

Új shapefájlok a Geofabrik kínálatában

Fehér Krisztián

Geofabrik shapefájlok

Általános információk:

Forrás: geofabrik.de

Közzététel: 2016. augusztus

Ingyenes

WGS-84

Szubjektív tartalmú „réteg” szelekciók

Régi fájlok kivezetése: 2016. szeptember

Geofabrik shapefájlok

Régi és új shapefájlok összehasonlítása

buildings.shp
landuse.shp
natural.shp
places.shp
points.shp
railways.shp
roads.shp
waterways.shp

gis.osm.buildings_a_free_1.shp
gis.osm.landuse_a_free_1.shp
gis.osm.natural_a_free_1.shp
gis.osm.natural_free_1.shp
gis.osm.places_a_free_1.shp
gis.osm.places_free_1.shp
gis.osm.pofw_a_free_1.shp
gis.osm.pofw_free_1.shp
gis.osm.pois_a_free_1.shp
gis.osm.pois_free_1.shp
gis.osm.railways_free_1.shp
gis.osm.roads_free_1.shp
gis.osm.traffic_a_free_1.shp
gis.osm.traffic_free_1.shp
gis.osm.transport_a_free_1.shp
gis.osm.transport_free_1.shp
gis.osm.waterways_free_1.shp
gis.osm.water_a_free_1.shp

Geofabrik shapefájlok

Tartalmi ismérvek:

- pont, polyline, polygon típusok

Fájlok elnevezésében:

- területek: ,_a'
- pontok és vonalak: ,_a' nélkül

Geofabrik shapefájlok

Régi és új fájlok tartalmi összehasonlítása



Geofabrik shapefájlok

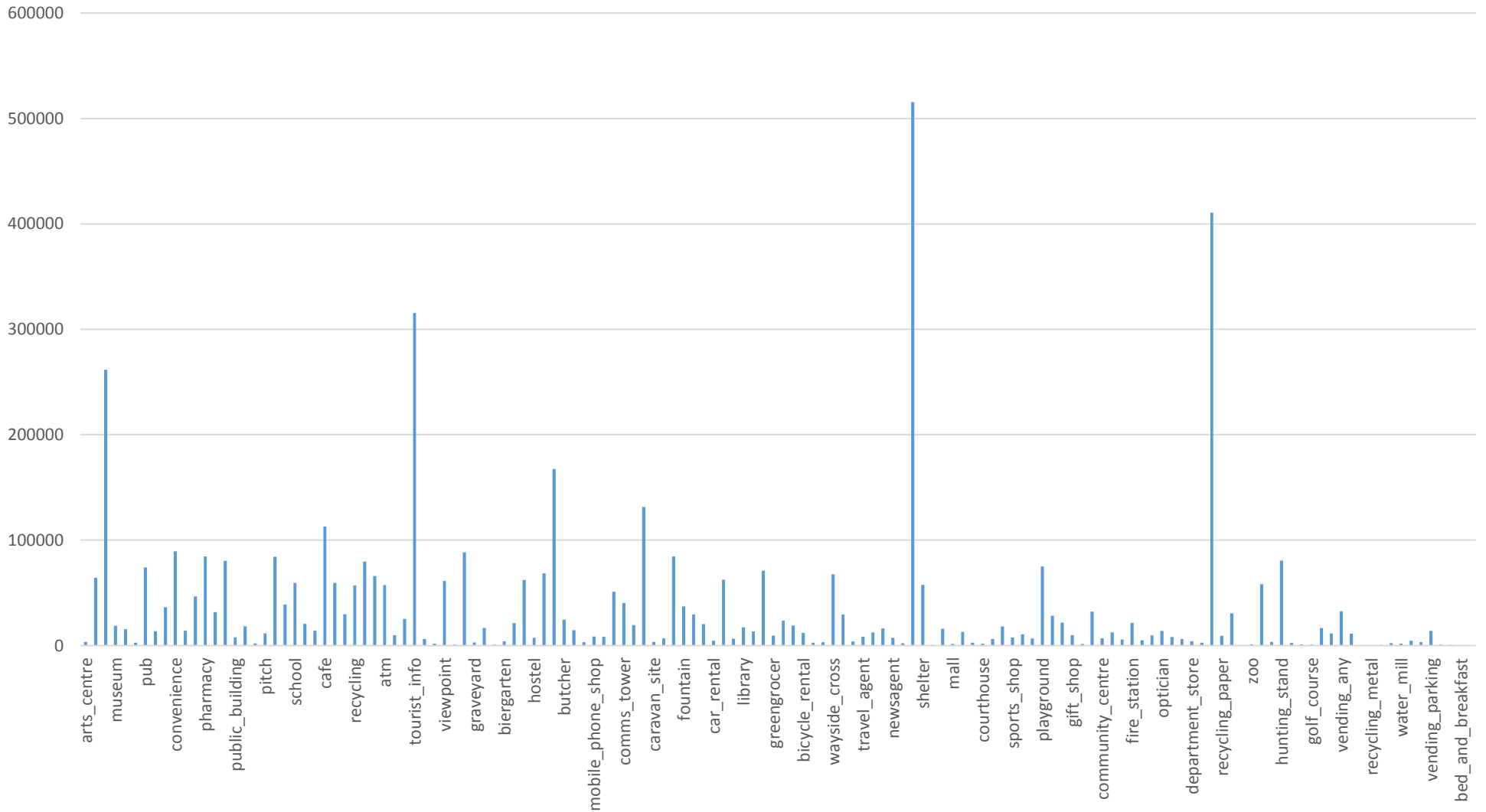
Példa: ,railways' adattípusok
(,fclass' oszlop QGIS-ben):

- Rail
- Light_rail
- Subway
- Tram
- Monorail
- Narrow_gauge
- Miniature
- Funicular
- Rack
- Drag_lift
- Chair_lift
- Cable_car
- Gondola
- Goods
- Other_lift

Geofabrik shapefájlok

bench	515520
fire_hydrant	410578
tourist_info	315506
restaurant	261732
post_box	167533
waste_basket	131425
cafe	112999

