

Tartalomjegyzék

Horváth Gábor István – dr. Ádám József: Újévi köszöntő

Dr. Márton Mátyás: A Virtuális Glóbuszok Múzeuma és szerepe a hazai glóbusztörténet kutatásában, Az első tíz esztendő

Dr. Lovas Tamás – Rehány Nikolett – dr. Somogyi József Árpád: Történelmi épületek rekonstrukciós munkálatainak támogatása pontfelhők segítségével

Olasz Angéla: Hogyan lesz térbeli a Big Data? Nagy méretű téradatok elosztott feldolgozása

Dr. Niklasz László – Varga-Ötvös Béla: Térségi gazdaságfejlesztés és okos régió térinformatikai támogatással



A Térképtörténeti Közlemények évkönyv sorozatindító kötetének margójára

Térképészeti Tudományos Nap

Földmérőnap Békéscsabán

GISTAT – térinformatika és statisztika együtt

Könyvismertetés

Nekrológok

Contents

New Year Greetings (*Gábor István Horváth – József Ádám, Dr.*)

The Museum of Virtual Globes and its Role in the History of Hungarian Globe Research,

The First Ten Years (*Mátyás Márton, Dr.*)

Supporting Historic Building Reconstruction by Point Clouds (*Tamás Lovas, Dr.– Nikolett Rehány – József Árpád Somogyi, Dr.*)

Development of the Distributed Processing of Geospatial Big Data (*Angéla Olasz*)

Micro-regional Economy Development and Smart Region Supported by GIS
(*László Niklasz, Dr.– Béla Varga-Ötvös*)



To the Margin of the Yearbook Map Historical Publications

Scientific Day of Cartography

Surveyor's Day in Békéscsaba

European Forum for Geography and Statistics

Book Review

Obituaries

Újévi köszöntő

Horváth Gábor István – dr. Ádám József

Tisztelt Olvasóink! Kedves Kollégáink!

Az új év alkalmából szeretettel köszöntjük jókívánásainkkal a szakterület aktív és már megérdemelt pihenését töltő kollégáit, valamint azokat az intézményeket, gazdasági társaságokat, amelyek a földmérés, térképészet, ingatlan-nyilvántartás, földügy, távérzékelés és térinformatika területén tevékenykednek, és munkájukkal szolgálják a közigazgatást, a műszaki, üzleti és társadalmi élet szereplőit, a felhasználókat.

Az új évben ismét új tervekkel tekintünk előre és várjuk az idei év feladatait. A Magyar Földmérési Térképészeti és Távérzékelési Társaság és a földügyi szakigazgatás szakmai irányítását ellátó Földművelésügyi Minisztérium Földügyi Főosztálya nevében köszöntjük a Geodézia és Kartográfia folyóirat minden kedves olvasóját, a társaság tagságát.

A hagyományos új évi visszatekintés a földügy, földmérés és térképészet valamint az egyesületi élet elmúlt évére, a 2018. év feladatainak számbavétele.

New Year Greetings

Gábor István Horváth – József Ádám, Dr.

Evaluation of the last year's works and new year thoughts by president of Hungarian Society of Surveying, Mapping and Remote Sensing and chief of Department of Land Administration and Geoinformatics in the Ministry of Agriculture.



Horvát Gábor István
mb. főosztályvezető

Földművelésügyi Minisztérium
Földügyi és Térinformatikai
Főosztály



Dr. Ádám József
elnök

Magyar Földmérési,
Térképészeti és
Távérzékelési Társaság

A Virtuális Glóbuszok Múzeuma és szerepe a hazai glóbusztörténet kutatásában

Az első tíz esztendő

Dr. Márton Mátyás

A Virtuális Glóbuszok Múzeuma projekt elmúlt 10 esztendeje intenzív kutatási időszakot jelent a hazai glóbuszkutatás történetében. Korábban soha ennyi tanulmány nem látott még napvilágot ilyen rövid időszakon belül a magyar szakirodalomban. A megjelent szakkikkek túl konferenciák, kiállítások jelzik a fő lépcsőfokokat, amelyek szervezésében a Szerző oroszlánrészt vállalt. Vezetésével igazi alkotóműhely jött létre az ELTE Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszékén, amelynek szakmai sikeréhez a legtöbb tanszéki dolgozó hozzájárult munkájával, és hallhatók tucatjait is sikerült e projektbe bevonnai, ily módon hozva létre a közel 65 éves tanszék legeredményesebb, ma is folyó projektjét. Ennek keretében a Szerző korábbi álmát – az 1862-ben elkészült kéziratos, 132 cm átmérőjű (az első világtérképműnek is tekinthető) Perczel-földgömb digitális újraalkotását – is sikerült nagy részben megvalósítani.

