
UN CADRU DE LUCRU DIGITAL SIG PENTRU DETECȚIA SCHIMBĂRILOR ACOPERIRII/UTILIZĂRII TERENURILOR ÎN FORMAT RASTER

Silviu Doru, Mihai Niculiță

Departamentul de Geografie, Facultatea de Geografie și Geologie,
Universitatea Alexandru Ioan Cuza din Iași

mihai.niculita@uaic.ro

Rezumat: Detecția schimbărilor este o metodă larg utilizată în geostiințe. Pentru utilizarea /acoperirea terenurilor fiind date n rastere, în ordinea $t_1 \dots n$, interesează analiza pixel cu pixel a trecerilor valorii pixelilor, unde această valoare este reprezentată de clasa de utilizare/acoperire a terenului. Pentru a formaliza această chestiune, a fost utilizată aplicația R stat și algebra rasterelor, rezultând un script care poate fi aplicat în contextul explicat. Acest script are ca date de intrare vectorii $1 \dots n$, ordonați temporal și o serie de metadata necesare: rezoluția rasterelor, numărul de clase de acoperire/utilizare, denumirea claselor, numele arealului de studiu. Utilizând operațiuni de algebra a rasterelor de tip local și algoritmi statistici se obțin: (i) grafice care arată dinamica claselor de acoperire/utilizare pentru intervalul dat, atât la nivel global, cât și detaliat ca balanță (pierdere/câștig), (ii) matrici de dinamică, (iii) hărți generale cu procesele de dinamică și (iv) hărți detaliate privind trecerile între clasele de acoperire/utilizare.

A GIS DIGITAL FRAMEWORK FOR LAND USE/COVER CHANGE DETECTION IN RASTER FORMAT

Abstract: The change detection is a widely used method in geosciences. For the land use / cover, being given n layers, in the order $t_1 \dots n$, it is of interest the pixel wise analysis of changes in value, where this value is represented by the land use / cover class. To formalize this issue, the R stat application and raster algebra was used, resulting in a script that can be applied in the context explained. This script has as input data the vectors $1 \dots n$, ordered in time and a series of necessary metadata:

resolution of the rasters, number of classes of land use/cover, class names, name of the study area. Using algebra operations of local type, rasters and statistical algorithms, we obtain: (i) graphs showing the dynamics of the land use / cover class for the given range, both globally and in detail as balance (loss / gain), (ii) crosstabulation matrices, (iii) general maps with dynamic processes, and (iv) detailed maps of crossings between classes of land use / cover.
