

PANNON EGYETEM GEORGIKON KAR
KESZTHELY

GAZDASÁGMÓDSZERTANI TANSZÉK

Tanszékvezető:

Dr. habil Urfi Péter

Konzulens:

Dr. Busznyák János

**Digitális terepmodell készítése a PE-AC Szőlészeti és
Borászati Kutatóintézet badacsonyi területén**

Összefoglalás

Készítette:

Szabó Szabolcs

Agrármérnöki Szak

KESZTHELY

2010

Összefoglalás

Diplomamunkám elkészítése során lehetőségem nyílt az egyik piacvezető térinformatikai szoftver használtára, megismerésére, melynek során azt tapasztaltam, hogy bár a dokumentációk többsége angol nyelven érhető el, teljesen kielégítő a rendelkezésre álló on-line vagy letölthető leírások száma. Dolgozatom elkészítése során sok információt nyertem ezekből.

A modell elkészítése során lépésről-lépésre megismerkedtem a szoftvercsalád által kínált lehetőségekkel, így eljutottam az alapvető, kezdeti lépésektől a térképi összeállítások és 3D-s modellkészítésig. Ahol lehetett, igyekeztem az összes lehetőséget legalább kipróbálni, így például az egyes réteg adatainak létrehozását kipróbáltam shape file-ként való hozzáadással, illetve feature class-ba való betöltésével.

A modellt GPS mérés sorozattal állítottam elő, melyet a Pannon Egyetem Georgikon Kar, Gazdaságmódszertani Tanszék, Informatikai Csoport infrastruktúrája tett számomra elérhetővé. Ezek során összesen 15 óra időtartam alatt megközelítőleg 15000 darab mérést végeztem el. A mérések eredményét shape file-ként lementettem, majd egy-egy réteggént hozzáadtam a térképi nézethez.

Megvizsgáltam az EOVS, OGPSH megfelelést és azt majdnem 6 cm-en belülre kaptam meg. A Georgikon Bázisállomás online pontosító adataival korrigált valós idejű kinematikus folyamatos topográfiai mérések alapján készült el a domborzatmodellem, ami nagyon pontos néhány dm-es eltérést mutat az eredeti domborzattól. Az egyetlen problémát az érvényesítő méréseknél a néhány helyen tapasztalt bizonytalan GPRS kapcsolat jelentette, de ez nem befolyásolta jelentős mértékben a végleges eredményeket.

A Trimble Planning segítségével megterveztük előre a legmegfelelőbb időpontot a méréshez. A Google Sketchup program segítségével elkészítettem három darab terepmodellt, majd az ArcGIS szoftver segítségével a GRID és TIN-es modelleket. Mindezek után beillesztettem a terepmodellem a Google Earth programba. A Google Sketchup programba is megtettem mindezt kiegészítve az ArcMap programban elkészített domborzatmodellel, létrehozva egy közös konverziót, egybeillesztve egy 3D-s terep és domborzatmodellt.

A műholdas navigációban és a hozzá kapcsolódó 3D modellezésben az elmúlt évtizedek úttörő fejlesztésein túl még mindig komoly lehetőségek rejlenek. Szerettem volna bemutatni a 3D modellezés segítségével, hogy a GPS igenis egyre fontosabb lesz mindennapi életünkben és szinte bármilyen üzlet vagy iparágban nagy hasznát lehet venni. Megmutatni a GPS-ben rejlő lehetőségek egy kis részét, melyet az agrártudomány területén tudunk hasznosítani. A jövőbeni generációk számára megmutatni, hogy a lehetőségek adottak mindannyiunk számára és a fejlődés lehetősége ezen a területen szinte korlátlan. Az, hogy mindez pedig az internet segítségével bárki számára nyilvános és publikálható pedig csak elősegíti a műholdas GPS további fejlődését és elterjedését. Remélem a diplomadolgozatom is hozzá tett ehhez a kis fejlődési folyamathoz egy kis szeletet és a megindított publikációm segítségével még szélesebb körben válik ismertebbé ez a munkafolyamat. Remélve, hogy még szélesebb körben válik mindenki számára elérhetővé maga a GPS és a hozzá kapcsolódó szoftverek, eszközök.