

Hazai fejlesztési lehetőségek a KEO rendszerben

Fülöp Györk, Szikszainé Szigeti
Ildikó



Rövid áttekintés

1. Az alkalmazás-fejlesztés környezete
2. A KEO rendszer rövid áttekintés
3. Konceptió, „alapismeretek”
4. Az alkalmazás-fejlesztés lépései
5. Eredmények
6. Kitekintés

Projekt a projektben

Miért fontos a KEO rendszer?

ESA-PECS projekt

Plan for European Cooperating States



pecs
plan for european cooperating states

European Space Agency

EKAT

Earth Observation Knowledge and Technology Dissemination

Földmegfigyelési tudományos ismeret és technológia terjesztés Magyarországon



KEO

Knowledge-centred Earth Observation

Ismeret-orientált földmegfigyelési rendszer (ESA)



Az európai decentralizált kutatás-fejlesztés eszköze

A KEO rendszer

A ismeret-orientált földmegfigyelési rendszer (KEO) jelenleg a világ legnagyobb nyilvános távérzékelési adatfeldolgozó rendszere.

A KEO rendszer egy modulokból álló és bővíthető adatfeldolgozó környezet, amely célja, hogy:

1. Megkönnyítse a hozzáférést a földmegfigyelési adatokhoz és az azokból kinyert információkhoz
2. Szélesebb eszköztárat nyújtson a földmegfigyelési adatok feldolgozásához (ezzel csökkentve a különbséget az adatok és a kinyert információk között)
3. Növelje a földmegfigyelési adatok felhasználói körét azzal, hogy támogatja és automatizálja a megfelelő adatok kinyerését a megfelelő felhasználók számára



Téma és koncepció

A KIEMSTEDT- módszer automatizálása KEO környezetben

A táj területi üdülési alkalmasságának vizsgálata

Miért ez az alkalmazás?

- **A rendszer multifunkcionális lehetőségek demonstrálása**
- **Emberközeli hasznosítás**
- **Nem csak környezeti, hanem társadalmi, gazdasági hasznosulás.**



Az elemzésről

A KIEMSTEDT- módszer automatizálása KEO környezetben

*(eredetileg: Zur Bewertung der Landschaft für die Erholung
A táj területi üdülési alkalmasságának vizsgálata a Hartz-hegységben)*

$$V = (E + 3W + R + T) / K * 1000$$



E – erdőszegélyek hossza

W – vízszegélyek hossza

R – relief

T – a területhasználatok empirikus

K – klíma tényező

A szegélyek

Általánosan: a területhasználatok határvonalának hossza.

Az ember alapvetően „szegély-lakó” – két/több tájegység határán építi településeit, két/több területhasználat határán házát.

A szegélyek ökológiai és pszichológiai értelemben is jelentős elemek.

Egységnyi területen mért hosszukkal a tájhasználat sokfélesége, jól jellemezhető. A mozaikos tájszerkezet nyugtató, harmonikus hatású, szépségérzetet nyújt.



