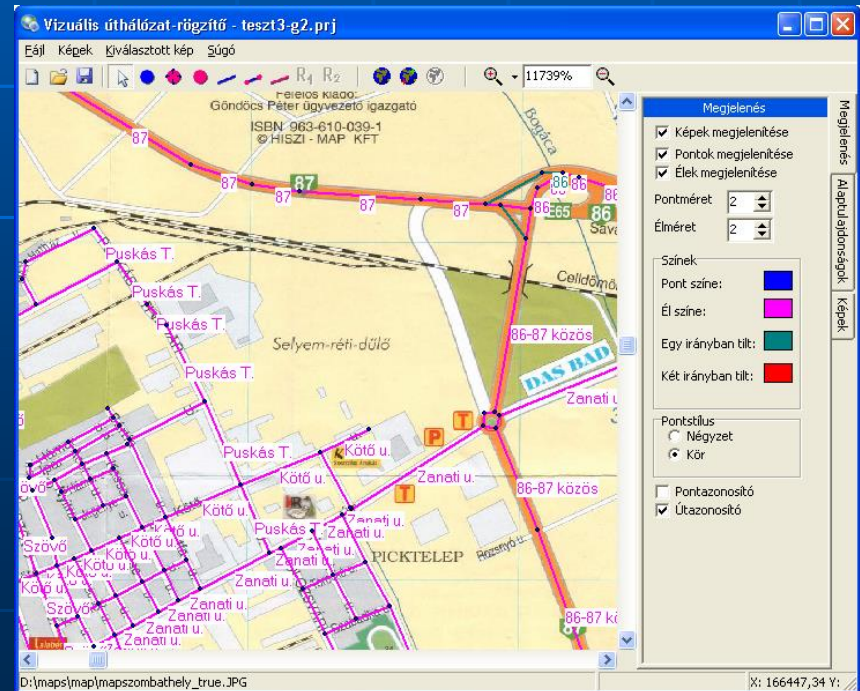
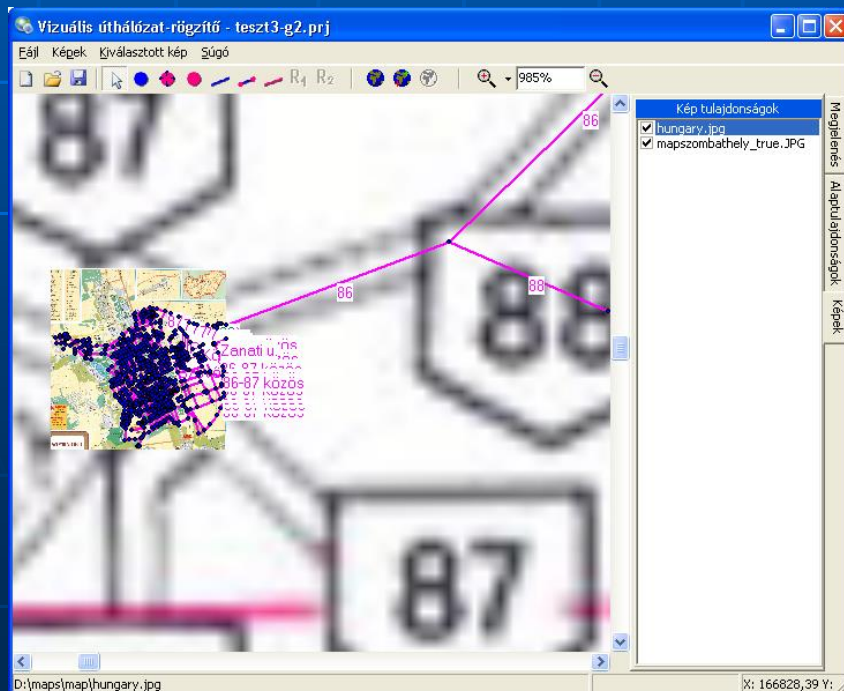
Megvalósítás



- Borland Delphi 7 fejlesztőkörnyezet
- Graphics32 program könyvtár használata
- Rétegek használata a képek megjelenítéséhez
- Koordináta rendszerek megfeleltetése