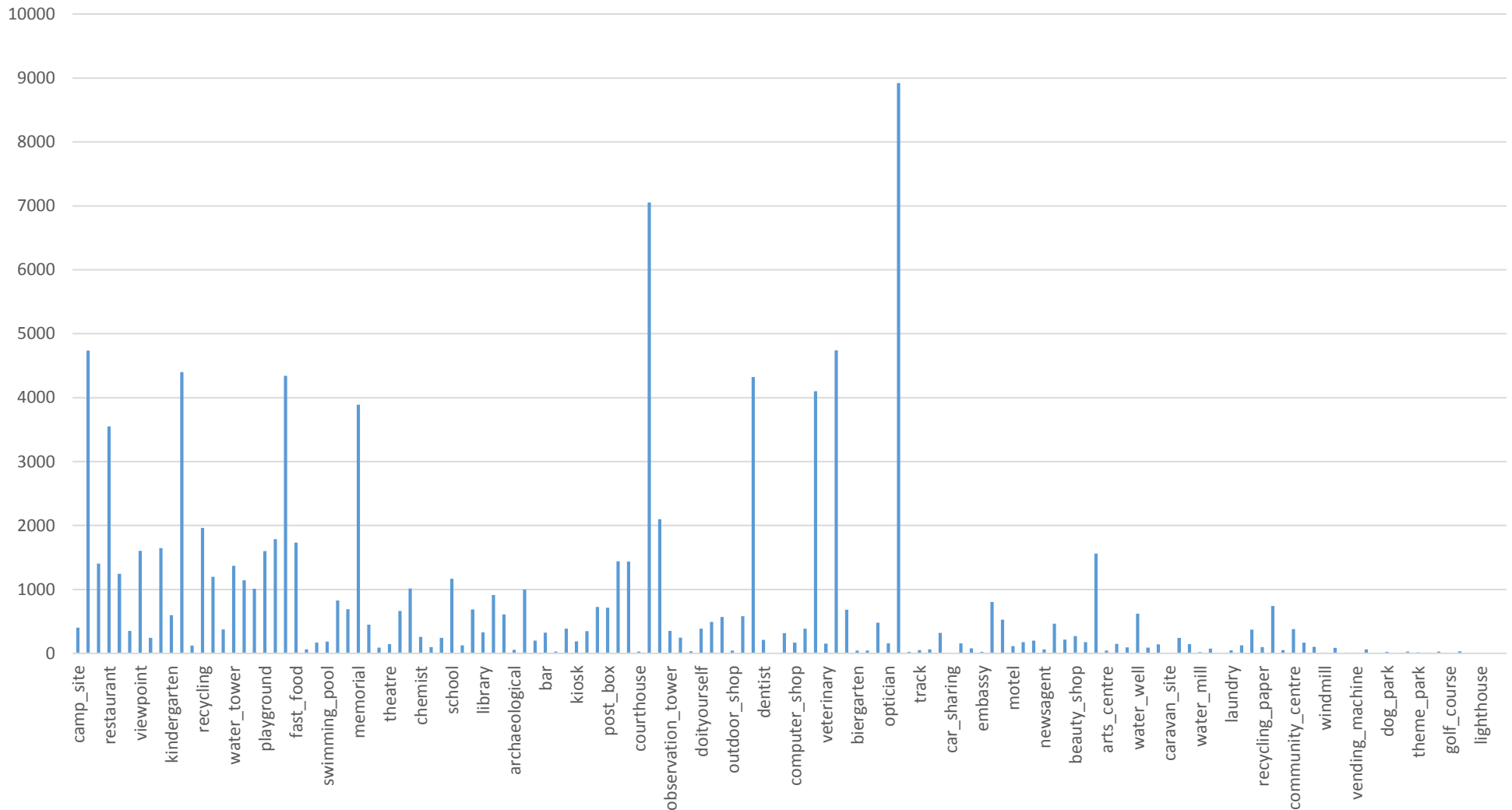
Európa, összesített POI adatok elemzése



Geofabrik shapefájlok

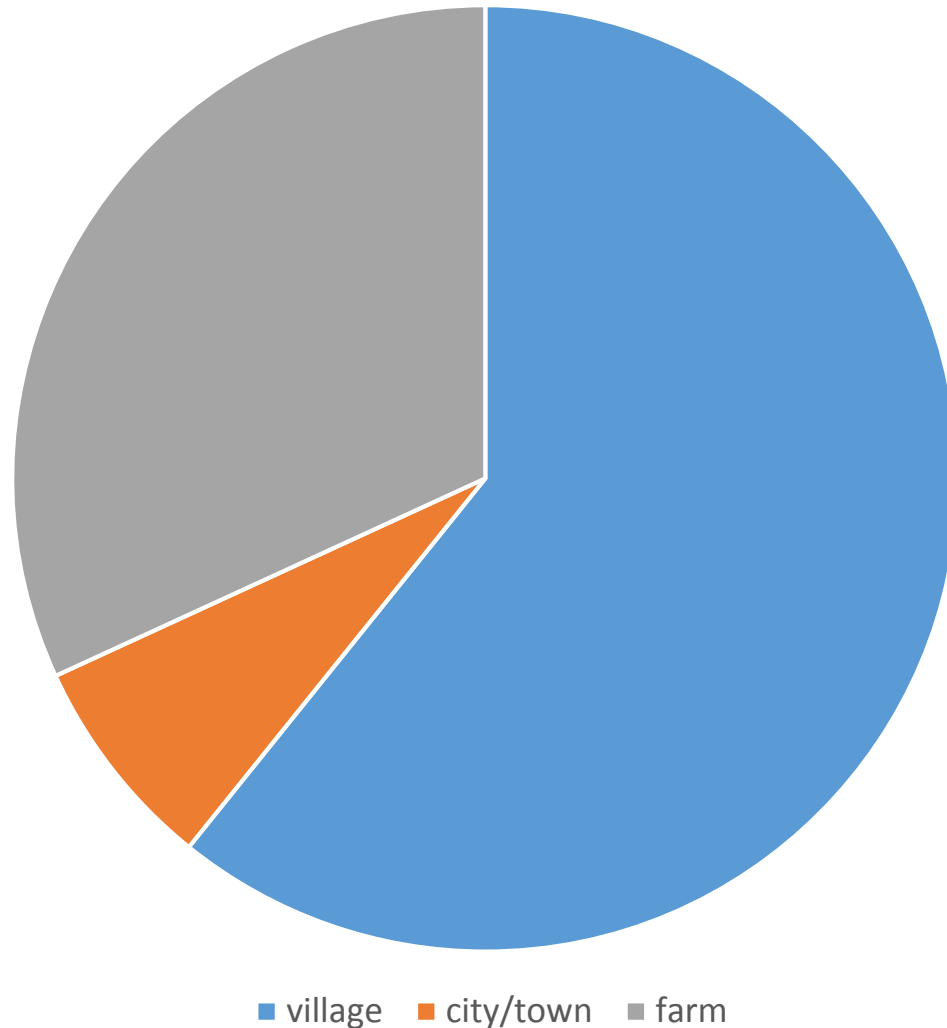
hunting_stand	8921
drinking_water	7052
fire_hydrant	4740
tourist_info	4737
convenience	4400
pub	4342
bench	4321
wayside_cross	4099