Alkalmazás-fejlesztés Alapanyagok



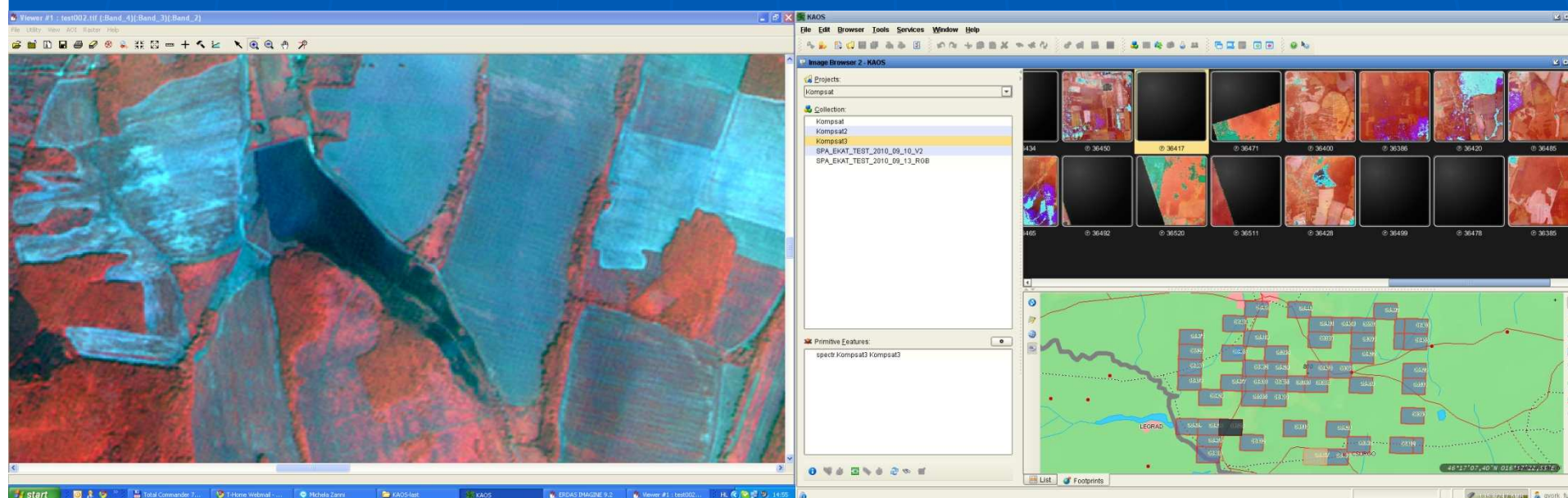
**KOMPSAT-2 satellite image –
GeoTiff
18.06.2009.**

| | |
|--|--|
| ul x: 645592,360 266265580 | lr x: 668676,36026 6265580 |
| ul y: 5145745,72 465475460 | lr y: 5123853,7246 5475460 |
| Datum: WGS 84 | Projection: UTM Zone 33 |
| Original footprint 15*15 km in nadir | Revisit rate: 28 days |
| Spectral resolution: RGBN+pan, bundle | Geometrical resolution: 1m (pan), 4m (RGBN) |
| Area of interest: 317,35 sqkm | Dynamic range: 16 bits/pixel |

**SRTM 90m DEM version 4 –
GeoTiff -**

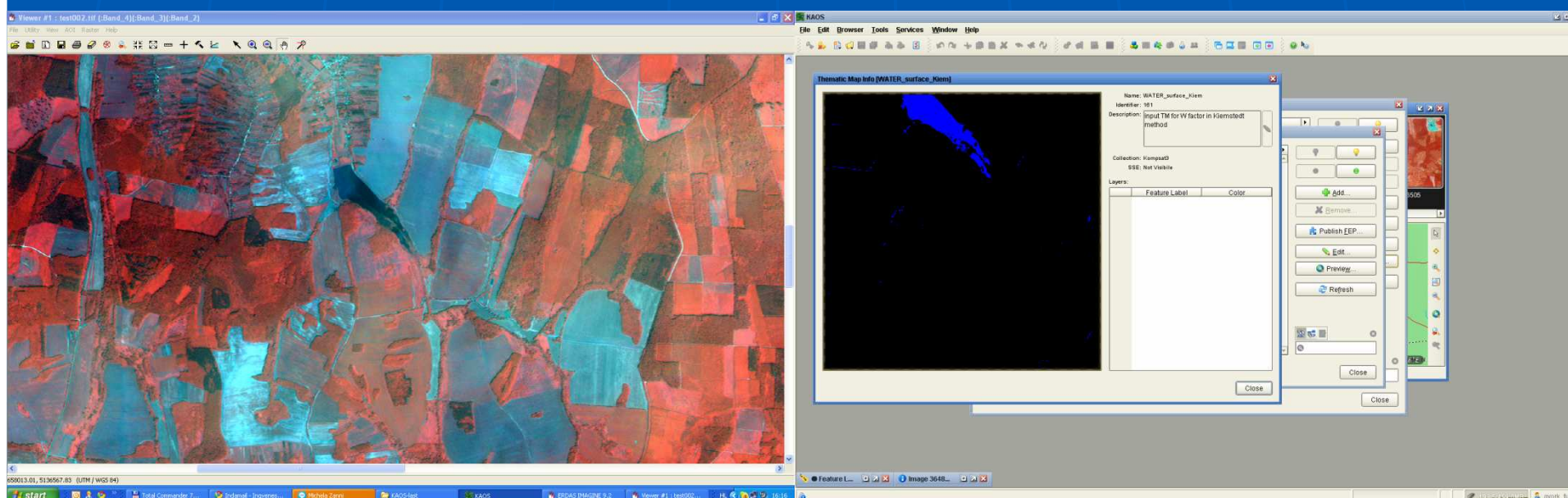
| | |
|--|-------------------------------|
| Latitude min 50 N | Latitude max 50 N |
| Longitude min 15 E | Longitude max 20 E |
| Datum: WGS 84 | Projection: Geographi c |
| Area of interest: 209555, 30 sqkm | Dynamic range: 16bits |

