

GEODÉZIA ÉS KARTOGRÁFIA

2020/2. szám előzetes

Tartalom

Dr. Papp-Váry Árpád: Pirî Reis élete és térképészeti munkássága

Dr. Barsi Árpád – Csepinszky András – Lógó János Máté – dr. Krausz Nikol – Potó Vivien:
Az önvezetés térképi támogatása

Takáts Tünde – dr. Kerkovits Krisztián: Szabálytalan alakú égitestek térképi referencia-
rendszerének kidolgozása

Lehoczky Máté – dr. Siki Zoltán: Fotogrammetriai feldolgozószoftverek



Jelentés a WG4SDG munkájáról

Szakmai események és emlékek a 20. századból

Könyvismertetés

Hírek

Nekrológok

Contents

Pirî Reis's life and his cartographic activity (*Árpád Papp-Váry, Dr.*)

Map support of the autonomous driving (*Árpád Barsi, Dr. – András Csepinszky – János Máté
Lógó – Nikol Krausz, Dr. – Vivien Potó*)

Developing coordinate reference system for celestial bodies with irregular shapes (*Tünde
Takáts – Krisztián Kerkovits, Dr.*)

Photogrammetric processing programs (*Máté Lehoczky – Zoltán Siki, Dr.*)



Report on the activity of the Working Group for Sustainable Development Goals

Professional events and memories from the 20th century

Book review

News

Obituaries

Címlapon: „Pirî Reis – 2020 európai földmérője” az Európai Földmérők Tanácsának poszterén

On the Cover Page: „Pirî Reis – the Surveyor of the Year 2020” is on the poster of CLGE .



Pirî Reis élete és térképészeti munkássága

Papp-Váry Árpád

DOI: 10.30921/ GK.72.2020.2.1

Pirî Reis Geliboluban született. Eredeti neve Muhiddin Pirî volt. Fiatalon elszegődött nagybátyja Kemal Reis hajójára és ekkor vette fel a Pirî Reis nevet. Közös hajóútjaikon térképeket készített. 1513-ban szerkesztett világtérképét 1517-ben bemutatta I. Szelim szultánnak. 1521-ben és 1526-ban két változatban elkészítette könyvét a Kitab-ı bahriyét (A hajózásról). Az első változat a tengerészeknek készült, a második elegáns ajándékként, amelyet 1526-ban átadott I. Szulejmán szultánnak. Akkor nyert elismertséget térképészként, amikor az isztambuli szultáni palotában 1929-ben megtalálták világtérképének Amerikát ábrázoló részletét. A

munka készítéséhez Pirî 20 régi térképet használt fel, amelyek közül az egyiket Kolumbusz rajzolta, és amelyet nagybátyja, Kemal Reis 1501-ben Valenciánál szerzett meg hét spanyol hajó elfoglalásakor. A Pirî szerkesztette világtérkép a portolán térképek stílusában készült.

Pirî Reis's life and his cartographic activity

Árpád Papp-Váry

Pirî Reis was born in Gelibolu. He was originally named Muhiddin Pirî. He joined young the crew of his uncle Kemal Reis, then he took the name Pirî Reis. During their travels Pirî Reis made charts around the Mediterranean Sea. He made a world map in 1513 and he showed this map to Sultan Selim I. in 1517. He composed his book *Kitab-ı bahriye* (Book of Navigation) in two versions in 1521 and 1526. The first version was primarily aimed at sailors, the second was rather more a piece of luxury, which Pirî Reis offered as a gift to Sultan Suleiman I. in 1526. He gained fame as a cartographer when his world map showing a part of America was discovered in the Topkapı Palace in Istanbul in 1929. The map was based on some 20 older maps and charts which Pirî Reis had collected, including charts personally designed by Columbus which his uncle Kemal Reis obtained in 1501 after capturing seven Spanish ships off the coast of Valencia. The world map was made in the style of a portolan map.

Kulcsszavak: ottomán hajóhad, portolán térképek, szélrózsa, Amerika török térképe

Keywords: Ottoman fleet, portolan maps, compass rose, America on an Ottoman map



Dr. Papp-Váry Árpád
professor emeritus

Budapesti Metropolitan Egyetem
pappvary@t-online.hu



Az önvezetés térképi támogatása

Barsi Árpád – Csepinszky András – Lógó János Máté – Krausz Nikol – Potó Vivien

DOI: 10.30921/ GK.72.2020.2.2

A cikk a közúti közlekedés egyre növekvő automatizáltságát tekinti át, néhány példa bemutatásával illusztrálja fejlődési irányát. Az egyre fejlettebb asszisztensek egyre több érzékelővel, egyre összetettebb algoritmusokkal segítik a járművek vezetését. Az asszisztensek sorában találunk több olyant is, amelyek a térképi támogatásnak köszönhetően tudják a feladatukat el látni. Ezeknek a térképi adatbázisoknak az elkészítésében manapság több felmérési technológia alkalmazható – az írás ezeket is áttekinti.