Magyarország, összesített POI adatok elemzése



Geofabrik shapefájlok

Magyarország, 'places' adatok elemzése



Geofabrik shapefájlok felhasználása



ZEUSZ projekt

Eredmények:

- 'Navigációs szoftverek fejlesztése Androidra' c. könyv, 2014.
- 2014: II. helyezés a HUNAGI (Magyar Térinformatikai Társaság) Mobilalkalmazások fejlesztése pályázatán
- 2015: NASA World Wind Challenge Europe verseny



Projekt weblapja:

<http://feherkrisztian.magix.net/public/terinformatika/>

Geofabrik shapefájlok felhasználása



ZEUSZ projekt

Főbb jellemzők:

- Nyílt forrású szemlélet
- Univerzális, alacsony szintű algoritmusok
- Vektor- és raszter csempék
- Extrém kis méretű offline térképek
- Testreszabható térképtartalom
- Egyszerű kezelés
- Valós idejű renderelés
- Kifejezetten „terepre” készült
- Nincs technológiai függőség
- Adatforrások: OSM/Geofabrik, NaturalEarth, NASA SRTM, BKK, Tourinform

Geofabrik shapefájlok felhasználása

ZEUSZ projekt

Előnyök:

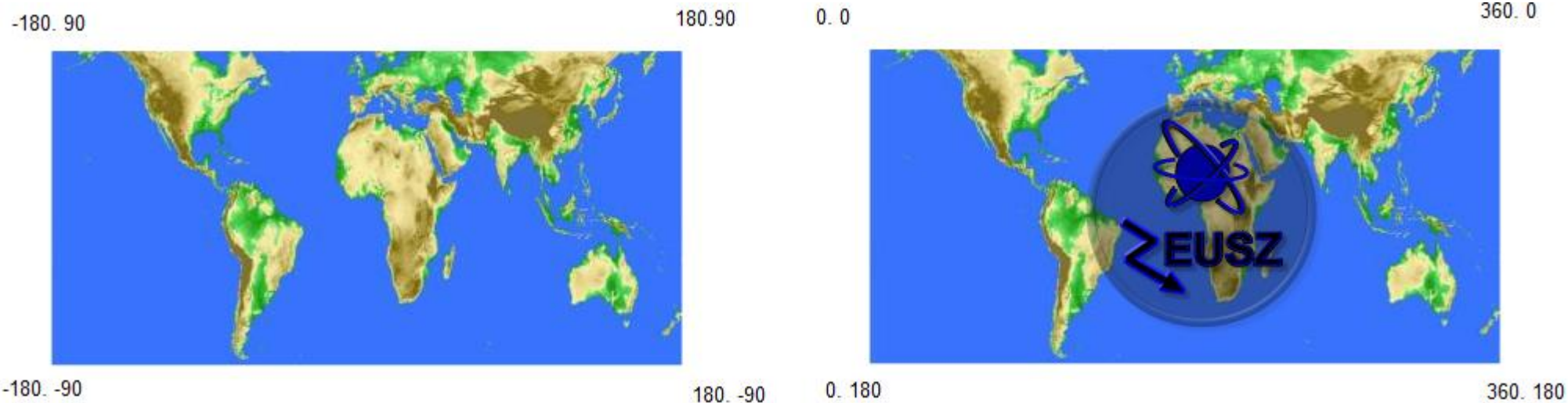
- Nem agysebészet!
- Egyedi térképelőállítás laikusoknak is
- Offline térképmegjelenítés
- Keresztplatformos szemlélet!
- Térképek ,MP3 lejátszója'
- CSV fájlok feldolgozása
- Nem kell járulékos szoftver / kiegészítő a használatához

Hátrányok:

- Korlátozott szerkeszthetőség
- Dinamikus adatelőállítás korlátozott

Geofabrik shapefájlok felhasználása

WGS-84 vs ZEUSZ koordináták



Geofabrik shapefájlok felhasználása

ZEUSZ projekt

Felhasznált technológiák:

- Adobe AIR / ActionScript3
- Apache Flex
- Visual C++
- PHP
- Java
- JavaScript
- MySQL

Fejlesztőeszközök:

- Adobe Flash Builder
- MS Visual Studio Community 2015
- Dev C++
- Eclipse

Geofabrik shapefájlok felhasználása

Adatfájlok készítése - 1. lépés, összefésülés

temp-attributes.csv

temp-nodes.csv

```
Lister - [e:\WORLD_CSV\europa\Hungary\buildings\temp-attributes.csv]
Fájl Szerkesztés Beállítások Kikódolás Súgó
"shapeid","osm_id","code","fclass","name","type"
"0","15117985","1500","building","INTERSPAR","NULL"
"1","15786128","1500","building","Parkolóház","NULL"
"2","23661195","1500","building","Penny Market","NULL"
"3","24000268","1500","building","NULL","train_station"
"4","24000390","1500","building","Magyar Állami Operaház","NULL"
"5","24000485","1500","building","WestEnd City Center","NULL"
"6","24024226","1500","building","Egészségügyi Minisztérium","NULL"
"7","11766","1500","building","Néprajzi Múzeum","NULL"
```

```
Lister - [e:\WORLD_CSV\europa\Hungary\buildings\temp-nodes.csv]
Fájl Szerkesztés Beállítások Kikódolás Súgó
"shapeid","x","y"
"0","18.9479144","47.4049281"
"1","18.9477707","47.4050553"
"2","18.947711","47.4051045"
"3","18.946445","47.404436"
"4","18.9468544","47.4040809"
"5","18.9470163","47.4041664"
"6","18.9472045","47.4040031"
"7","18.947259","47.4039558"
```