Tulajdonságok szem előtt tartása

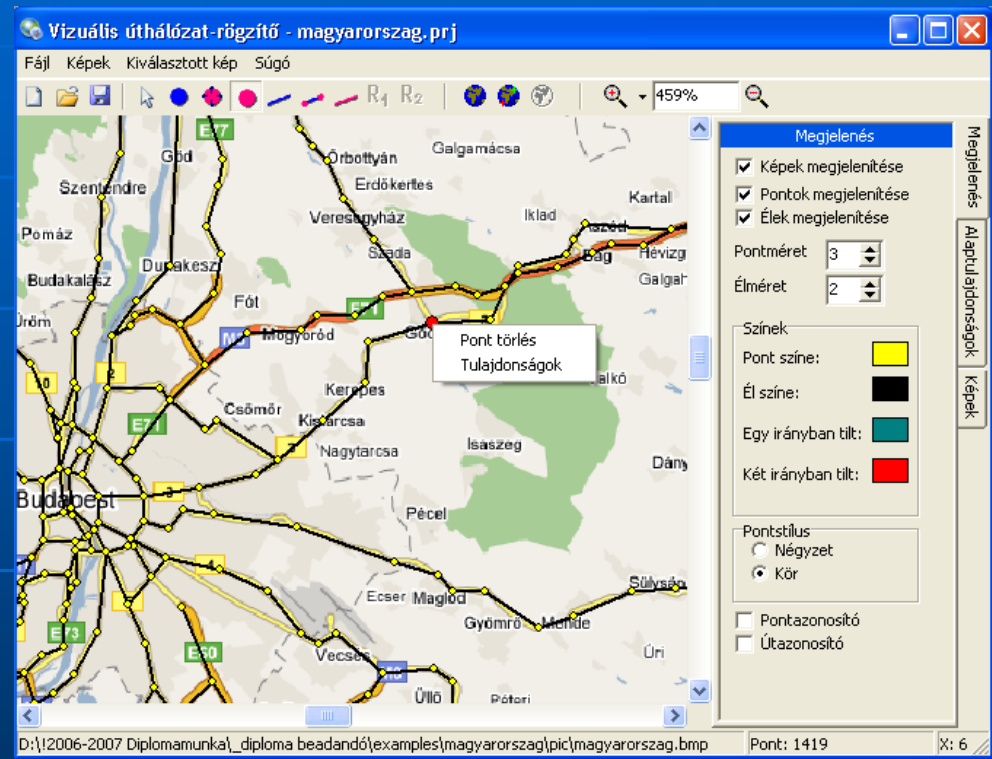
- Gyors képkezelés
- Felhasználóbarát kezelhetőség
- Súgó



Kezelés



- A jobb oldali segédablak
- Eszköztár, gyorsbillentyűk
- Menüvezérelt, felbukkanó menük
- Státusz sor
- Pont mozgatás, pont és él törlés
- Egyéni és csoportos él-, és pontmódosítás



Segédablak



Megjelenés

Képek megjelenítése
 Pontok megjelenítése
 Élek megjelenítése

Pontméret:
Élméret:

Színek

Pont színe:
Él színe:
Egy irányban tilt:
Két irányban tilt:

Pontstílus

Négyzet
 Kör

Pontazonosító
 Útazonosító

Megjelenés
Alaptulajdonságok
Képek

Megjelenés

Alaptulajdonságok

Új pont tulajdonságok

Első szabad pont
 Automatikus növelés

Pontazonosító:
Ponttípus:
Pontidő:

Új él tulajdonságok

Átkelési hossz:
Útkategória:
Vízszintes vonalvezetés:
Függőleges vonalvezetés:

Tilt 1 -> 2
 Tilt 2 -> 1

Útazonosító:

Megjelenés
Alaptulajdonságok
Képek

Alaptulajdonságok

Kép tulajdonságok

hungary.jpg
 mapszombathely_true.JPG
 fonyód.JPG

Kijelölt kép tulajdonságok

Átlátszóság:

Képmosás

Megjelenés
Alaptulajdonságok
Képek

Képek

Végeredmény



- Projektfájl: Projektfájl.prj
- Szöveges fájlok:
 - Pontok: Knoten.txt
 - Élek: Strecken.txt
 - Tiltott áthaladások: Rgverbot.txt