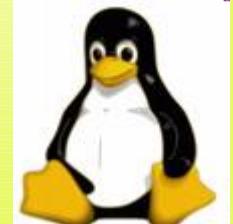


FOSS in productive and educational environment

Zoltán Siki

Budapest University of
Technology and Economics



FOSS activities

Hungarian translations

- GNU GaMa
- QGIS
- GPS Trackmaker

Tutorial data and tutorials

- GeoTools tutorial
- FOSS GIS collection info (Hungarian)
www.agt.bme.hu/gis
- Collection and examples of web GIS
www.agt.bme.hu/maps

Software development

- GeoTools living example
- GoogleMaps API example
- ITR2DXF data conversion



„FDL” Documents published

Book about database desing and usage (cc 100 pages)

<http://www.agt.bme.hu/szakm/adatb/adatb.htm>

Negyágyú fa (quadtree)

Book about GIS theory (cc 300 pages)

http://www.agt.bme.hu/tutor_h/terinfor

A quadtree módszer napjaink legkorábbi, legelterjedtebb részletes adattípusról származik. Legfőbb előnye, hogy elvileg lehetővé teszi tetszőleges felbontású (finomságú) képek tárolását. Nem hagyagolható el az amásik előnye sem, hogy éppen perspektív jellemzőinek betudhatóan, a módszerre vonatkozóan kiemelkedően igénylő. A többi intézetben is előfordul, hogy a részletek problémára megoldást találnak SAMET monográfiában [4], [5].

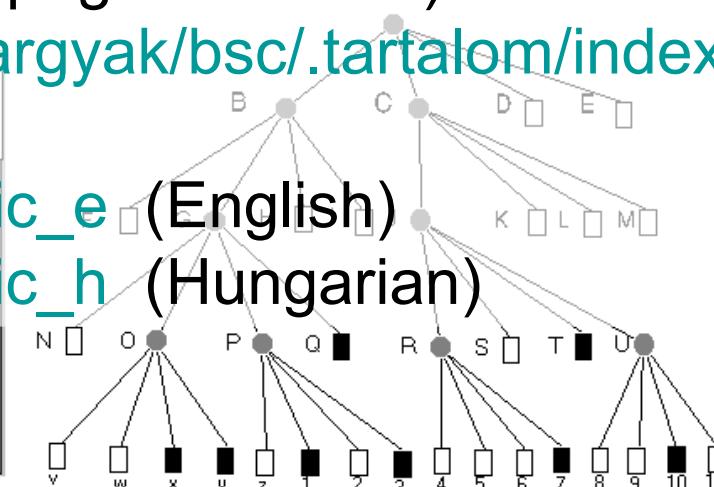
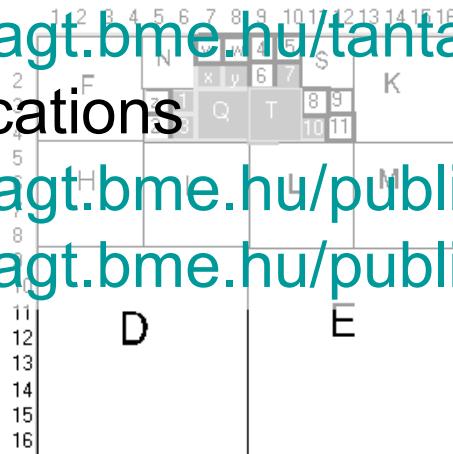
Draft for each subjects (1-3 pages/lectures)

<http://www.agt.bme.hu/tantargyak/bsc/.tartalom/index.xml>

Many publications

http://www.agt.bme.hu/public_e (English)

http://www.agt.bme.hu/public_h (Hungarian)



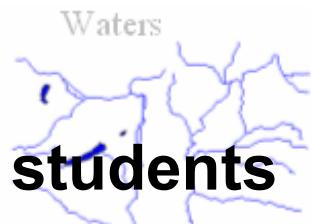
2.14 ábra - egyszerű alakzat quadtree struktúrája

A módszer lényegét a 2.14 ábrán mutatjuk be. Bontsuk fel az A négyzetet négy egyenlő részre és nevezük el ezeket a negyedeket B, C, D, E-nek. Amint az ábrából látható D és E nem tartalmaznak fekete pixeleket azaz üresek, következképpen tovább bontásra nem szorulnak. A tovább bontásra nem szoruló négyzeteket a grafikonban körökkel jelölünk és annak megfelelően, hogy üresek a negyedek, a negyedek felére nézve a négyetől isolálva.

