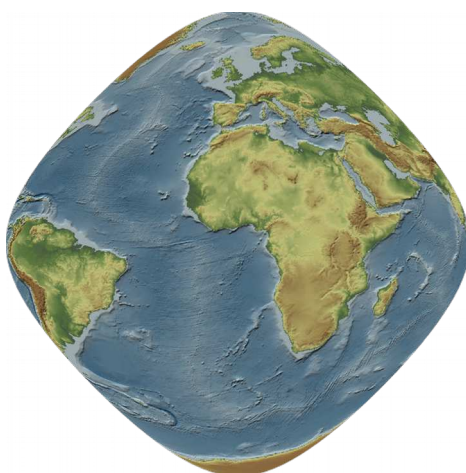


Soluții libere open source pentru prelucrarea și reprezentarea datelor geospațiale

www.geo-spatial.org/osgeo



Organizatori:

- Facultatea de Geografie – Universitatea Babeș – Bolyai, Cluj Napoca
- geo-spatial.org
- OSGeo România



Prezentare

geo-spatial.org, OSGeo România și Facultatea de Geografie – Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca organizează cea de-a paisprezecea ediție a seminarului cu titlul „*Soluții libere open source pentru prelucrarea și reprezentarea datelor geospațiale*“.

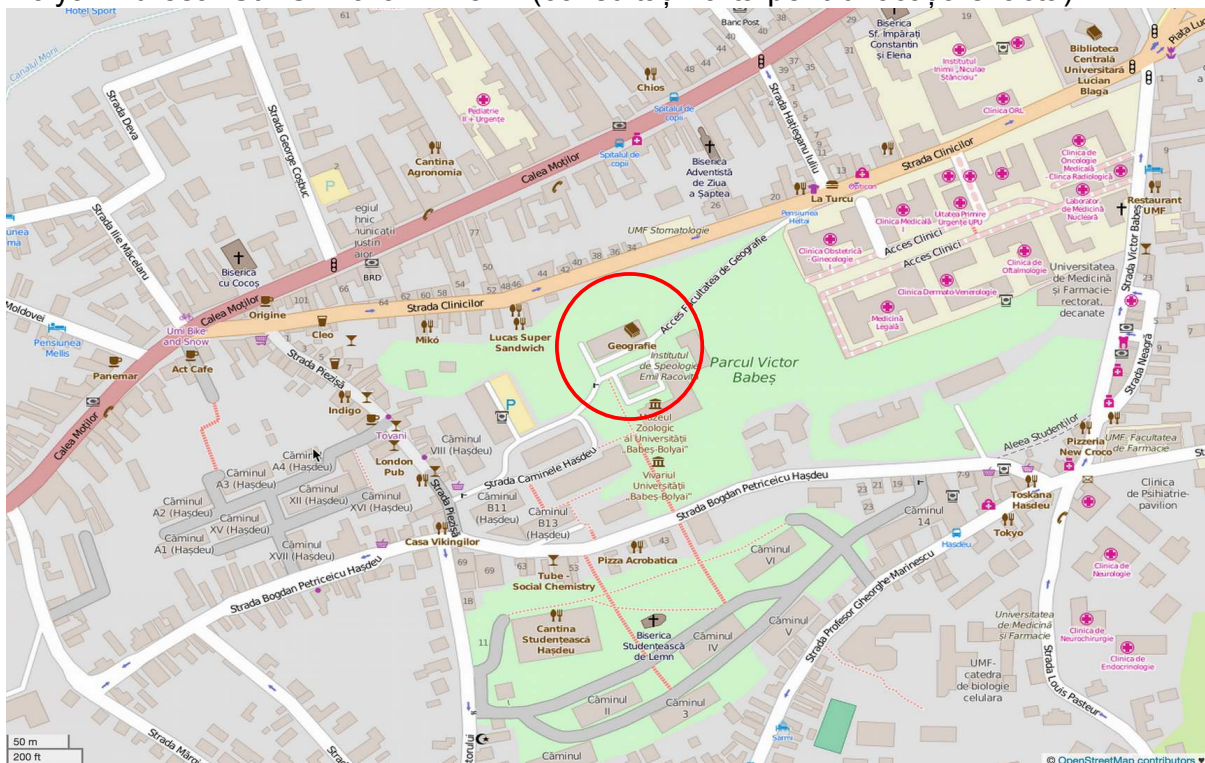
Evenimentul este dedicat prezentării beneficiilor tehnologiilor geospațiale deschise și libere (în accepțiunea free and open source software).

