|  |  |
| --- | --- |
| JÓZSA EDINAGeográfusMSc, 1. félévPécsi TudományegyetemTermészettudományi Kar |  |

Témavezető:

|  |
| --- |
| Dr. Fábián Szabolcs Ákosegyetemi adjunktus, PTE TTK |

Az ASTER GDEM értékelése és geomorfológiai alkalmazhatóságának vizsgálata ártéri mintaterületen

A kutatás során egy olyan eljárás kidolgozására törekedtem, amellyel a kiválasztott ASTER GDEM V2 magassági modell – az adott felszíntípusok mellett – módosítható úgy, hogy geomorfológiai vizsgálatokban való felhasználásra alkalmassá váljék. A kis magasságkülönbségekkel elkülönülő ártéri makroformák elhelyezkedésének feltárására irányuló kutatás a modell alkalmazási lehetőségeinek egy kevéssé kibontakozott iránya.
A GDEM magassági hibáinak meghatározását a valós domborzat reprezentálására szolgáló, szintvonalakból előállított DDM felhasználásával végeztem. A hibák területi elhelyezkedéséről és pontos értékeiről vizuális és statisztikai hibakeresési módszerek segítségével szereztem információt. Dolgozatom azonban túlmutat a hibák jelenlétének bizonyításán és sajátosságaik feltárásán, kísérletet tesz azok mérséklésére, korrigálására is.
A referencia DDM segítségével felderített kiugró hibák javítására – a kutatás további lépéseinek sikeressége érdekében – szükséges volt egy megfelelő eljárás kidolgozása, az alkalmazott GRASS GIS szoftver lehetőségeivel gazdálkodva. A hibák végső korrigálását a különböző domborzati- és felszínborítottsági viszonyok esetében megállapított értékek alapján hajtottam végre.
Statisztikai mérőszámok elemzésével, a magassági hibaértékekből képzett hisztogramok vizsgálatával, valamint különbségtérképek segítségével ellenőriztem a létrehozott új modellek magassági adatait. Az elvégzett munka eredményeként csökkent a négyzetes középhiba, az átlagos hibaérték és a hibák szórásának értéke, lényegesen kevesebb lett a magassági hibával terhelt cellák száma és az referencia felszíntől való eltérés mértéke.
A korrigált modellre alapozva már lehetőségem nyílt az ártéri szintek, felszínformák meghatározáshoz kidolgozott eljárás végrehajtására. Ezt R script segítségével valósítottam meg. A helyesbített ASTER GDEM-et bemeneti fájlként alkalmazva a végigvitt módszer részben érte el a kívánt eredményeket.
Magyarország területének 84%-a 200 m tengerszint feletti magasság alatt helyezkedik el, az összterület több mint 30%-a pedig morfológiai ártér is. A bemutatott eljárás sikeressége esetén várható lenne, hogy szélesebb körben terjedjen el ehhez hasonló adottságú földrajzi helyeken ennek a bárki számára ingyenesen elérhető domborzatmodellnek a geomorfológiai alkalmazása.