FOSS in education

Undergraduate students

- GNU GaMa
- Quantum GIS



Analysis sample

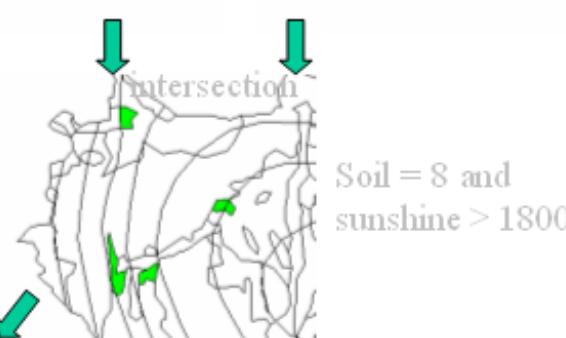
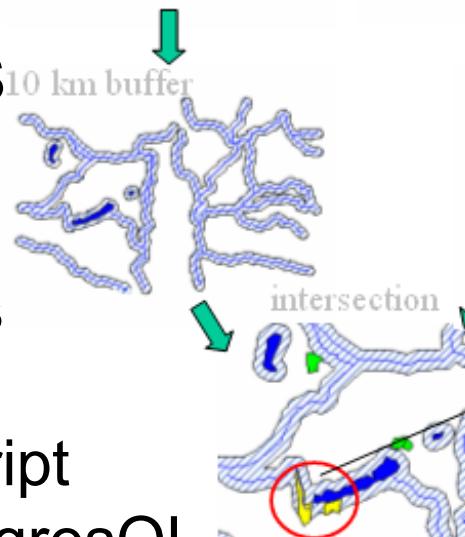
Soils

