



Foszforgézu
Nyílt forráskódú térinformatika
2019.11.29.
BME Általános és Felsőgeodézia Tanszék
Program



Az előadások után öt percet biztosítunk kérdésekre, megjegyzésekre.

- 9:00 – 10:00 Regisztráció, poszter szekció
- 10:00 – 10:10 A rendezvény megnyitása, Rózsa Szabolcs tanszékvezető
- 10:10 – 10:35 **Dukai Balázs** (Delft University of Technology)
3D városmodellek feldolgozása Pythonnal
A szemantikus 3D városmodellek az úgy nevezett okos városok sarokkövei. Mégis, ezekkel a modellekkel dolgozni nehéz, a modellek módosítása és frissítése egy bonyolult folyamat. Miközben 3D városmodelleket készíteni aránylag egyszerű, a modellek felhasználását és karbantartását nehezíti a megfelelő szoftver hiánya és az összetett adatmodell. Próbáltál már valaha egy CityGML fájlt írni? És olvasni? Mi igen, és úgy gondoltunk, hogy ez lehetne könnyebb is. Ezért kidolgoztunk egy fejlesztőbarát, JSON-alapú adaptációt a CityGML adatmodellre. Ez az előadás bemutatja a CityJSON adatformátumot és a hozzá fejlesztett, nyílt forráskódú szoftvert, cjoio-t.
- 10:40 – 11:00 **Nagy Róbert** (Planet)
Planet - Lásd a változást, változtasd meg a világot
Napi gyakoriságú műhold felvételek a Földről.
- 11:05 – 11:25 **Prajczér Péter, Radics Csaba** (GYSEV):
Nyílt forráskódú térinformatikai szoftverek bevezetésének tapasztalatai
A GYSEV Zrt-nél több éve fejlesztünk egy térinformatikai rendszert, mely nyílt forráskódú szoftverekre épül, valamint nyílt forráskódú szoftverek segítségével lett fejlesztve. A szoftver neve Műszaki Adatbázis és Térinformatikai Rendszer, röviden MATIR. A rendszer az idei évben került bevezetésre, így a bevezetésének, oktatásának (az oktatás is nyílt forráskódú szoftver segítségével valósul meg, Moodle) valamint a kollégák és a cég vezetésének a fogadtatását, véleményeit és tapasztalatait is be tudjuk mutatni. A szoftverek segítségével szolgáltatunk adatokat a hatóságoknak, tervezőknek és kivitelezőknek.
- 11:30 – 11:45 **Báder Richárd** (Magyar Közút)
Élménybeszámoló a FOSS4G 2019 konferenciáról
Augusztus végén Bukarestben gyűltek össze a nyílt forráskódú térinformatikai szoftvereket fejlesztők, felhasználók és az irántuk érdeklődők az OSGeo évenkénti globális konferenciáján. Egy résztvevő élményeit és benyomásait foglalja össze az előadás.
- 11:50 – 12:05 **Nagy Nándor** (BME MSc diák)
CloudCompare
A CloudCompare széles körben elterjedt pontfelhők kezelésére specializált szoftver. Az általános bemutatás mellett konkrét alkalmazási tapasztalatok is szerepelnek az előadásban
- 12:10 – 12:25 **Varga Orsolya** (DE)
Műholdfelvételek elemzési lehetőségei open source környezetben
- 12:30 – 13:00 Szünet, Poszter szekció
- 13:00 – 13:20 **Pudleiner Éva**
Helyi Építési Szabályzat használatának GISegítése
Kistelepülések építési hatósági feladatokkal kapcsolatos, gyakran körülményes munkafolyamatainak fejlesztésére is kiváló lehetőség a nyílt forráskódú térinformatikai környezet (QGIS). Egyszerűen és költséghatékonyan létrehozható rendszer kidolgozása "proof of concept" jelleggel, egy konkrét településre. Hatékony lekérdezések lehetővé tétele a különböző fizikai helyen tárolt adatok integrálásával, egyszerű algoritmusok használatával.
- 13:25 – 13:45 **Toronyi Bence** (BME)
Foszforgézák vezető mérnök szemmel
Tapasztalatok, vállalkozási és közigazgatási területekről a felmerülő, problémákról és azok kezeléséről.
- 13:50 – 14:10 **Fehér Krisztián**
Teljes hardvergyorsítású, CUDA alapú térkép megjelenítési lehetőségek
Közel 6 év műhelymunka után elkészült egy olyan saját fejlesztésű minimalista grafikus függvénygyűjtemény, ami közvetlenül kihasználja az NVIDIA GPU-k számítási teljesítményét és általános célokra használható, például térképmegjelenítésre is. Néhány példán keresztül bemutatásra kerül az is, miként sikerül bevételgenerálásra is felhasználni a munka eredményeit.

14:15 – 14:35 **Kolesár András** (Lechner Tudásközpont)

Térinformatikai platform fejlesztése a Lechner Tudásközpontban

Padányi-Gulyás Gergely (Fegyű) 2016-ban már előadott nyílt forrású saját fejlesztéséről, Angularba ágyazott OpenLayers térképi keretrendszeréről (ng2ol3). Az ő megoldását használja a Lechner e-közmű alkalmazása azóta is. A 3D Magyarország KÖFOP projektben is felmerült közös térképi összetevő (Unified Map Service, UMS) használata, ami ugyanezen összetevőkből épül fel, csak másképp. A két fejlesztés hasonlóságairól és különbségeiről szól az előadás.