Geofabrik shapefájlok felhasználása

Adatfájlok készítése - 1. lépés, összefésülés

temp-attributes.csv

temp-nodes.csv

```
Lister - [e:\WORLD_CSV\europa\Hungary\buildings\temp-attributes.csv]
Fájl Szerkesztés Beállítások Kikódolás Súgó
"shapeid","osm_id","code","fclass","name","type"
"0","15117985","1500","building","INTERSPAR","NULL"
"1","15786128","1500","building","Parkolóház","NULL"
"2","23661195","1500","building","Penny Market","store"
```




















```
Lister - [e:\WORLD_CSV\europa\Hungary\buildings\temp-nodes.csv]
Fájl Szerkesztés Beállítások Kikódolás Súgó
"shapeid","x","y"
"0","18.9479144","47.4049281"
"0","18.9477707","47.4050553"
"0","18.947711","47.4051045"
"0","18.946445","47.404436"
```

```
Lister - [c:\CSV\CSV\buildings_merged.csv]
Fájl Szerkesztés Beállítások Kikódolás Súgó
"0","18.9479144","47.4049281","1500","INTERSPAR"
"0","18.9477707","47.4050553","1500","INTERSPAR"
"0","18.947711","47.4051045","1500","INTERSPAR"
"0","18.946445","47.404436","1500","INTERSPAR"
"0","18.9468544","47.4040809","1500","INTERSPAR"
"0","18.9470163","47.4041664","1500","INTERSPAR"
"0","18.9472045","47.4040031","1500","INTERSPAR"
"0","18.947259","47.4039558","1500","INTERSPAR"
"0","18.9483631","47.4045388","1500","INTERSPAR"
"0","18.9479144","47.4049281","1500","INTERSPAR"
"1","18.9261211","47.3800243","1500","Parkolóház"
"1","18.9260947","47.3801088","1500","Parkolóház"
"1","18.9242625","47.379812","1500","Parkolóház"
"1","18.9243141","47.379647","1500","Parkolóház"
"1","18.9243222","47.3796232","1500","Parkolóház"
"1","18.9243553","47.3795262","1500","Parkolóház"
"1","18.9252061","47.3796603","1500","Parkolóház"
```

buildings_merged.csv

Geofabrik shapefájlok felhasználása

Adatfájlok készítése - 2. lépés, adatkonverzió

 CSV	2016.11.05. 12:30	Fájlmappa	
 csv_concat	2016.08.29. 22:11	Alkalmazás	12 KB
 csv_gettypes	2016.05.25. 22:29	Alkalmazás	13 KB
 csv_point_filter_to_csv	2016.08.29. 21:57	Alkalmazás	13 KB
 csv_point_filter_to_TER	2016.08.29. 21:58	Alkalmazás	14 KB
 csv_point_get_types	2016.08.29. 22:12	Alkalmazás	13 KB
 csv_poly_filter	2016.08.29. 22:02	Alkalmazás	13 KB
 csv_poly_merge	2016.08.29. 22:01	Alkalmazás	14 KB
 csv_poly_reducer	2016.08.29. 22:09	Alkalmazás	13 KB
 csv_poly_remover	2016.01.09. 22:50	Alkalmazás	13 KB
 csv_poly_split_to_TER	2016.08.29. 22:23	Alkalmazás	16 KB
 csv_poly_to_one_TER	2016.08.29. 22:04	Alkalmazás	14 KB
 csv_poly_toas	2016.05.16. 21:59	Alkalmazás	13 KB
 csv_ring_remover	2016.10.02. 0:29	Alkalmazás	13 KB
 csv_stat	2016.09.03. 19:55	Alkalmazás	13 KB
 csv_to_one_ter	2015.09.15. 23:27	Alkalmazás	22 KB
 script_gen	2016.08.30. 23:58	Alkalmazás	89 KB
 script_gen_v2	2016.09.21. 22:48	Alkalmazás	128 KB
 start	2016.11.05. 12:23	Windows kötegfájl	1 KB

Geofabrik shapefájlok felhasználása

Adatfájlok készítése - 2. lépés, adatkonverzió

```
del Monaco\*.csv
echo CSV_file,MAX_ROW_WIDTH,TOTAL_NODES,LARGEST_SHAPE > Monaco\CSV_report.csv
rd /q /s TER
dir /ad /b > csv_folders.txt
md TER
md TER\hires
md TER\lowres
md TER\labels
md TER\poi
md TER\hires\borders
md TER\hires\motorway
md TER\hires\bicycle
...
md TER\lowres\lake
md TER\lowres\railway
md TER\lowres\tram
```

```
script_gen_v2 F:\CSV\ 7.0 44.0 7.5 43.5
```

Geofabrik shapefájlok felhasználása

Adatfájlok készítése - 2. lépés, adatkonverzió

csv_gettypes_BUILDINGS.bat
csv_gettypes_NATURAL.bat
csv_gettypes_PLACES.bat
csv_gettypes_POINTS.bat
csv_gettypes_RAILWAYS.bat
csv_gettypes_ROADS.bat
csv_gettypes_WATERWAYS.bat
csv_merge_BUILDINGS.bat
csv_merge_NATURAL.bat
csv_merge_PLACES_A.bat
csv_merge_RAILWAYS.bat
csv_merge_ROADS.bat
csv_merge_WATERWAYS.bat
csv_merge_WATER_A.bat
csv_point_filter_PLACES.bat
csv_point_filter_POINTS.bat
csv_poly_filter_NATURAL_forest.bat
csv_poly_filter_NATURAL_park.bat
csv_poly_filter_NATURAL_water.bat
csv_poly_filter_PLACES_A_county.bat
csv_poly_filter_RAILWAYS_light_rail.bat
csv_poly_filter_RAILWAYS_rail.bat
csv_poly_filter_RAILWAYS_subway.bat
csv_poly_filter_RAILWAYS_tram.bat
csv_poly_filter_ROADS_cycleway.bat
csv_poly_filter_ROADS_motorway.bat
csv_poly_filter_ROADS_primary.bat
csv_poly_filter_WATERWAYS_river.bat
csv_poly_filter_WATERWAYS_river_poly.bat