Alkalmazás-fejlesztés Adatbányászat A tanítható rendszer



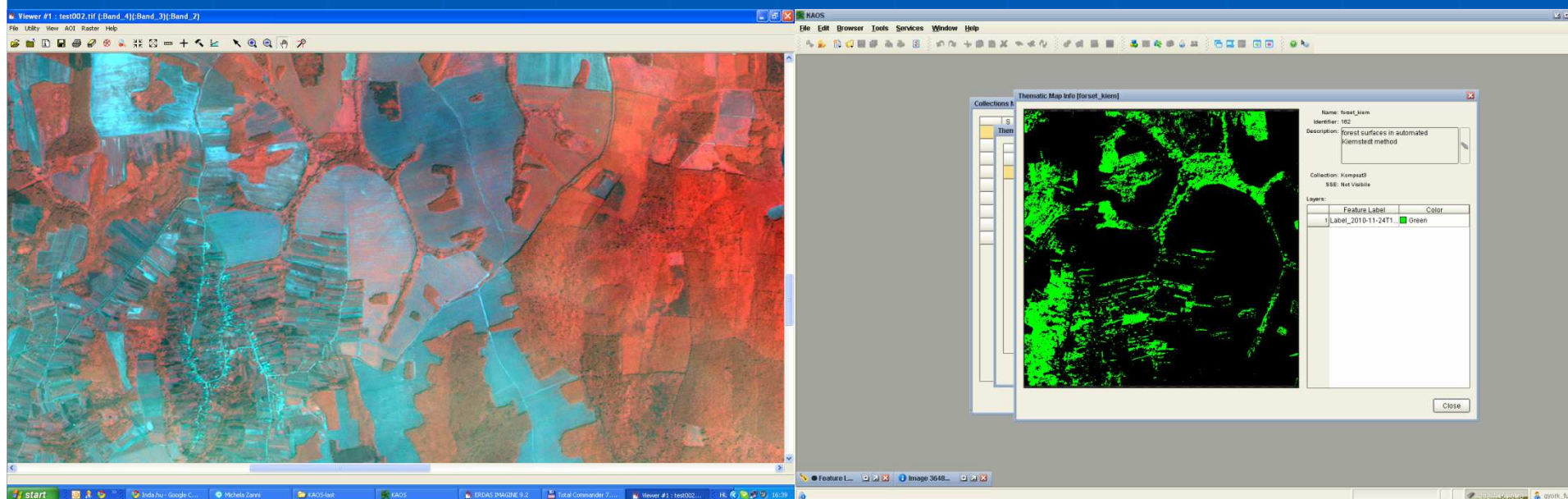
Primitive features – Labels – TM