The Museum of Virtual Globes and its Role in the History of Hungarian Globe Research,

The First Ten Years

Mátyás Márton, Dr.

The first 10 years of the Virtual Globes Museum project have been an intensive research period in the history of Hungarian globe research. So many studies have not yet been published previously in such a short period of time in the Hungarian literature. In addition to the articles published, conferences and exhibitions indicate the main staircases in which the Author has undertaken a lion's share. With his leadership, a real creative workshop was created at the Department of Cartography and Geoinformatics of ELTE, whose professional work has contributed to the work of most of its departmental staff, and dozens of students have been involved in this project, thus creating the most successful, still running project of the nearly 65 year old department. In this context, the author's previous dream – Perczel's 132 cm diameter manuscript globe, which was completed in 1862 (which can be considered as the first world map of 1:10.000.000 scale) – was digitally re-created.



Dr. Márton Mátyás
professor emeritus

ELTE
Térképtudományi és Geoinformatikai
Tanszék
matyi@map.elte.hu

Történelmi épületek rekonstrukciós munkálatainak támogatása pontfelhők segítségével

Dr. Lovas Tamás – Rehány Nikolett – dr. Somogyi József Árpád

Adatgyűjtési és -feldolgozási munkafolyamatot fejlesztettünk a történelmi épületkutatás támogatására olyan körülmények közt történő alkalmazásra, ahol a hagyományos, optikai szenzorokkal nem lehetséges a szükséges termékek előállítása. A lézerszkennelt pontfelhőből levezetett intenzitásalapú ortonézetek sötét helyiségekben, tagolt falfelületek esetén is hatékonyan támogatják a helyszíni építészeti munkát. A teljes látható felület felmérésének következtében tetszőleges vetítő síkok vehetők fel, így pl. mennyezetről és padlóról is előállíthatók nézetek. A felmerülő problémák kezelésére a helyszíni felmérés adaptív paraméterezésével, tehát a szükséges helyeken az álláspontok sűrítésével és a környezetnek megfelelő felbontás kiválasztásával, a különböző forrásból nyert pontfelhők egyesítésével sikerült megoldásokat találtunk.

Supporting Historic Building Reconstruction by Point Clouds

Tamás Lovas, Dr. – Nikolett Rehány – József Árpád Somogyi, Dr.

Architects ordered the complex building survey of the Royal Castle of Esztergom and generating architectural products like floor plans, cross sections and orthoviews of the walls to support reconstruction works. Due to certain specialities of the castle like extension of the walls (both vertical and horizontal), fragmented and irregular surfaces, dark rooms inside, we decided to use laser scanning technology combined with Unmanned Aerial System (UAS) photogrammetry for surveying. Latter was used outside the building and GNSS measurements

ensured merging the point clouds from the different sources together. Current paper presents how the mentioned architectural products were derived from point clouds and discusses how efficiently laser scanned data and point cloud derived from UAV could be used.



Dr. Lovas Tamás
egyetemi docens

BME Fotogrammetria és
Térinformatika Tanszék
lovas.tamas@epito.bme.hu



Rehány Nikolett
doktorandusz

BME Fotogrammetria és
Térinformatika Tanszék
rehany.nikolett@epito.bme.hu



Dr. Somogyi József Árpád
adjunktus

BME Fotogrammetria és
Térinformatika Tanszék
somogyi.arpad@epito.bme.hu

Hogyan lesz térbeli a Big Data?

Nagy méretű téradatok elosztott feldolgozása

Olasz Angéla

A Big Data technológiák által kínált megoldási lehetőségek a nagy tömegű heterogén adatok feldolgozására a térinformatikai és távérzékelési (beleértve a fotogrammetriát is) alkalmazásokban kiaknázatlan lehetőséget jelentenek. Ahhoz, hogy a rendelkezésre álló lehetőségeket kihasználva értéknövelt termékeket, szolgáltatásokat tudjunk előállítani és közzétenni, értékesíteni, elkerülhetetlen az új technológiák alkalmazása és adaptálása, szakterület-specifikus megoldásokkal történő kiegészítése.

A cikk első felében áttekintettem a Big Data fogalmait és létrehoztam a fogalmak közös elemeit, áttekintettem az adatforrásait. Kitértem Térbeli Big Data meghatározására, megfogalmaztam annak komplex definícióját, valamint meghatároztam a feldolgozására alkalmas rendszer infrastrukturális és algoritmikus elvárásait. Az alkalmazott infrastrukturális megoldások közül kiemelten ismertettem a felhőalapú számítási környezetet. A cikk második felében áttekintettem a Big Analitika és a Térbeli Big Analitika eszközrendszerét és különbségeit. Ismertettem néhány Térbeli Big Analitika képfeldolgozó eljárást, és felvázoltam párhuzamosíthatóságuk nehézségi fokát.