Activitățile se vor desfășura sub formă de prezentări orale și seminarii practice. Prezentările vor detalia modul în care aplicațiile open source pot fi folosite în următoarele domenii:

- Analiza și manipularea datelor geospațiale;
- Prelucrarea imaginilor satelitare;
- Geoprocесare;
- Servicii cartografice WEB;
- Cartografie;
- Date libere.

Locația

Seminarul va fi organizat în Cluj-Napoca, Facultatea de Geografie din cadrul Universității Babeș-Bolyai. Adresa: Str. Clinicilor Nr. 5-7 (consultați harta pentru locația exactă).



Program

Vineri, 24 aprilie 2015

09:00 – 09:10	Deschidere seminar prof. univ. dr. Dan Petrea, conf. Univ dr. Ioan Rus Facultatea de Geografie – Universitatea Babeş-Bolyai, Cluj-Napoca
09:10 – 09:30	geo-spatial.org – un punct de referință pentru comunitatea geospațială românească Codrina Maria Ilie Centrul de Cercetare Ingineria Apelor Subterane – Universitatea Tehnică de Construcții, București
09:30 – 09:50	Generarea unui set de date vectorial, pornind de la Planurile Directoare de Tragere Iulia Nedelcu, Adrian Simion Facultate de Geografie – Universitatea din București
09:50 – 10:10	Ordine în haos: metode și tehnici pentru corectarea datelor deschise Cezara Bărbulescu, Mircea Stanciu TeamNet Solutions International, București
10:10 – 10:30	Localizarea codurilor poștale din România Claudia Ifrim Eau de Web, București Vasile Crăciunescu Administrația Națională de Meteorologie, București Iulian Iuga, Bogdan Grama Soft Business Union, București
10:30 – 10:40	Pauză
10:40 – 11:00	Saul Steinberg și cartografia satirică Ștefan Constantinescu Facultate de Geografie – Universitatea din București
11:00 – 11:20	Din codrii Cislăului pe colnicele Lapoșului. Cartografia drumurilor tainice Cezar Buterez, Radu Dumitru, Andreea Popa, Andrei-Rafael Gruia, Radu Gava Facultate de Geografie – Universitatea din București
11:20 – 11:40	Improvement of classic georeference by GSB (NTv2) grids Gábor Timár, Gábor Molnár Universitatea Eötvös Loránd, Budapesta
11:40 – 12:00	Harta Județului Prahova – o nouă abordare Bogdan Olariu, Cezar Buterez, Bogdan Mihai, Marina Rujoiu-Mare, Ionuț Cruțeru Facultate de Geografie – Universitatea din București
12:00 – 13:00	Pauză
13:00 – 13:20	Flux de lucru în prelucrarea imaginilor Landsat Marisena Badea TeamNet Solutions International, București
13:20 – 13:40	Land Cover pentru zona transfrontalieră România-Bulgaria Iulian Iuga, Bogdan Grama Soft Business Union, București Ion Nedelcu Agenția Spațială Română, București
13:40 – 14:00	Analiza schimbărilor survenite în acoperirea terenurilor, prin utilizarea datelor multi-temporale Landsat Marina Rujoiu-Mare Facultatea de Geografie – Universitatea din București