Map support of the autonomous driving

Árpád Barsi – András Csepinszky – János Máté Lógó – Nikol Krausz – Vivien Potó

The paper gives an overview of the increasing automatization of road transportation and illustrates the direction of the development by presenting some examples. The more developed assistants help the driving task based on more and more sensors and algorithms with increasing complexity. Several assists are available, which is able to serve only by having a map as sup-

port. Nowadays these map databases can be provided by numerous surveying technologies – the paper brings a short summary.

Kulcsszavak: önvezetés, autonóm jármű, vezetési asszisztens, térkép

Key words: self-driving, autonomous vehicle, driving assist, map



Dr. Barsi Árpád
egyetemi tanár

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



Csepinszky András
igazgató

NNG Szoftverfejlesztő és
Kereskedelmi Kft.
adras.csepinszky@nng.com



Lógó János Máté
doktorandusz

BME Fotogrammetria és
Térinformatika Tanszék
logo.janosmate@epito.bme.hu



Dr. Krausz Nikol
egyetemi adjunktus

BME Fotogrammetria és
Térinformatika Tanszék
krausz.nikol@epito.bme.hu



Potó Vivien
doktorandusz

BME Fotogrammetria és
Térinformatika Tanszék
poto.vivien@epito.bme.hu



Szabálytalan alakú égitestek térképi referencia-rendszereinek kidolgozása

Takáts Tünde – Kerkovits Krisztián

DOI: 10.30921/ GK.72.2020.2.3

Az utóbbi évtizedekben egyre nagyobb figyelmet kapott az űrkutatás. Az űreszközök gyors fejlődésének köszönhetően még jobban megismerjük a minket körülvevő világot. A kisbolygók és az üstökösök felfedezése során azt tapasztaljuk, hogy ezek alakja nem mindig az általunk megszokott gömbformával közelíthető. Az ilyen szabálytalan alakú égitestekről készült térképeket nehéz megérteni, ezért sokszor szoktak a 3D-s modelljükről perspektív ábrákat mellékelni hozzájuk, hogy jobban el tudjuk képzelni, miként is van a valóságban. Ebben a tanulmányban egy érdekes formájú üstökös térképezési lehetőségével foglalkozunk. Bemutatjuk, hogy lehetséges olyan térképet készíteni, amelyről meghatározhatók a felszín pontjai (koordinátákkal leírhatók), sőt még a vizsgált égitest alakját is szemlélteti.

Developing coordinate reference system for celestial bodies with irregular shapes

Tünde Takáts – Krisztián Kerkovits

Nowadays planetary cartography is getting more interest. The continuous development of space technology allows us to get to know more and more celestial bodies, which have diverse shapes. Some of them have irregular bodies, which cannot be described by a reference surface like a sphere or an ellipsoid of revolution. In this study, a method is introduced to map irregular objects. This process was tested on the 3D model of the comet 67P/Churyumov–

Gerasimenko. For the definition of the reference surface, a central point was obtained, from which all points of the surface are visible. Then, the shape of the comet was approximated by an irregular surface of revolution. Therefore, it was also necessary to determine the ideal place of the axis of rotation. The shifted planetocentric coordinates unambiguously determine the points on the surface of revolution. To minimize the error of this approximation, a modified Downhill Simplex method was utilized. For the mapping of the surface of revolution, an equal-area map projection is developed, which resembles the shape of the comet.

Kulcsszavak: üstökös térképek, szabálytalan formájú égitestek térképezése

Keywords: comet maps, mapping of the celestial bodies with irregular shapes



Takáts Tünde
MSc egyetemi hallgató

ELTE Térképtudományi és
Geoinformatikai Tanszék
tunde.takats@gmail.com



Dr. Kerkovits Krisztián
adjunktus

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



Fotogrammetriai feldolgozószoftverek

Lehoczky Máté – Siki Zoltán

DOI: 10.30921/ GK.72.2020.2.4

A fotogrammetriában alkalmazott korszerű feldolgozó eljárások rövid áttekintése után, négy nyílt forráskódú és három kereskedelmi szoftvert mutatunk be röviden. Öt munkaterületen készült felvételekből pontfelhőt készítettünk az egyes szoftverekkel, a futási időket és a generált pontfelhők méretét egy összehasonlító táblázatban foglaltuk össze. A tapasztalatok alapján javaslatot fogalmaztunk meg a felhasználók számára.

Photogrammetric processing programs

Máté Lehoczky – Zoltán Siki

After briefly reviewing state-of-art processing techniques used in photogrammetry, four open source and three commercial software are briefly introduced. We created point clouds with each software from the images taken at five different locations, summarizing the elapsed time and the size of the generated point clouds in a comparative table. Based on our experience, we have made a proposal for the users.

Kulcsszavak: fotogrammetria, SfM, pontfelhő

Keywords: photogrammetry, SfM, point cloud



Lehoczky Máté
*földmérő és
földrendező mérnök*

Pannon Geodézia Földmérési
és Térképészeti Kft.
lehoczky@pannongeodezia.hu



Dr. Siki Zoltán
adjunktus

BME Általános és Felső-
geodézia Tanszék
siki.zoltan@epito.bme.hu