Alkalmazás-fejlesztés Adatbányászat A tanítható rendszer



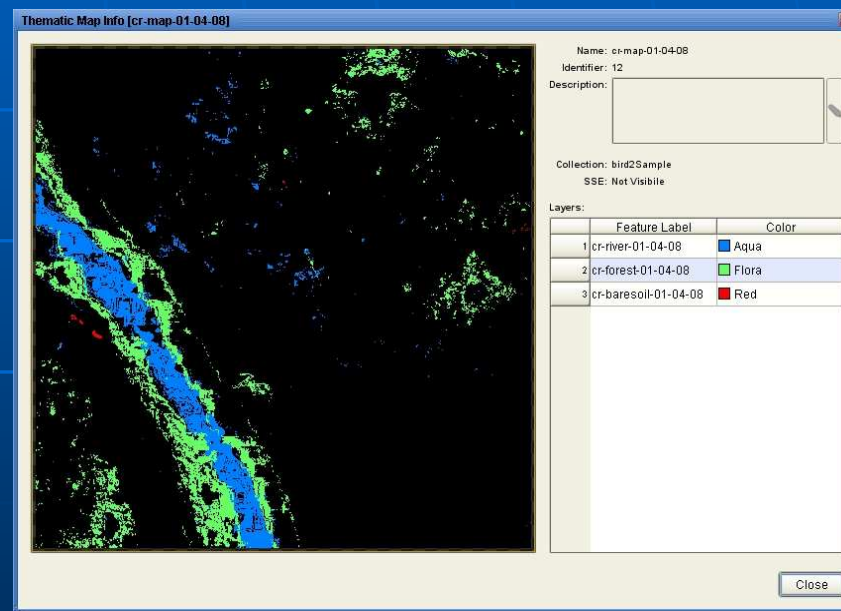
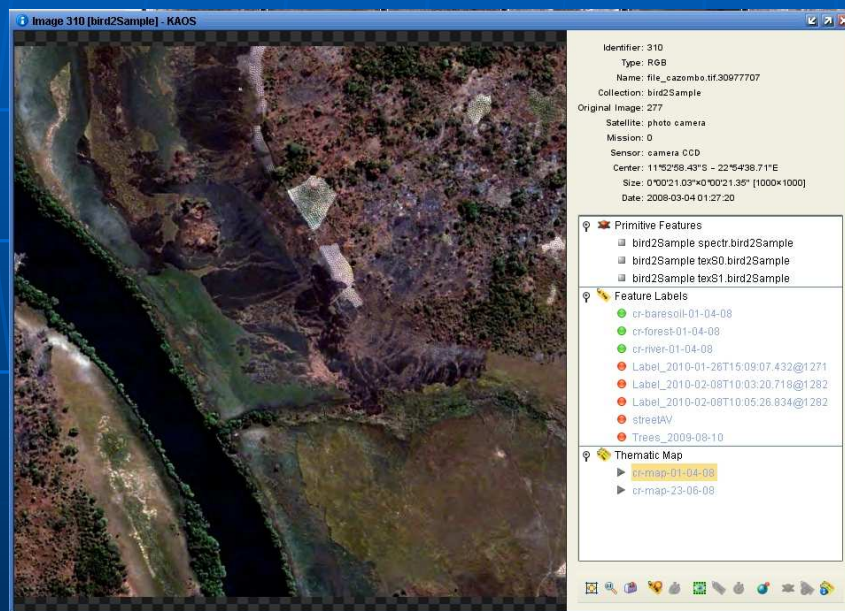
Primitive features – Labels – TM