	14:00 – 14:20	Vectorizarea semisupervizata a imaginilor satelitare Cristian Balint geo-spatial.org		
	14:20 – 14:30	Pauză		
	14:30 – 14:50	Haihui – hărți montane cu date din OpenStreetMap Alex Morega ROSEdu, București		
	14:50 – 15:10	Editor 3D pentru hărți OSM Andrei Măneasa Universitatea Transilvania, Brașov		
	15:10 – 15:30	Cartaro: CMS geospațial Mihai Terente, Andrei Bordeanu Romair Consulting, București		
	15:30 – 15:50	Geospațial și Minecraft Cornel Tudose Facultate de Geografie – Universitatea din București Daniel Tudose		
	15:50 – 16:10	Pauză		
	Sala	Sala 1	Sala 2	Sala 3
	16:10 – 19:00	CartoDB – hărți online fără bătăi de cap Marius Budileanu, Florin Iosub	Adăugarea și editarea datelor în OpenStreetMap folosind JOSM Beata Jancso, Matei Domnița	Overpass API: utilizarea datelor OpenStreetMap pentru a realiza hărți tematice Alex Morega, Vasile Crăciunescu
	> 19:00	Întâlnire informală		

Sâmbătă, 25 aprilie 2015

	Sala	Sala 1	Sala 2	Sala 3
	09:00 – 12:00	Introducere în stocarea, analiza și prelucrarea datelor spațiale folosind PostGIS Matei Domnița	Tehnici de cartografiere digitală în QGIS și Inkscape Cezar Buterez, Andrei Nacu	Georeferențierea hărților istorice Gábor Timár, Gábor Molnár
	12:00 – 13:00	Pauză		
	13:00 – 16:00	GRASS GIS: Modele grafice de (geo)procesare a datelor geospațiale Andreea-Florentina Marin	Publicarea unui portal geospațial cu Cartaro Mihai Terente, Andrei Bordeanu	Hărți ale teritoriilor românești în colecții digitale europene – hackathon Bogdan Olariu, Cezar Buterez, Marina Rujoiu-Mare
	16:00 – 17:00	Închiderea seminarului / Masă rotundă		
	> 17:00	Întâlnire informală		
	Legendă	Prezentare generală		Seminar practic

Înscriere

Participarea la prezentări și seminarii este **gratuită**. Cei care doresc să participe sînt rugați să completeze formularul de înscriere la adresa <http://geo-spatial.org/osgeo/cluj2015> și să se înscrie pe lista de discuții geo-spatial.org (<http://tech.groups.yahoo.com/group/geo-spatial>) pentru a sta la curent cu ultimele detalii referitoare la eveniment. Fiecare seminar practic dispune de un număr limitat de locuri. Locurile vor fi distribuite după principiul "primul venit, primul servit". Participanții sunt rugați să respecte două condiții la înscriere: (1) să completeze formularul abia după ce sunt siguri că vor putea participa; (2) cei care au participat la edițiile anterioare sunt rugați să nu se înscrie la seminarii la care au mai asistat. **Data limită de pentru înscriere este 20.04.2015**

Organizatori

- Dan Petrea (Facultatea de Geografie – Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj Napoca)
- Ioan Rus (Facultatea de Geografie – Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj Napoca)
- Vasile Crăciunescu (Administrația Națională de Meteorologie, București)
- Ștefan Constantinescu (Facultatea de Geografie, Universitatea din București)
- Florin Iosub (TeamNet Solutions International, București)
- Codrina Maria Ilie (Centrul de Cercetare Ingineria Apelor Subterane – Universitatea Tehnică de Construcții, București)
- Marius Budileanu (Facultatea de Geografie, Universitatea din București)
- Cristian Flueraru (geo-spatial.org, București)
- Cristian Balint (geo-spatial.org, Oradea)
- Bogdan Candrea (Forest Design, Brașov)
- Dan Mihai Niță (Forest Design, Brașov)
- Robert Ilie (Digital Mapping, Arad)
- Andreea-Florentina Marin (Facultatea de Geografie, Universitatea din București)
- Iulian Iuga (geo-spatial.org, București)

Prezentatori



Vasile Crăciunescu este cercetător științific în cadrul Laboratorului de Teledetecție și GIS – Administrația Națională de Meteorologie. Domenii de interes: cartografie (webmapping, rapid mapping), GIS, teledetecție. Vasile este unul din fondatorii geo-spatial.org și poate fi contactat la adresa vasile@geo-spatial.org.