csv_poly_filter_WATERWAYS_stream.bat
csv_poly_filter_WATER_A_LAKE.bat
csv_split_to_TER_BUILDINGS.bat
csv_split_to_TER_COUNTY.bat
csv_split_to_TER_COUNTY_lowres.bat
csv_split_to_TER_CYCLEWAY.bat
csv_split_to_TER_CYCLEWAY_lowres.bat
csv_split_to_TER_FOREST.bat
csv_split_to_TER_FOREST_lowres.bat
csv_split_to_TER_LAKE.bat
csv_split_to_TER_LAKE_lowres.bat
csv_split_to_TER_LIGHT_RAIL.bat
csv_split_to_TER_LIGHT_RAIL_lowres.bat
csv_split_to_TER_MOTORWAY.bat
csv_split_to_TER_MOTORWAY_lowres.bat
csv_split_to_TER_PARK.bat
csv_split_to_TER_PARK_lowres.bat
csv_split_to_TER_PRIMARY.bat
csv_split_to_TER_PRIMARY_lowres.bat
csv_split_to_TER_RAILWAY.bat
csv_split_to_TER_RAILWAY_lowres.bat
csv_split_to_TER_RIVER.bat
csv_split_to_TER_RIVER_lowres.bat
csv_split_to_TER_ROADS.bat
csv_split_to_TER_ROADS_lowres.bat
csv_split_to_TER_STREAM.bat
csv_split_to_TER_STREAM_lowres.bat
csv_split_to_TER_SUBWAY.bat
csv_split_to_TER_SUBWAY_lowres.bat

csv_split_to_TER_TRAM.bat
csv_split_to_TER_TRAM_lowres.bat
csv_split_to_TER_WATER.bat
csv_split_to_TER_WATER_lowres.bat

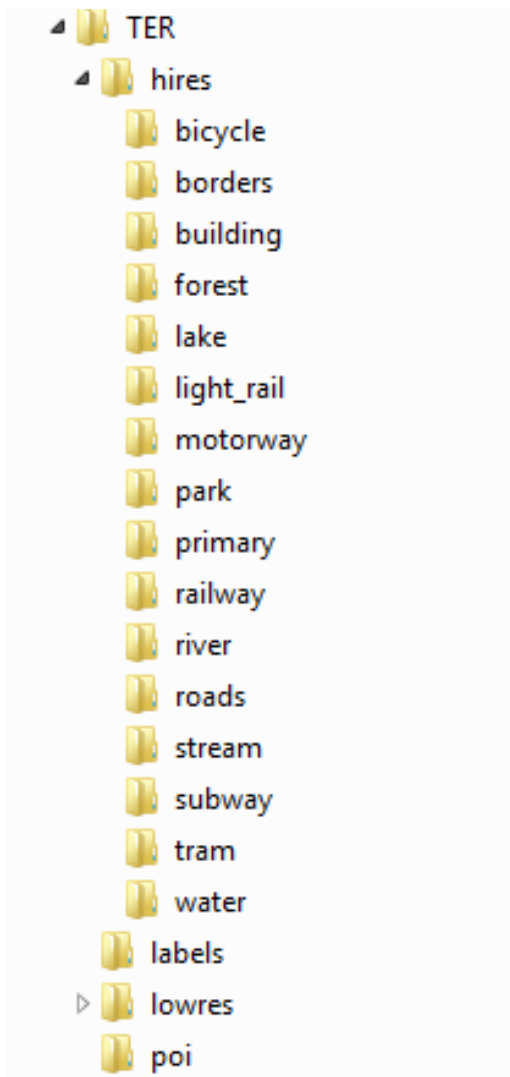
_SUPER_BORDER_CREATE.bat
_SUPER_CLEANUP.bat
_SUPER_CREATE_CSV_REPORT.bat
_SUPER_CREATE_TER.bat
_SUPER_CREATE_TER_lowres.bat
_SUPER_CSV_STATISTICS.bat
_SUPER_FILTER.bat
_SUPER_GETTYPES.bat
_SUPER_MERGE.bat
_SUPER_REDUCER.bat
_SUPER_RING_REMOVER.bat

__SUPER_CREATOR.bat

76 darab batch fájl.