Alkalmazás-fejlesztés Adatbányászat A tanítható rendszer



Primitive features – Labels – TM

Alkalmazás-fejlesztés Adatbányászat A tanítható rendszer



Primitive features – Labels – TM

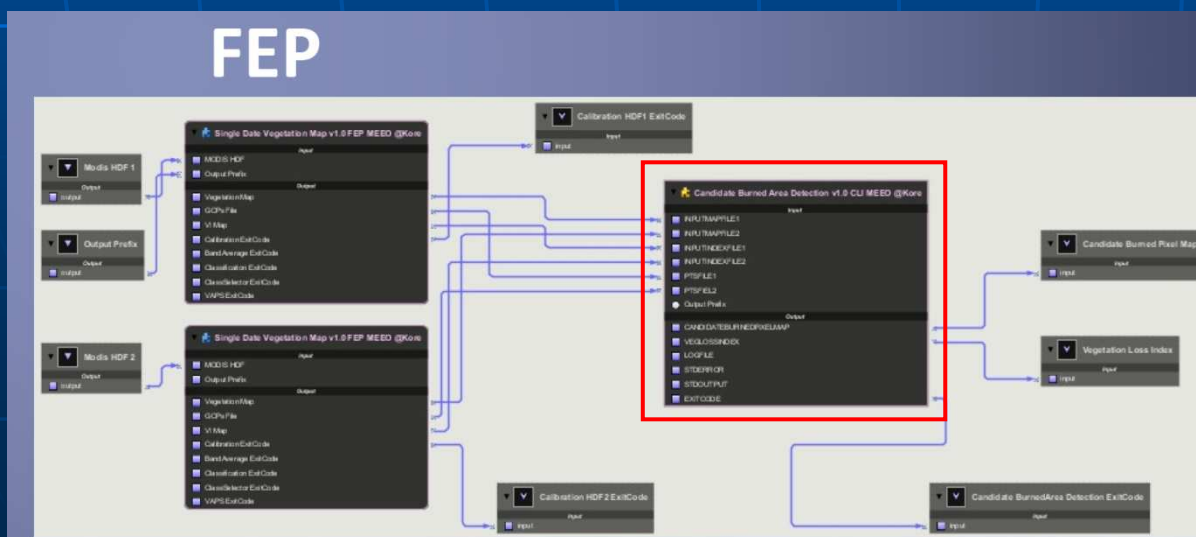
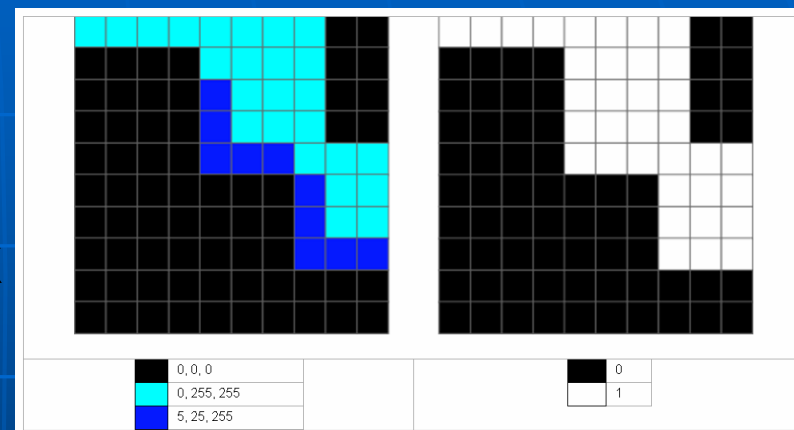
Alkalmazás-fejlesztés

Az elemző rendszer



Modulok:

- **Újra osztályozó**
- Tesszaláló
- Faktor értékelők
- Összesítő
- Kategorizáló



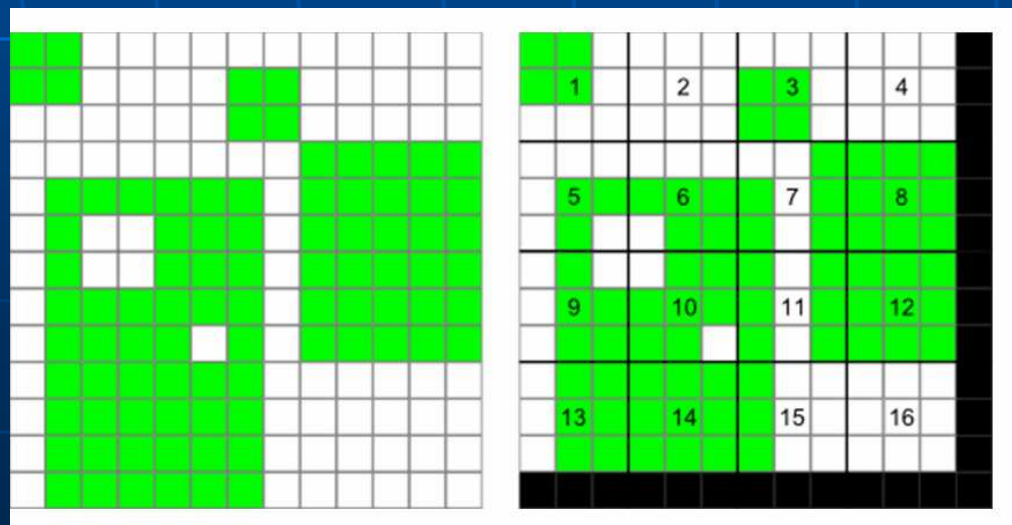
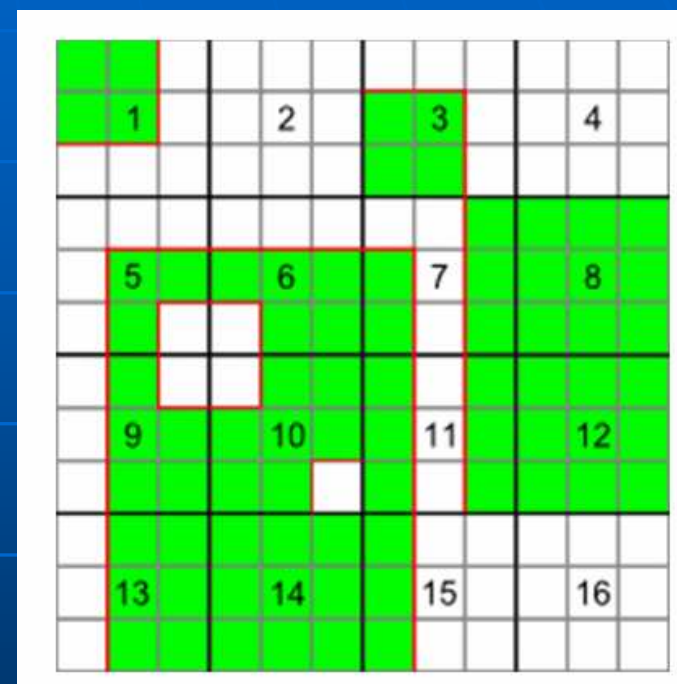
Alkalmazás-fejlesztés

Az elemző rendszer



Modulok:

- Újra osztályozó
- **Tesszaláló**
- **Faktor értékelők**
- Összesítő
- Kategorizáló



Alkalmazás-fejlesztés

Az elemző rendszer













Modulok:

- Újra osztályozó
- Tesszaláló
- Faktor értékelők
- **Összesítő**
- **Kategorizáló**



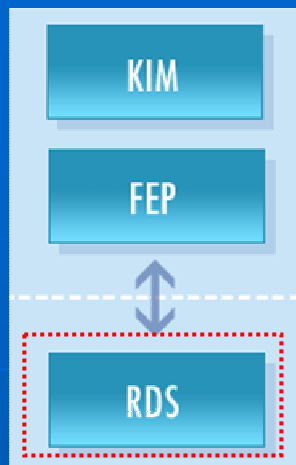
$$V = (E + 3W + R + T) / K * 1000$$

| ID | Category | Legend colour |
|----|---------------------------|---|
| 5 | Excellent for tourist use |  |
| 4 | Good for tourist use |  |
| 3 | Fair for tourist use |  |
| 2 | Poor for tourist use |  |
| 1 | Awful for tourist use |  |

| Category | Interval |
|--|--|
|  | $[DN_{min} \div DN_{min} + I] = [DN_{min} \div I_1]$ |
|  | $[I_1 \div I_1 + I] = [I_1 \div I_2]$ |
|  | $[I_2 \div I_2 + I] = [I_2 \div I_3]$ |
|  | $[I_3 \div I_3 + I] = [I_3 \div I_4]$ |
|  | $[I_4 \div DN_{max}]$ |