Ștefan Constantinescu este geomorfolog costier. Activează în cadrul Facultății de Geografie – Universitatea din București și a Stațiunii de Cercetări Marine și Fluviale Sf. Gheorghe. Domenii de interes: aplicații ale tehnicilor de GIS și teledetecție specifice mediului costier. Ștefan este unul din fondatorii geo-spatial.org și poate fi contactat la adresa stefan.t.constantinescu@gmail.com.



Ioan Rus este conf. univ. dr. în cadrul Facultății de Geografie a Universității Babeș – Bolyai din Cluj. Domenii de interes: cartografie, istoria cartografiei, topografie, GIS, geomatică, substrat și peisaj geografic. Ioan poate fi contactat la adresa nelurus@geografie.ubbcluj.ro.



Florin Iosub este absolvent al Facultății de Geografie, specializarea Sisteme Geografice Informaționale din cadrul Universității din București. A absolvit un master în Managementul Resurselor Naturale. Domenii de interes: GIS, teledetecție, modelare hidrologică, webmapping. Florin poate fi contactat la adresa florin.iosub@yahoo.com.



Codrina Maria Ilie activează în cadrul Centrului de Cercetare în Ingineria Apelor Subterane, Universitatea Tehnică de Construcții București. Domenii de interes: GIS, cartografie, (geo)date libere, structuri de geodate. Codrina poate fi contactată la adresa codrina@geo-spatial.org.



Iulian Iuga este absolvent al Universității "Ovidius" Constanța, secția Construcții Hidrotehnice. În prezent dezvoltă aplicații GIS în cadrul firmei Soft Business Union din București. Domenii de interes: dezvoltare software GIS, cartografie, dezvoltare software / grafică 2D și 3D cu accent pe partea GIS. Iulian poate fi contactat la adresa iulian.iuga@soft-union.ro.



Bogdan Grama este absolvent al Facultății de Automatica și Calculatoare - Universitatea Politehnică București. În prezent dezvoltă aplicații GIS în cadrul firmei Soft Business Union din București. Domenii de interes: GIS, SDI, baze de date spațiale, dezvoltare software GIS. Bogdan poate fi contactat la adresa bogdan.grama@soft-union.ro.



Marius Budileanu este doctorand al Facultății de Geografie - Universitatea din București și activează în cadrul FAD Smart Technology. Domenii de interes: geomorfologie costieră, GIS și teledetecție aplicate în mediul costier. Marius poate fi contactat la adresa mariusbudileanu@yahoo.com.



Ion Nedelcu este absolvent al Academiei Tehnice Militare, specialitatea Topogeodezie, Master în Teledetecție obținut la GDTA (Toulouse - Franța). În prezent este cercetător științific la Agenția Spațială Română. Domenii de interes: GIS, teledetecție, geoinformatică, tehnologii geospațiale. Ion poate fi contactat la ion.nedelcu@rosa.ro.



Andreea - Florentina Marin este studentă-doctorand în cadrul Facultății de Geografie - Universitatea din București. Domenii de interes: SIG Open-Source, cartografie, teledetecție și geomorfologie fluvială. Andreea poate fi contactată la adresa andreea@geo-spatial.org.



Alex Morega Programator de aplicații web, hărți și vizualizări interactive. Este membru [ROSEdu] (<http://www.rosedu.org>), unde ajută la organizarea de cursuri despre programare și open-source cu studenți. Alex poate fi contactat la adresa alex@grep.ro.



Marisena Badea Absolventa a Facultatii de Geografie, specializarea Cartografie cu elemente de Cadastru. In prezent masteranda in Sisteme Informatiionale Geografice din cadrul Universitatii Bucuresti. Domenii de interes: GIS, cartografie, teledetecție. Marisena poate fi contactată la adresa marisenabadea@gmail.com.