Geofabrik shapefájlok felhasználása

Adatfájlok készítése - 2. lépés, adatkonverzió

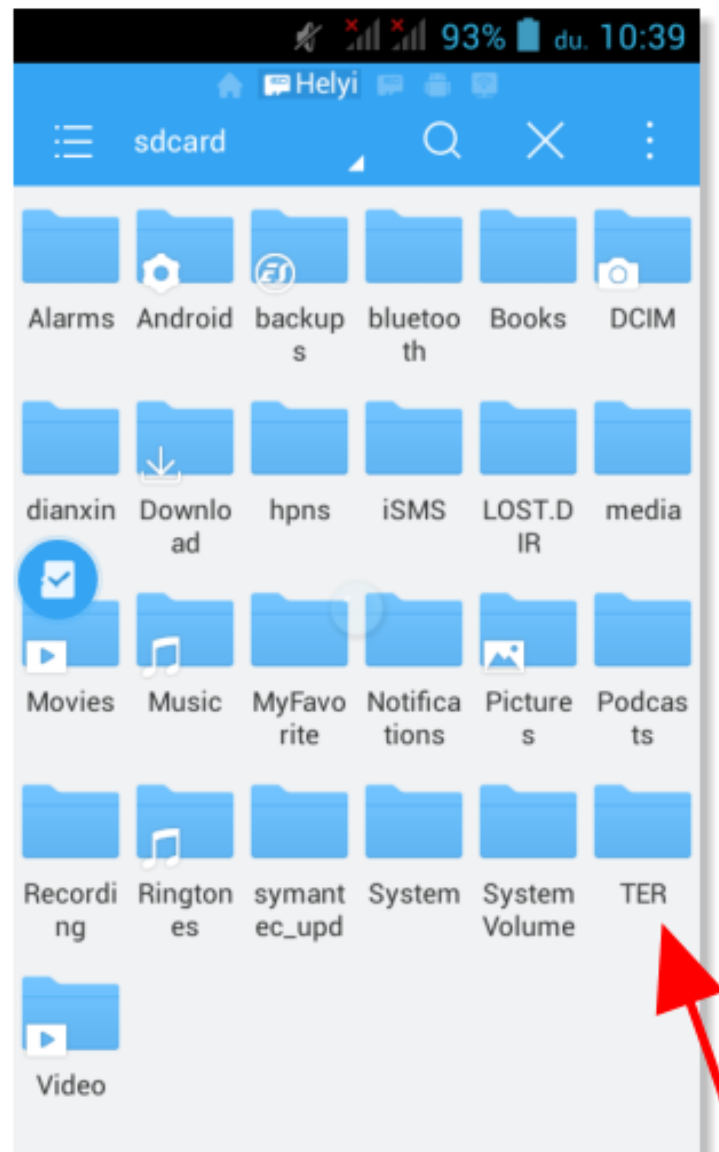


Név	Módosítás dá...	Típus	Méret
196.0_136.8.ter	2016.09.17. 0:04	TER fájl	3 KB
196.1_136.8.ter	2016.09.17. 0:04	TER fájl	44 KB
196.1_136.9.ter	2016.09.17. 0:04	TER fájl	8 KB
196.2_136.7.ter	2016.09.17. 0:04	TER fájl	1 KB
196.2_136.8.ter	2016.09.17. 0:04	TER fájl	41 KB
196.2_136.9.ter	2016.09.17. 0:04	TER fájl	56 KB
196.2_137.0.ter	2016.09.17. 0:04	TER fájl	3 KB
196.3_136.6.ter	2016.09.17. 0:04	TER fájl	7 KB
196.3_136.7.ter	2016.09.17. 0:04	TER fájl	45 KB
196.3_136.8.ter	2016.09.17. 0:04	TER fájl	70 KB
196.3_136.9.ter	2016.09.17. 0:04	TER fájl	46 KB
196.3_137.0.ter	2016.09.17. 0:04	TER fájl	7 KB

Név	Módosítás dátuma	Típus	Méret
city.ter	2016.09.17. 0:01	TER fájl	1 KB
county.ter	2016.09.17. 0:01	TER fájl	1 KB
farm.ter	2016.09.17. 0:01	TER fájl	33 KB
locality.ter	2016.09.17. 0:01	TER fájl	95 KB
region.ter	2016.09.17. 0:01	TER fájl	1 KB
suburb.ter	2016.09.17. 0:01	TER fájl	43 KB
town.ter	2016.09.17. 0:01	TER fájl	7 KB
village.ter	2016.09.17. 0:01	TER fájl	55 KB

Geofabrik shapefájlok felhasználása

Adatfájlok felhasználása



Geofabrik shapefájlok felhasználása

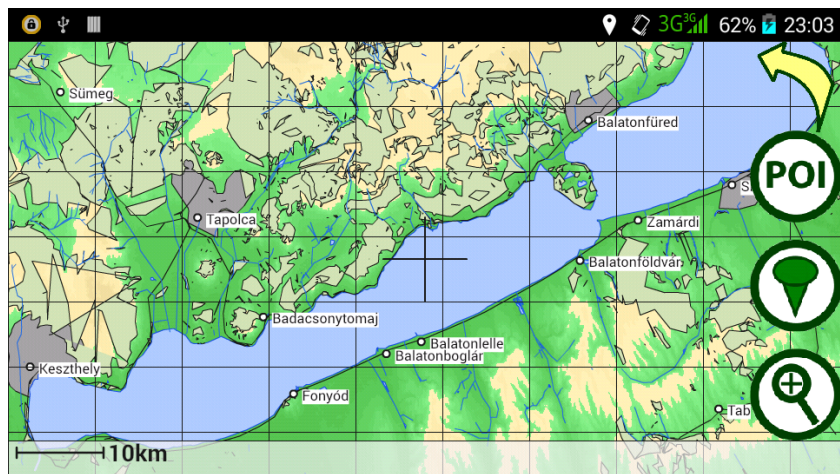
Mobilalkalmazás



Asztali alkalmazás



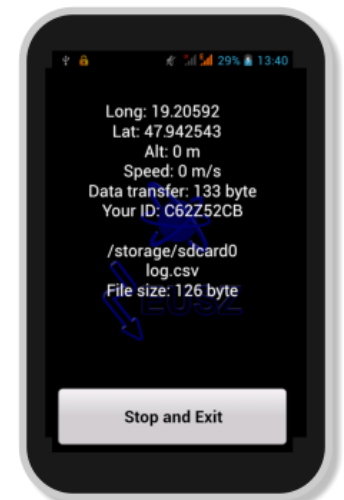
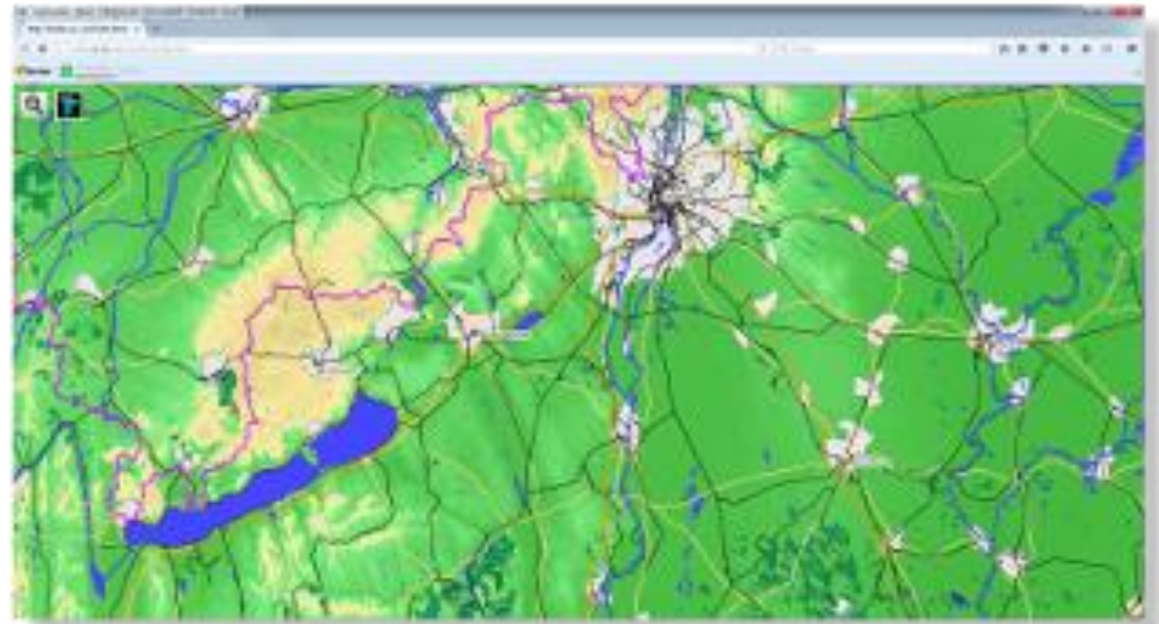
Mobilalkalmazás szimulátor



