



Szatmári József
tanár, geoinformatikus

Mennyiben érintik munkáját és oktatási tevékenységét a légi- és űrtávérzékelés során gyűjtött adatok ?

Az egyetemi oktatási tevékenységemet részben, a tudományos, valamint a külső ipari partnerekkel folytatott feladataimat és munkáimat jelentős részben a légi távérzékelési adatok előállítására és feldolgozására határozza meg.

Mi határozta meg pályaválasztását, melyek voltak a legmeghatározóbb szakmai élmények, amelyek a pályaeorientációban befolyásolták?

Most hogy kérdezi, nagyon régi élmények ugranak be: a légierőnél katonáskodtam híradó műszakis előfelvételi-ként Kecskeméten, ahol minden szolgálatban 0 órakor a kódolt meteorológiai műholdjelentést kellett lehívnom, valamint a repírányítóknak átadnom. Nagyon furdalt a kíváncsiság, hogy készül ez, mi lehet benne pontosan, hogyan használják föl. A repülőbenzin szaga is akkor csapott meg igazán, azóta se nagyon szabadulok tőle, izgat és élvezem a repülést is! Az egyetemen professzoraim a földtudományi előadásaikba már a nyolcvanas évek második felében beépítették a távérzékelésből nyert információkat. Frissen végzett doktoranduszként szinte az első feladatomból volt bekapcsolódni az akkori JATE (ma SZTE) Természeti Földrajzi Tanszékén a mikroszámítógépes képfeldolgozó rendszer kiépítésébe és működtetésébe. Légifényképekkel élesben először az 1999-2000-es árvizes és belvizes időszakok – a VITUKI Rt. Argos Stúdió által készített – felvételeinek az ATIVIZIG által megrendelt feldolgozása kapcsán találkoztunk kollégáimmal. Ekkor fordult az érdeklődésem a fotogrammetria irányába, hiszen rengeteget ötleteltünk azon, hogyan lehetne megfelelően elkészített kisformátumú légifotó-sorozatokat feldolgozását automatizálni és ezzel lényegesen fölgyorsítani. Aztán persze rájöttem, hogy minden „forradalmi” ötletünk a légifényképezés és a fotogrammetria alapvetése, csak akkor ennek még a hardveres és szoftveres feltételei sem voltak egyetemünkön adottak. Ezek megismerésére, elsajátítására kaptam közel húsz éve egy kiváló lehetőséget, amikor egy évig a brit távérzékelési központ hazai leányvállalatánál, az NRSC Kft.-nél dolgozhattam és tanulhattam.

Mik voltak a legemlékezetesebb pillanatok munkája során?

Ha a légifényképezéseket idézem föl először, akkor kétségtelenül az az eset, amikor valahol Hódmezővásárhely fölött 2500 méterrel leállt a Cessna motorja, azóta gyakran kérdezem a pilótákat, hogy tudnak-e motoros kiséggel vitorlázva repülni?! Az évezred elejéről pedig az az eset, amikor az

volt a feladatunk, hogy árvíz idején „élő közvetítést” adjunk az elöntött területekről. Hatalmas vevőantennával az egyetemi épület tetején próbáltuk elkapni a fölöttünk elhúzó gépről sugárzott rádiójeleket. Nagy öröm volt, amikor az árvizes felvételek is megjelentek a monitoron, közel valós időben. Ezt a feladatot azóta már a mobil adattovábbítás megoldotta.

Melyek a Szegedi Tudományegyetem természettudományi képzéseiben a területünk szempontjából releváns szakok?