Marina Rujoiu-Mare a terminat masterul de Sisteme Informaționale Geografice la Facultatea de Geografie, Universitatea din București. În prezent este doctorand în anul I la Școala Doctorală Simion Mehedinți de la aceeași facultate. Marina poate fi contactată la adresa rujoiumarina@yahoo.com.



Cezara Bărbulescu este masterand al Facultății de Geografie, Universitatea din București, specializarea Geomorfologie și Cartografie cu elemente de Cadastru. Domenii de interes: GIS, Geomorfologie, Hidrografie. Cezara poate fi contactată la adresa barbulescu.cezara@yahoo.com.



Bogdan Mircea Stanciu este absolvent al Facultății de Îmbunătățiri Funciare și Ingineria Mediului, specializarea măsurători terestre și cadastru. Momentan lucrează pe postul de Junior Gis Specialist iar în timpul liber programează sau crează design pentru web, fiind fondator misiunea-web.com. Bogdan poate fi contactat la adresa mirceaciu@gmail.com.



Cornel Tudose este lect. univ. dr. în cadrul Facultății de Geografie – Universitatea din Bucuresti. Domenii de interes: GIS, cartografie computerizată, sisteme de analiză spațială. Cornel poate fi contactat la adresa ctudose@geo.unibuc.ro.



Mihai Terente este absolvent de Geografie și master în Inginerie Geologică Ambientală, la Universitatea din București, cu un interes activ în tehnologii web GIS și sisteme informatice integrate. Din 2007 a fost implicat, ca profesionist GIS, în diferite proiecte cu tematici variind de la inventarierea monumentelor istorice naționale la administrarea deșeurilor slab radioactive, analiza hazardului de inundații și hidrogeologie carstică. În prezent este dezvoltator GIS la Romair Consulting. Mihai poate fi contactat la adresa mihai.terente@gmail.com.



Andrei Lucian Bordeanu este un programator JAVA entuziast, absolvent al Facultății de Informatică din cadrul Universității "A. I. Cuza" din Iași, cu o largă experiență în dezvoltarea sistemelor informatice integrate. În prezent este interesat de baze de date geospațiale și lucrează ca dezvoltator software la Romair Consulting. Andrei poate fi contactat la adresa lucian.bordeanu@yahoo.com.



Claudia Ifrim este student doctorand în cadrul Școlii Doctorale de Automatică și Calculatoare a Universității Politehnice București. În prezent colaborează cu firma [Eau de Web](#) din București pentru dezvoltarea de aplicații web și este implicată în organizarea evenimentelor Drupal Global Training Days din București. Domenii de interes: WS, BigData, BigData Analytics, BigData Reduction, dezvoltare aplicații web și mobile. Claudia poate fi contactată la adresa ifrim.claudia@gmail.com.



Iulia Nedelcu este studentă în anul III la secția Cartografie din cadrul Facultății de Geografie a Universității din București. Iulia poate fi contactată la adresa iulia.nedelcu9@gmail.com.



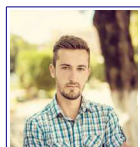
Adrian Simion este student în anul III la secția Cartografie din cadrul Facultății de Geografie a Universității din București; Membru asociat al CAIMT (Centrul de Analiză Integrată și Management Teritorial). Adrian poate fi contactat la adresa simion.adrian14@gmail.com.



Bogdan Olariu este absolvent al masterului de Evaluarea Integrată a Stării Mediului, în prezent doctorand în geografie fizică în cadrul Facultății de Geografie a Universității din București. Domenii de interes: geografia mediului, arii protejate, cartografie, GIS, teledetecție. Bogdan poate fi contactat la adresa bogdanolariu28@yahoo.com.



Cezar Buterez este geograf, doctorand în geografie umană în cadrul Facultății de Geografie a Universității din București. Domenii de interes: geografie istorică, toponimie, geografia religiei, geografia transporturilor, cartografie, GIS. Cezar poate fi contactat la adresa cezar_m8ro@yahoo.com.