Geofabrik shapefájlok felhasználása

JavaScript implementáció

Böngészős tracking alkalmazás, mobilalkalmazással



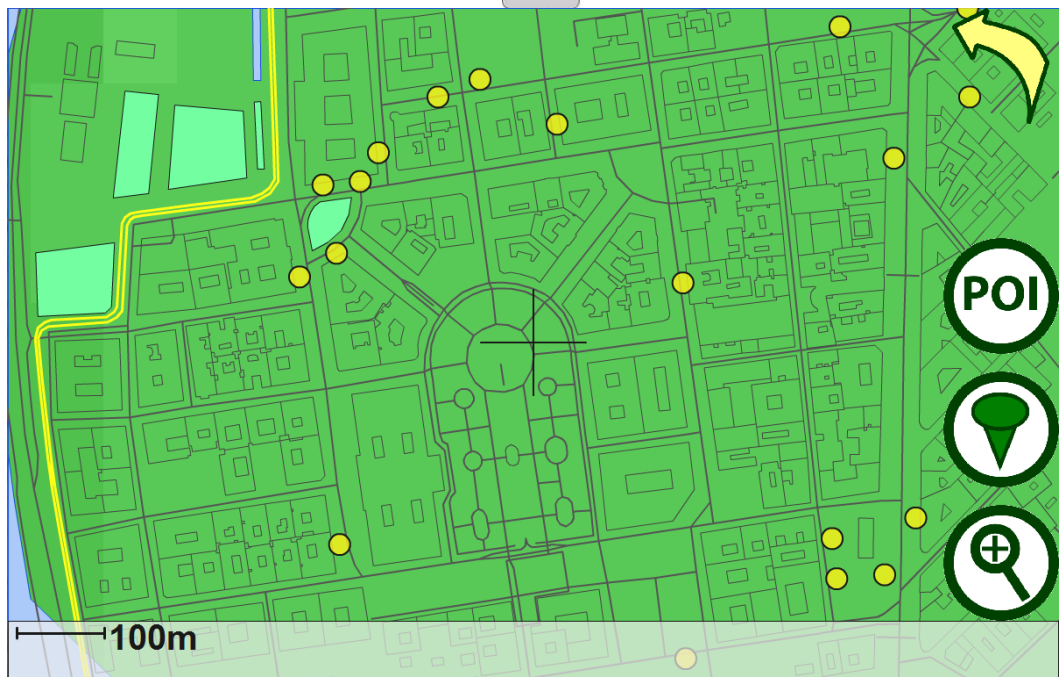


19.06009
47.47004
0 km/h
172 m

<<

● ↓ ● POI

- Anno Taverna - 9762m
- Nyírfacsárda - 10020m
- Lepke Étterem - 1487m
- Borcsa étterem - 5759m
- Vígmolnár Csárda - 8401m
- Sekli Pizzéria - 4909m
- << Káldy Restaurant - 6100m
- Pinocchio Pizzeria - 4861m
- Peron Pizzéria & Pub - 5157m
- Balaton étterem - 5356m
- Arany csillag pizzéria - 545...
- Lupus restaurant - 6125m
- Csárda fogadó - 2556m



POI adatok és egyedi
adatrögzítés

Geofabrik shapefájlok felhasználása


Letölthető tartalmak

File Edit View History Bookmarks Tools Help











index Page 3.

feherkristian.magix.net/public/terinformatika/maps.htm

Home About Apps Maps Raw data Tutorials Showcase

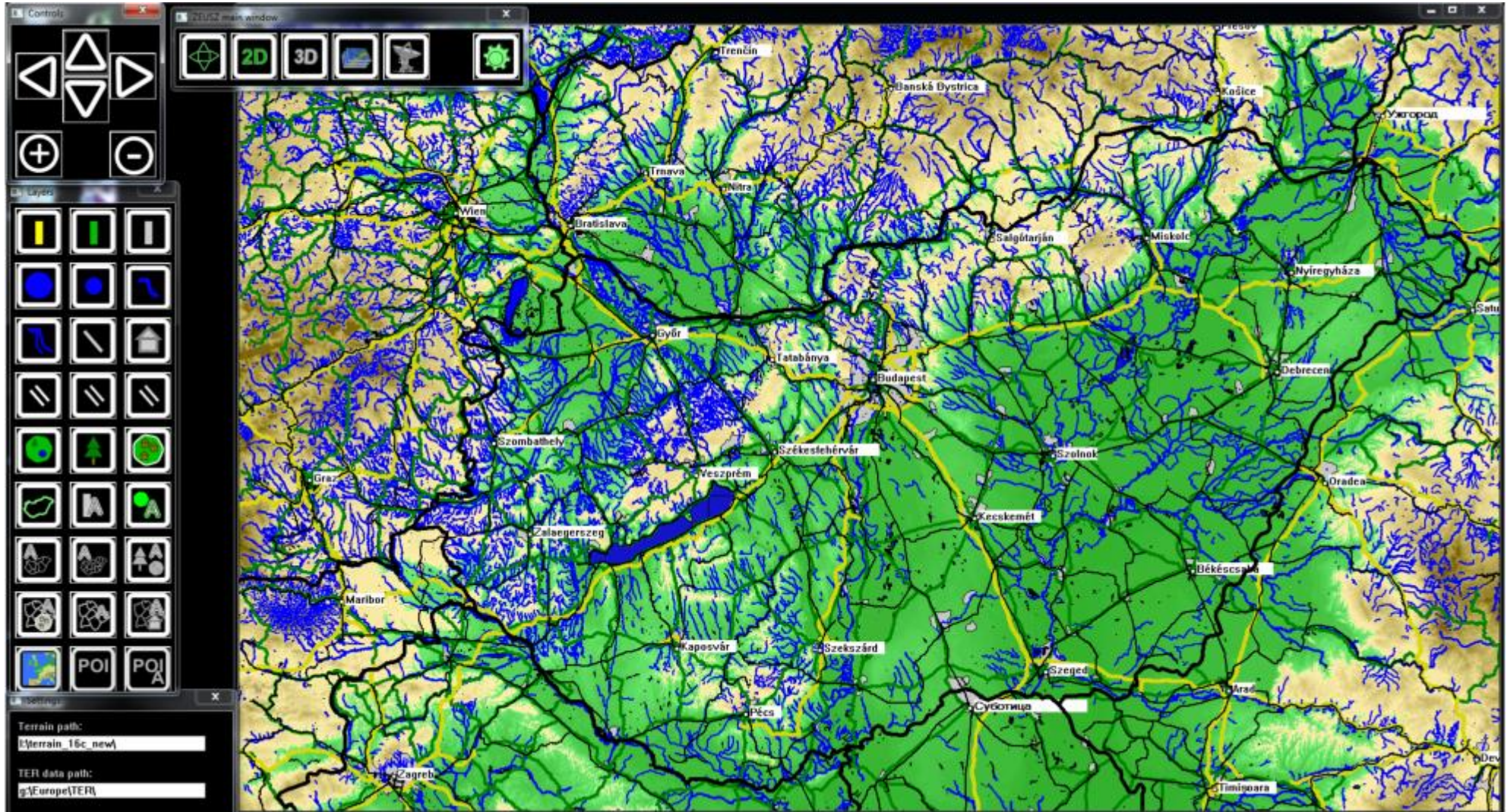
 **THE ZEUSZ GIS PORTAL** The open source universal map framework