Alkalmazás-fejlesztés Metaadatok - GN

AUTOMATED KNOWLEDGE-CENTERED ASSESSMENT OF TOURISM ADEQUACY



geonetwork.dimeola.esrin.esa.int/geonetwork/srv/en/main.home

Az oldal nyelve: angol | Kívánja lefordítani? Fordítás Nem | Beállítások

GeoNetwork™
OpenSource
Geographic data sharing for everyone

Home | Contact us | Links | Register | About | Help | 中文 | English | Español | Français | Русский | Deutsch | Nederland: | Username: Password: Login

FIND INTERACTIVE MAPS, GIS DATASETS, SATELLITE IMAGERY AND RELATED APPLICATIONS

What?
Where? 

Aggregate Results matching search criteria : 1-1/1 (page 1/1), 0 selected | Select : all, none | actions on selection

AUTOMISED KNOWLEDGE CENTERED TOURISTIC ADEQUACY ASSESSMENT

Abstract The application prepared makes the users to be able to assess the landscapes' territorial tourism potential more rapidly and accurate than ever. The system can be used in different scales, ...
Keywords turism, landscape, Kiemstedt, Kompsat, Hungary

Open Map Viewer
- Any -
Search
Reset Advanced Options

CATEGORIES

- 01--RDS_Cluster
- 02--Reference_Data_Sets_(RDGs)
- 03--Model Domain
- 04--DEM
- 05--Land Use Map
- 06--Mask
- 07--Thematic Layer
- 08--Environmental Variable
- 09--Land Cover Change Map
- 10--Climatologic Variable
- 11--Site_Domain
- 12--Calibration_Variable

Metadata

Identification info

| | |
|-------------------|--|
| Title | Automised Knowledge Centered Touristic Adequacy Assessment |
| Date | 2009-06-18T14:00:00 |
| Date type | Publication: Date identifies when the resource was issued |
| Edition date | 2010-10-11 |
| Presentation form | Digital image: Representation of a primarily textual item (can contain illustrations also) on paper, photographic material, or other media |
| Abstract | The application prepared makes the users to be able to assess the landscapes' territorial tourism potential more rapidly and accurate than ever. The system can be used in different scales, so even from LAU2 (Local Administration Unit, settlement) to NUTS0 (Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques, countries) regions can be assessed with the method. |
| Purpose | Nowadays there are two elements that highlight the actuality of the objective tourism potential assessment. 1. There is a growing need for un-urbanised harmonic landscapes. Even the recreational use is expanding, but the desurbanization is more dynamic than ever. In the country parts surrounding bigger cities, the areas with high tourism potential are the same areas with high building potential. These lands must be saved for the next generations as well because of ecological, economical and esthetical causes as well. 2. One of the most stressful actions of each rural development programmes is the tourism development of the rural areas. The idea is consummate, but the implementation of the support has some defects. There is the dead-burden - as it is said - that means, that the well developing tourism areas reaches better financial opportunities, than the areas that really need the donation. In this case whole peripheral regions fall from financial opportunities, and the |

<http://geonetwork.dimeola.esrin.esa.int/geonetwork>

Kitekintés

Az alkalmazás perspektívái:

- **„Csak egy gombnyomás és máris kész!”**
- **Döntéstámogató eszköz**
- **Vidékfejlesztés - diverzifikáció**
- **Birtokrendezés – területhasználati konverzió**



Egyéb várható alkalmazások:

A vörösiszap áradás előrejelzése és hatásainak mérése



További információ

A KEO rendszerrel kapcsolatos információ:



Sziksainé Szigeti Ildikó

iszigeti@geoadat.hu

Fülöp Györk

gyfulop@geoadat.hu

Köszönjük a figyelmet!