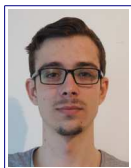
Ionuț Cruțeru a finalizat cursurile de master la Facultatea de Geografie, Universitatea din București, secția "Planificare teritorială". Preocupările mele vizează în special problemele de geografie istorică, cartografie istorică, toponimie și geografie culturală. Ionuț poate fi contactat la adresa rionutcruceru88@gmail.com.



Mihai Bogdan este profesor la Facultatea de Geografie a Universității din București, Departamentul de Geomorfologie-Pedologie-Geomatice, geomorfolog cu domenii de interes în teledetecție (analiza imaginilor de teledetecție cu aplicații în cartografie), SIG (modelarea digitală a hazardului de alunecare) și cartografierea digitală a mediilor montane. În anul 2003 a inițiat studiul teledetecției pe baze digitale în cadrul Laboratorului de Aerofotointerpretare Geografică și Teledetecție al Facultății de Geografie. Cadru didactic asociat, din anul 2010, la masteratul de Sisteme Informatic Geografice, la Catedra de Geografie, Universitatea de Vest din Timișoara. Bogdan poate fi contactat la adresa boogdan71@yahoo.com.



Andrei Nacu este masterand în Sisteme Informaționale Geografice (SIG) în cadrul Facultății de Chimie, Biologie, Geografie al Universității de Vest Timișoara. Colaborator la diverse proiecte GIS și open map: OpenStreetMap (OSM), Wikimedia Commons (Category:Cartography), Politicalcolours.ro. Domenii de interes: GIS, fotogrametrie și teledetecție, cartografie istorică, cartografie electorală, grafică și design vectorial. Andrei poate fi contactat la adresa andreinacu1@yahoo.com.



Radu Dumitru este student în cadrul Facultății de Geografie a Universității din București. Domenii de interes: GIS, cartografie, geografie istorică. Radu poate fi contactat la adresa radu_d_t@yahoo.com.



Andreea Popa este studentă în cadrul Facultății de Geografie a Universității din București. Domenii de interes: Geografie culturală, Geografie istorică, GIS. Andreea poate fi contactată la adresa andreeapopa_94@yahoo.com.



Andrei-Rafael Gruia este student în cadrul Facultății de Geografie a Universității din București. Domenii de interes: GIS, WebGIS, Cartografie, Geografie istorică, Geografie politică. Rafael poate fi contactat la adresa: rafael.gruia@gmail.com.



Ioan-Radu Gava este student în cadrul Facultății de Geografie a Universității din București. Domenii de interes: GIS, Geografie istorică, Cartografie istorică, Toponimie. Radu poate fi contactat la adresa radu.blitz@yahoo.com.



Gábor Timár activează în cadrul Universității Eötvös din Budapesta, Departamentul de Geofizică și Științe Spațiale. Domenii de interes: cartografie istorică, GIS, GPS, analiza spațială, teledetecție, hidrologie. Gábor poate fi contactat la adresa timar@ludens.elte.hu.



Andrei Măneasa este student la Universitatea Transilvania din Brașov. Domenii de interes: webmapping, programare, dezvoltare plugin-uri pentru JOSM. Andrei poate fi contactat la adresa maneasa.andrei@yahoo.com sau la maneasa.andrei17@gmail.com.



Matei Domnița este un programator și analist GIS la firma GPS4NET din Cluj-Napoca. Este pasionat de GIS, cartografie și webmapping, precum și de programare asociată cu datele geografice. Matei poate fi contactat la adresa mdomnita@gmail.com.



Beata Jancso lucrează ca programator Java la Telenav, pe proiecte asociate OpenStreetMap. În prezent se ocupă cu dezvoltarea de plugin-uri pentru JOSM. Este pasionată de cartografie și editează zilnic OpenStreetMap. Beata poate fi contactată la adresa bea.jancso@yahoo.com.