Bővíteném a merítést egyetemünkön, mert több kar képzéseiben is részt veszünk. A saját geográfus oktatásunkban a távérzékeléssel, geoinformatikával kapcsolatos kurzusoknak jelentős szerepe van, az osztatlan képzésben szakirány volt, jelenleg a mesterszakon specializáció a geoinformatika, ezen belül is a földmegfigyeléshez több kurzus is kapcsolódik. A környezetmérnökök, földtudósok és a régész hallgatók tanulmányaiban is megjelenik a távérzékelés. Ebben a tanévben indult el közreműködésünkkel a Mezőgazdasági Karon a precíziós szakmérnöki képzés, amelyben a fő hangsúlyt a drónos monitoringra helyezzük, ehhez kapcsolódóan több távérzékelési, térinformatikai és képfeldolgozási kurzust is tartunk.

Milyen új képzések várhatók a Szegedi Tudományegyetemen, mesélne a terveiről?

Hosszú – évtizedes – próbálkozás után sikerült a geoinformatikus mesterszak megalapításának a küszöbére érkezni, már csak a szak kihirdetését várjuk és utána nekiláthatunk az indítási anyag elkészítésének is. A szak a természettudományi karokon a következő tanévtől indulhat, ha minden papírra időben rákerül a pecsét.

Mit jósol a távérzékelés jövőjére nézve, mik lehetnek szakmánk főbb kihívásai a következő évtizedben?

A műholdas távérzékeléssel kezdve, véleményem szerint már nem az adatok hozzáféréseinek, feldolgozási folyamatának az elsajátítása a földmegfigyeléssel foglalkozó szakember alapvető feladata, hiszen fejlett, javarészt automatizált adatfeldolgozó rendszereket találunk a felhőben, pl. GE Engine, Sentinel Toolboxok, stb., hanem a hihetetlen mennyiségű információ értékelése és megfelelő szakterületi interpretálása a kihívás. A légi térképészetben, fotogrammetriában is zajlanak hasonló folyamatok, a teljes automatizálás felé haladunk, de ezen a szakterületen a professzionális, online feldolgozó rendszerek szabad elérhetősége korlátozott, ezért a munkafolyamatok megértése és elsajátítása egy darabig még feladat marad. Jelenleg szembesülünk a gyakorlatban azzal a problémával, hogy szeretnénk a kisgépes légifelvételést nagy teljesítményű UAV-vel legalább részben kiváltani, de jelentős innovációra és kreativitásra van és lesz szükség, hogy a nagy pontosságú térkiértékelésre is alkalmasak legyenek az így nyert adatok.

Mik a legfontosabb elvárások egy légi távérzékelési adatok kiértékelésével, elemző motorok készítésével foglalkozó kutatóval szemben?

A jövő geoinformatikusainak oktatását – hamarosan induló képzésünkben - már deklaráltan két, egymástól persze nem mereven elkülönülő irányban tervezzük, szervezzük: a földmegfigyelési adatok, információk környezeti interpretációjához elsősorban erős természet- és földtudományi alapismeretek és érdeklődés szükséges, természetesen az informatikai alapok sem hiányozhatnak. Az adatnyerési és feldolgozási folyamatok iránt fogékony leendő szakembereknek pedig az adatbázisok kezelésében, vagy pl. az automatizáláshoz szükséges programnyelvek elsajátításában kell jeleskedniük.

Milyen lehetőségeket lát az ACRSA-ban?

Ismételni tudom a korábbi jeles kollégák és interjúalanyok gondolatait: mindenképpen a hasonló szakterületen működő kollégák megismerése, a szakmai együttműködések lehetősége, amihez az Egyesület fórumot biztosít, rendezvényeket, konferenciákat szervez, kiadványok születését biztosítja és ösztönzi, ezek feltétlenül jó és kihasználható lehetőségek. Pozitívan élem meg azt is, hogy látom volt és jelenlegi tanítványainkat is a rendezvényeken, a kiadványokban a szerzők között, azaz a természettudományok felől érkezők is szerepet kaphatnak az Egyesületen keresztül ezeken az alapvetően mérnök kollégák által meghatározott szakterületeken.

Az interjút készítette: Bakó Gábor

Szeged, 2019.október 17.