Did you know?
ZEUSZ supports **3 platforms** and **4 programming languages.**

 Denmark (176 MB)	 Estonia (119 MB)	 Faroe (0.7 MB)	 Finland (406 MB)	 Georgia (66 MB)
 Greece (226 MB)	 Hungary (145 MB)	 Iceland (24 MB)	 Isle of man (6 MB)	 Ireland (145 MB)

Geofabrik shapefájlok felhasználása

Asztali alkalmazás



Geofabrik shapefájlok felhasználása

Fejlesztési tervek:

- Utcanevek megjelenítése
- Útvonalkeresés
- Nagyfelbontású kijelzők kezelésének javítása
- Adatelemző eszközök
- ,GIS'-jelleg erősítése
- Adatformátumok támogatása
- Újabb programnyelvek bevonása: Delphi, Java (Android)
- 3D megjelenítés: OpenGL, WebGL, Vulkan, egyedi 3D motor

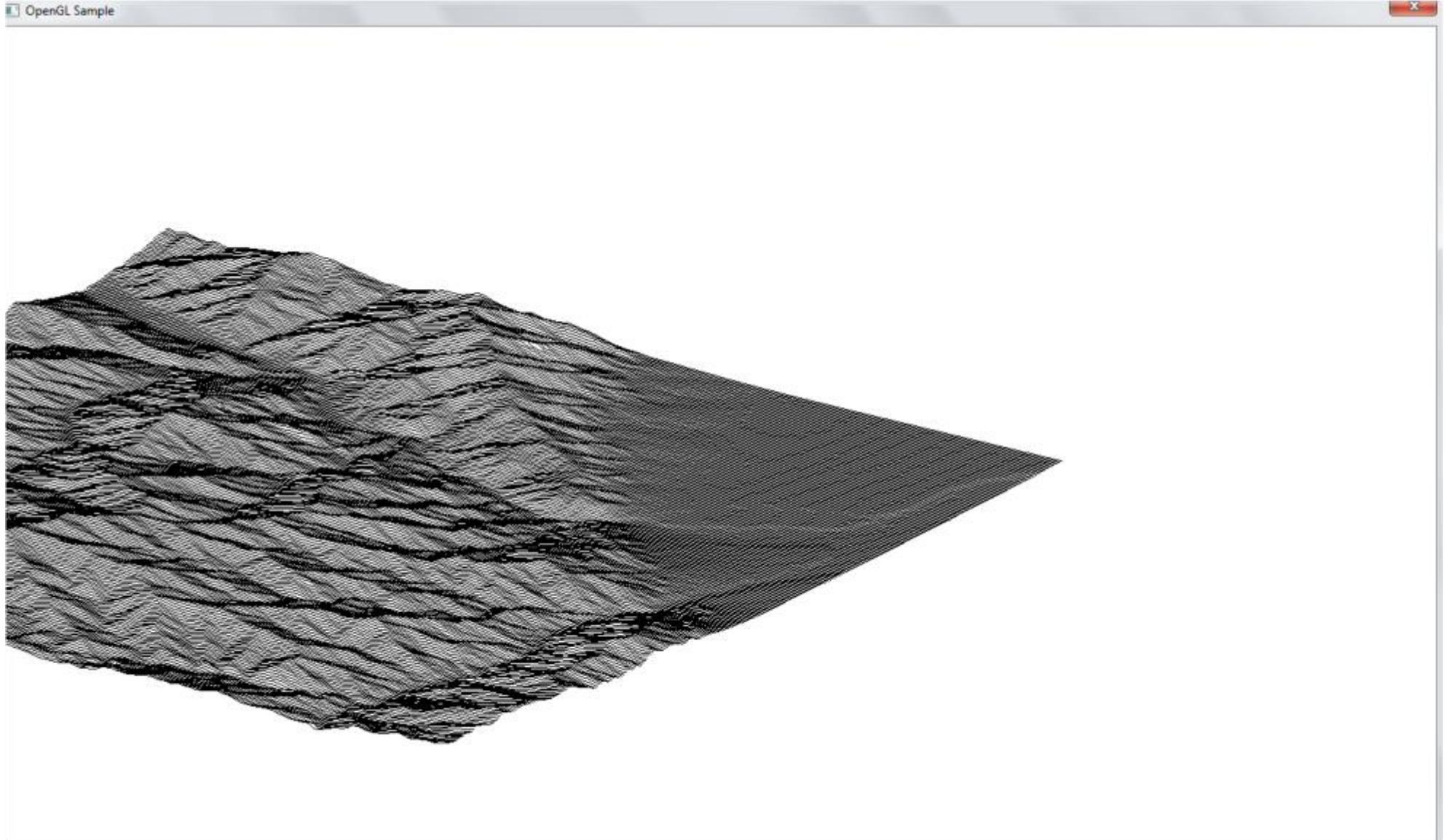
Geofabrik shapefájlok felhasználása

Izometrikus megjelenítés



Geofabrik shapefájlok felhasználása

OpenGL, kísérleti megjelenítés



Geofabrik shapefájlok felhasználása

OpenGL és saját 3D motor kísérleti megjelenítései



Geofabrik shapefájlok felhasználása

TER adatfájlok NASA World Wind SDK-val



Geofabrik shapefájlok felhasználása

TER adatfájlok NASA World Wind SDK-val



Geofabrik shapefájlok felhasználása

ZEUSZ CSV track adatok NASA World Wind SDK-val



Geofabrik shapefájlok felhasználása

ZEUSZ CSV track adatok ZEUSZ Navigator-ban



Köszönöm a figyelmet!