Seminarii practice

CartoDB - hărți online fără batai de cap

CartoDB reprezintă o soluție open source ce se adresează în primul rând persoanelor ce nu au cunoștințe de programare și doresc să își publice rezultatele obținute prin hărți online. Aceste servicii au fost exploatate de profesioniștii din medii de activitate foarte diferite: geografi, programatori, jurnaliști, activiști sau pasionați de cartografie.

În cadrul acestui seminar practic ne propunem explorarea soluțiilor tehnice oferite de CartoDB în vederea realizării hărților online - statice și dinamice. Vom utiliza seturi de date generate on the spot, dar și date realizate în prealabil.

Cerințe:

- QGIS 2.8.1 (sau mai nou) cu următoarele două plugin-uri instalate: OpenLayers Plugin și QuickOSM.
- Cont CartoDB și Gmail.
- Laptop

Grad de dificultate: 1

Adăugarea și editarea datelor în OpenStreetMap folosind JOSM

OpenStreetMap (prescurtat OSM) este un proiect colectiv, în regim open source, ce are ca scop construirea unei baze de date geografice globale cum ar fi atlasele rutiere, folosind atât date introduse manual având ca fundal imagini spațiale, cât și date colectate de pe dispozitive GPS.

Workshop-ul prezintă posibilitățile de adăugare de date noi și editare a datelor existente în baza de date OSM folosind programul JOSM. JOSM este un program Open Source extensibil creat special pentru editarea datelor din OpenStreetMap.

Se va prezenta structura datelor din OSM, adăugarea de attribute unor obiecte existente, precum și adăugarea de noi obiecte. Pe lângă aceasta se va discuta puțin despre câteva funcții mai avansate ale editorului JOSM cum ar fi filtrarea datelor

Cerințe:

- Acest workshop este potrivit pentru orice persoană cu cunoștințe de bază GIS (tipuri de geometrii, date spațiale și date atribut, digitizare) indiferent de programul folosit până acum pentru a lucra cu aceste date.
- Cunoașterea hărților online și în special a hărții OpenStreetMap la nivel de utilizator (căutare pe hartă, vizualizare informații) constituie un avantaj.
- Laptop.

Grad de dificultate: 1

Overpass API: utilizarea datelor OpenStreetMap pentru a realiza hărți tematice

OpenStreetMap conține o varietate mare de date spațiale, de bună calitate, pe care le putem folosi în hărți tematice. Se vor prelua date din OSM folosind serviciul Overpass, se vor transforma într-un format GIS standard, se vor prelucra cu editorul QGIS, și se vor afișa într-o hartă sub formă de pagină web.

Cerințe:

- QGIS
- Laptop
- Nu sunt necesare cunoștințe de programare

Grad de dificultate: 1

GRASS GIS: Modele grafice de (geo)procesare a datelor geospațiale

GRASS GIS este o aplicație SIG Open-Source utilizată pentru managementul și analiza datelor geospațiale, procesarea imaginilor, modelare spațială și vizualizarea 2D/3D a informațiilor geografice. Dezvoltarea sa a pornit de la un proiect al Laboratorului de Cercetări și Inginerie în Construcții (CERL) al Armatei SUA, lansat în anii '80 ca mijloc de gestionare a infrastructurii militare americane (milioane de hectare de terenuri destinate pregătirii și testelor militare). În anul 2006 devine proiect fondator al Fundației Open Source Geospatial (OSGeo).

În prezent, include peste 350 de module pentru gestionarea, prelucrarea, analiza și vizualizarea datelor geospațiale.

Vor fi prezentate:

- Noțiuni introductive privind aplicația *GRASS GIS*;
- Crearea unei locații și a unui mapset;
- Prezentarea generală a interfeței dedicată realizării de modele de procesare automată a datelor: *Graphical Modeler*;
- Definirea datelor geospațiale, a comenzilor și a relațiilor dintre acestea;
- Crearea și editarea unor modele grafice de procesare a datelor geospațiale;
- Validarea și rularea unui model;
- Exportarea modelului.