14:40 – 15:00 **Gelencsér Gergő**

Mapbox Vector Tile (MVT) formátum

Az utóbbi két-három évben egyre jobban támogatott az MVT (.PBF) formátum. Alkalmazásfejlesztési tapasztalatokon keresztül mutatom be

- *mi a formátum felépítési logikája, miért tud olyan tömör lenni*
- *mik az evolúciós különbségek XML (GML/KML), GeoJSON, MVT útvonalon*
- *hogyan lehet ezeket GeoServerben engedélyezni*
- *hogyan lehet PostGIS-ből közvetlenül generálni*
- *mikor előnyös, ha a vékony kliensre hagyjuk a stílus definíciót*

15:05 – 15:25 **Szutor Péter** (DE)

Az open3d könyvtár

Az Open3d egy pontfelhő, RGBD és mesh állományok kezelésére fejlesztett könyvtár, c++ és python interfésszel, saját megjelenítővel; az előadás során egy egyszerű LIDAR osztályozó megírásával demonstráljuk a lehetőségeit.

15:30 – 15:50 **Szalai Kálmán** (KAMI)

POI-k „tömeges” importja az OpenStreetMap-be

Az OpenStreetMap közösségi térképi adatbázisa nagy számban tartalmaz boltokat, benzinkutakat, bankokat, és különféle üzletláncokat. Ezek az adatok sajnos nem minden üzlet és nem minden tájegység esetén lettek felszerkesztve a közösségi térképre. Ezek a hiányzó adatok beszerezhetők az üzleti entitások honlapjáról amelyeket – engedélykérés után – a félautomatikus importjához bő másfél éve kezdtem el. Az eddig összegyűlt tapasztalatokról szeretnék előadásomban beszámolni az importtól, az új POI-k elhelyezésén át egészen a jelenlegi eredményekig.

16:00 – 00:00 Foszforgézu sörözés

Szabad beszélgetés az elhangzott előadásokról, a nyílt forráskódú szoftverekről

Szponzorok



<https://www.planet.com>



<http://osgeo.hu>



<http://osgeolab.hu>



BUDAPESTI MŰSZAKI
ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM
Építőmérnöki Kar – építőmérnök képzés 1782 óta
Általános és Felsőgeodézia Tanszék

Poszterek

Lehoczky Máté (Pannon Geodézia), **Siki Zoltán** (BME)

Nyílt forráskódú fotogrammetria szoftverek

Egyre több nyílt forráskódú szoftver jelenik meg a drónokkal, digitális fényképezőgépekkel készített felvételek feldolgozása. Ezek közül mutatjuk be az általunk legjobbnak ítéltet. Emellett bemutatunk egy automatizált illesztőpont azonosító szoftvert mely például az Open Drone Map (ODM) programmal végzett munkát könnyítheti meg.

Lupsic Balázs (BME), **Takács Bence** (BME)

EGNOS ionoszféra modell vizsgálata és hatása az integritása Közép- és Kelet-Európában

A GPS-méréseket terhelő szabályos hibák közül a legjelentősebb az ionoszféra hatása. Az élet és vagyon biztonság szempontjából kritikus alkalmazásokhoz, pl. légi navigációhoz Európában az EGNOS szolgáltatás korrekcióit alkalmazzuk. Az EGNOS rendszerben a korrekciókat földi követő állomások (RIMS, Ranging and Integrity Monitoring Station) méréseiből vezetik le. A korrekciókkal lefedett terület keleti határa Magyarország keleti határain túl, attól nem messze húzódik, a követő állomások geometriájának köszönhetően. Megfigyelhető, hogy emiatt az EGNOS teljesítménye már Magyarországon is egy picit szerényebb, mint Nyugat-Európában, elsősorban az ionoszféra modell peremterületek közelében megfigyelhető bizonytalanságai miatt.

Fehér Krisztián

A CUDA használata térképrendereléshez és általános grafikához

Rövid ismertető a Pegazus grafikus motor működéséről és teljesítményéről, mely extrém alacsony költségek mellett is képes kiemelkedő teljesítményt nyújtani és térinformatikai célokra is felhasználható.

Fehér Krisztián

Nyílt forrású projektek sikeres üzleti alapra helyezése.

Hogyan lehet pénzt csinálni saját nyílt forrású projektekből? Írj könyvet belőle!

6 év, 16 könyv, folyamatosan növekvő bevételek. Hogyan jutottam el az önálló könyvkiadásig, open source alapokon.

Koren Bence (EGGERERDŐ Zrt.)

GNSS eszközök mérési pontossága

Az erdőgazdálkodásban használt helymeghatározó eszközök mérési pontosságának vizsgálata erdőterületen.

Takács Bence (BME)

EOV vagy UTM?

Siki Zoltán (BME)

OSGeo

Az OSGeo alapítvány és az OSGeo által támogatott projektek bemutatása

Siki Zoltán (BME)

GeoEasy

November 9-én jelent meg a magyar fejlesztésű, nyílt forráskódú geodéziai, geoinformatikai szoftver legújabb verziója a 3.1.2. A poszter a programról ad áttekintést.

Siki Zoltán (BME)

Ulyxes

A BME Általános és Felsőgeodézia Tanszékén fejlesztett, robot mérőeszközök vezérlésére alkalmas, nyílt forráskódú programkönyvtár funkcióit mutatja be a poszter.

Siki Zoltán (BME)

Kiterjesztett valóság alkalmazása az oktatásban

Tanszékünk már több év óta üzemeltet egy digitális homokozót, melyet az amerikai UC Davis egyetemen fejlesztett szoftver vezérel. A poszter a működési elvet mutatja be.