Sunshine



Postgraduate students

- PostgreSQL
- Quantum GIS
- GRASS



PhD students

- Mapserver
- PHP, Javascript
- MySQL, PostgresQL

The software is the tool,
not the aim

Research using FOSS

GIS-based transport modeling for point and diffuse pollution sources

Hydrologic model

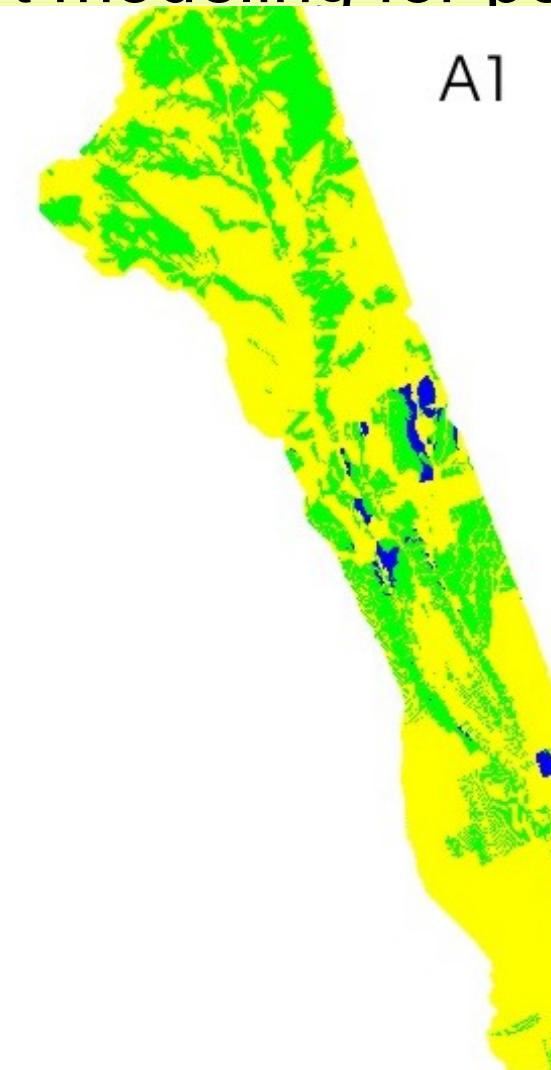
- TOPMODEL r.topmo

- SIMWE r.sim.water

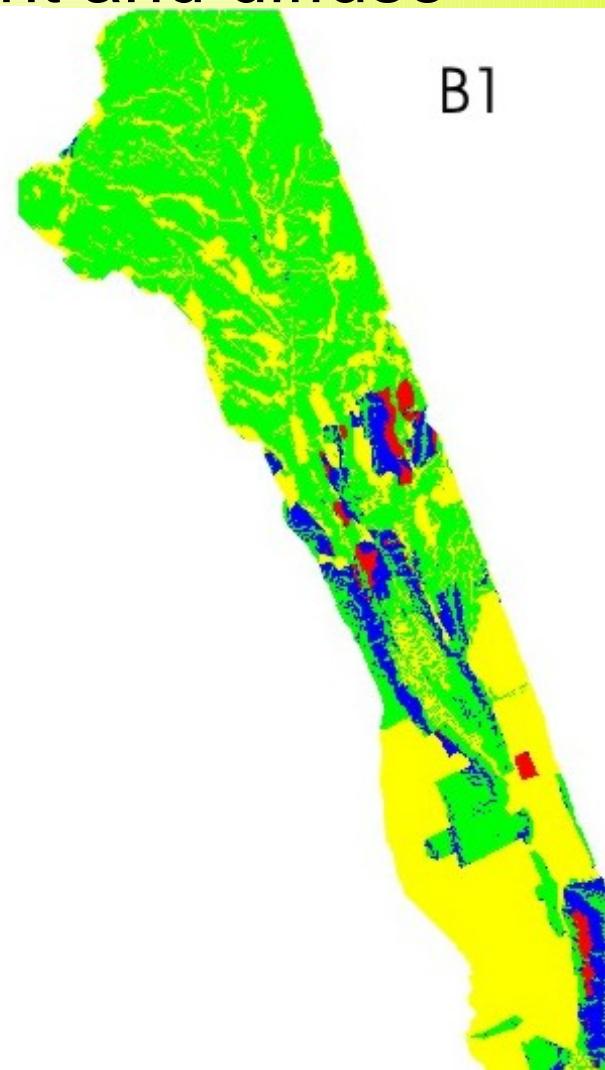
Erosion

- RUSLE

- SIMWE r.sim.sedime



A1

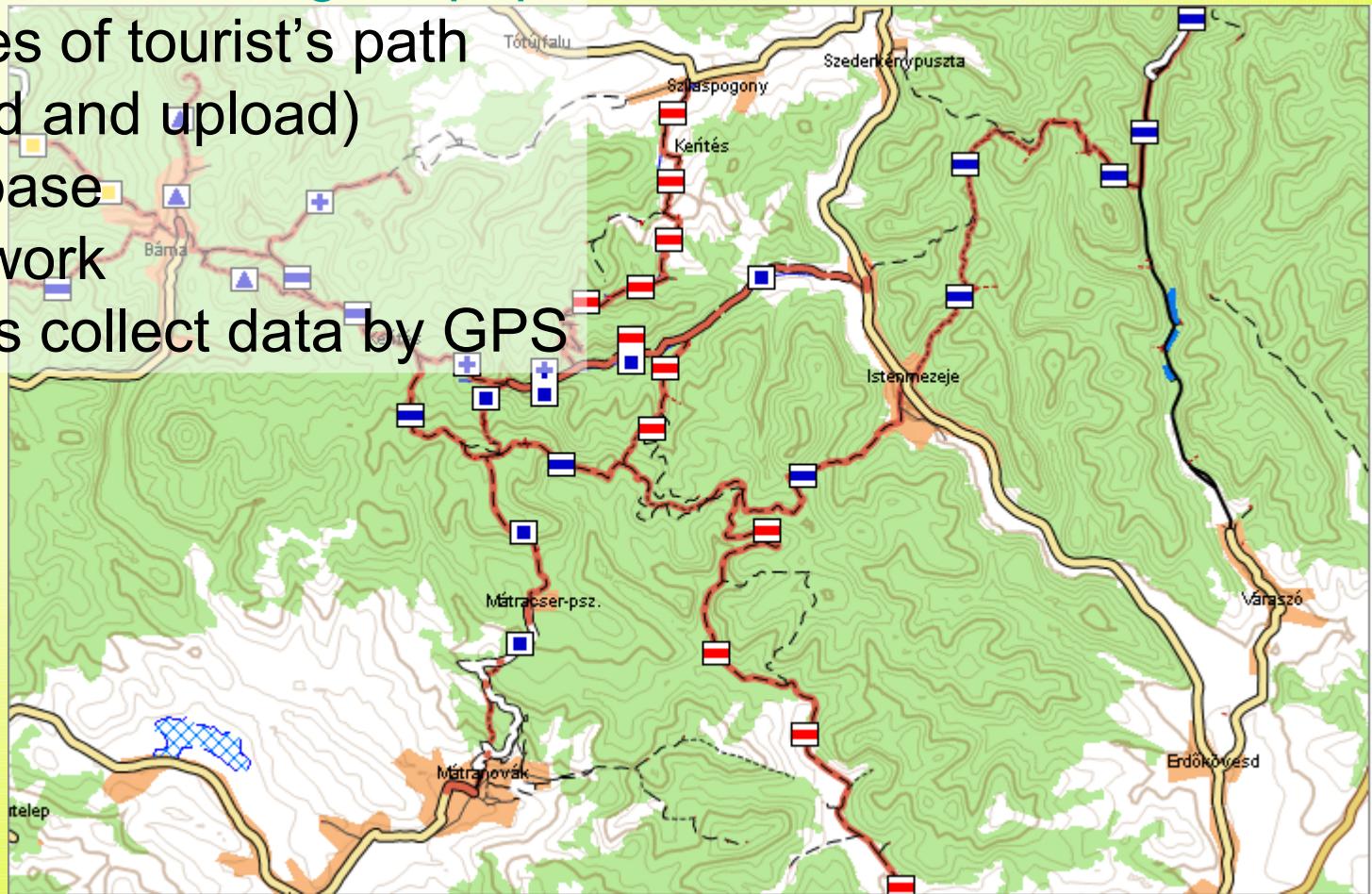


B1

Free geographic data

www.turistautak.hu/english.php

- GPS traces of tourist's path
(download and upload)
- POI database
- Road network
- Volunteers collect data by GPS



Municipality GIS based on FOSS

Servers

Web server (Apache)

Map server (UMN) + p.mapper

File server (Samba)

Database server (Postgresql)

Application server

Data

Cadastre map

Utilities

Settlement plans

Topographical map

Orthophotos

Digital photos + positions

Postal addresses