Development of the Distributed Processing of Geospatial Big Data

Angéla Olasz

This paper presents the Big Data phenomenon, introduces the importance of new processing techniques to provide solutions to handle Big Data and Geospatial Big Data. Recently, volume and variety of available data are evolving as never before, exceeding the capabilities of traditional algorithm performance and hardware/software environment in the aspect of data management and computation (Manyika et al., 2011; IDC, 2012; Evans and Hagen, 2013). Hence, improved efficiency is required to exploit the available information derived from Geospatial Big Data. Consequently, geospatial analysis needs to be reformed to exploit the

capabilities of current and emerging computing environments via new data management and processing concepts. To understand the evaluation of the techniques, the differences and the requirements we need to go in deep into the Big Data solutions (including data, analytics and infrastructure, computing background). Existing Big Data definitions are provided and summarized within a figure to serve a complex perspective. After giving summary of existing Geospatial Big Data definitions I have provided my complex, synthesized version. Geospatial Big Analytics are introduced focusing on image processing algorithms (local, focal, zonal, and global) and their parallelization aspects.



Olasz Angéla
térinformatikus

Budapest Főváros Kormányhivatala
Földmérési, Távérzékelési és Földhivatali Főosztály
Térinformatikai Osztály
olasz.angela@bfkh.gov.hu

Térségi gazdaságfejlesztés és okos régió térinformatikai támogatással

Dr. Niklasz László – Varga-Ötvös Béla

A kistérségi gazdaságfejlesztési modell megvalósítása, az Okos Régió kialakítása több éves folyamat. Tanulmányunkból kitűnik, hogy az eredményes megvalósításuk fontos eleme a térinformatika alkalmazása, amelynek lehetőségei még koránt sincsenek teljesen kihasználva. Úgy gondoljuk, hogy az okos város és régió (térség) megvalósításában Törökbálint és térsége kedvező helyzetben van. Időben indultak el a fejlesztések és a szükséges infrastrukturális és egyéb feltételek – IT infrastruktúra, térinformatikai rendszer, stratégiák, tervek, stb. – biztosítása. Ezt támasztja alá a 1456/2017. (VII. 19.) Korm. határozat a Nemzeti Infokommunikációs Stratégia (NIS) 2016. évi monitoring jelentéséről... 20. pontja, mely szerint a kormányzat „kiemelkedően fontosnak tartja a helyi, települési és térségi közösségek digitális fejlesztési programjainak, illetve az Okos Város (Smart City) fejlesztések támogatását, ezért elrendeli egy Okos Város munkacsoport, illetve Okos Város és Okos Térség közigazgatási mintaprojekt létrehozását, valamint az Okos Város megoldások megjelenítését a kormánytisztviselői és köztisztviselői képzésekben.”

Micro-regional Economy Development and Smart Region Supported by GIS

László Niklasz, Dr. – Béla Varga-Ötvös

The municipality of Törökbálint has developed a micro-regional economic development model in cooperation with 4 other local governments. The model combines regional economic development with the creation of a Smart Region. The authors emphasize that the first step towards achieving this goal is the creation of smart citizens' communities, and the creation of smart cities based on this.

Smart cities form the Smart Region that can be created in a mosaic manner, as digitization enables multiple settlements in space and time to innovate and resilient economic development cooperation.

The study lists the benefits of creating a Smart Region.

The authors point out that digitization in this process has a decisive role. The study further deals with the role of GIS in local and regional economic development and in the realization of the smart city / region. This is illustrated by practical examples. In local economic

development for example, the local government of Törökbálint has e-land registry & cadastre, e-public utility registration system, urban plans, DTM, orthophoto, street map based on geoinformatics and has a decision-supporting IT system based on these. Regional economic development is supported by an investment incentive information system based on the real estate portfolio of the local governments concerned.

Subsequently, the study presents the steps for the creation of a Smart Region and the model. The emergence of a smart citizen can lead to e-learning, lifelong learning and digitization. The 5 municipalities that make up the micro-region have developed special e-learning modules and have an educational web portal.

Applying smart solutions to the development of a smart city. The authors list some of the solutions that use geospatial methods, eg. control of building and land tax returns, residential announcements of environmental damage, intelligent surveillance system.

The Hungarian government supports the formation of smart city, smart region and the training of civil servants in that direction.



Dr. Niklasz László
tanácsadó

Törökbálint Város
Önkormányzat
niklasz.laszlo@torokbalint.hu



Varga-Ötvös Béla
ügyvezető

Értéktérkép Kft.
vob@ertekterkep.hu