Cerințe:

- Cunoștințe de SIG;
- Laptop (participanții care nu dețin un laptop personal se vor grupa cu cei care au).

Grad de dificultate: 1

Detalii suplimentare despre GRASS GIS pot fi găsite la adresa <http://grass.osgeo.org>.

Publicarea unui portal geospațial cu Cartaro

Cartaro este un sistem web de management de conținut (WCMS) ce furnizează funcționalitate și servicii geospațiale în Drupal, un CMS liber foarte popular. Folosind Cartaro, se poate publica foarte rapid un portal geospațial care rulează servicii bazate pe standarde OGC și integrează hărți în pagini web. Cartaro este construit pe soluții open source robuste: Postgis, Geoserver, Openlayers, toate administrate din interfața CMS-ului Drupal.

Cartaro este destinat siturilor web publicate prin intermediul unui CMS care vehiculează date geospațiale, sau organizațiilor care doresc instalarea unei infrastructuri de date spațiale cu un minim de configurare și programare.

Seminarul va introduce participanții în următoarele elementele cheie ale Cartaro:

- Stocarea în tipuri geometrice de date
- Crearea de tipuri de date din interfața Drupal
- Editarea online a datelor geospațiale
- Publicarea datelor în hărți integrate
- Configurarea șabloanelor de hartă
- Simbolizarea cartografică
- Publicarea datelor prin servicii web compatibile standardelor OGC, precum WMS și WFS
- Optimizarea publicării hărților prin Geowebcache
- Colectarea metadatelor prin accesarea interfeței Geoserver
- Structurarea unui flux de lucru pentru publicarea de conținut geospațial și administrarea reviziilor

Cerințe:

- Participanții vor beneficia deplin de acest seminar dacă au cunoștințe de:
 - Baze de date geospațiale (PostGIS);
 - Publicare web prin intermediul unui CMS;
- Se va lucra pe laptop-ul personal participanții fiind invitați să-și instaleze în prealabil Cartaro, folosind instrucțiunile de aici: <http://cartaro.org/documentation/installation> sau să folosească distribuția OSGeo Live, disponibilă pentru download aici la <http://live.osgeo.org/en/download.html>.

Grad de dificultate: 2

Hărți ale teritoriilor românești în colecții digitale europene – hackathon

De multe ori în studiile pe care le întreprindem ne punem întrebarea unde putem accesa hărți cu privire la arealul de studiu. Există desigur o mulțime de biblioteci digitale cu astfel de hărți în întreaga lume, însă căutarea lot pe web poate fi anevoioasă și fără siguranța că va fi exhaustivă. Așadar, găsim că o *hartă a hărților* din Europa, în versiune webgis ar fi mai mult decât utilă.

Seminarul va consta în căutarea bibliotecilor digitale din Europa care dețin hărți privind teritoriile românești, crearea unei baze de date cu acestea, unde vor fi introduse diverse atribute (anul, tipul hărții etc), geocodarea și în final publicarea acestora printr-un serviciu webgis.

Vor fi prezentate:

- Metodele de lucru pentru realizarea bazei de date;

- Geocodarea bibliotecilor în [QGIS 2.8 Wien](#);
- Exportarea bazei de date în mediul webgis;
- Prelucrarea datelor finale în [CartoDB](#).

Cerințe:

- Cunoștințe SIG de bază;
- Softul [QGIS 2.8 Wien](#) instalat pe laptop;
- Cont pe [CartoDB](#);
- Opțional laptop (participanții care nu dețin un laptop personal se vor grupa cu cei care au).

Grad de dificultate: 1

Detalii suplimentare despre CartoDB pot fi găsite la adresa: <http://cartodb.com>.

Introducere în stocarea, analiza și prelucrarea datelor spațiale folosind PostGIS

Participanții vor învăța elementele de bază ale bazei de date spațiale PostGIS și câteva funcții mai avansate esențiale pentru lucrul cu datele spațiale.

Partea 1: Concepte de bază:

Baze de date spațiale, instalarea PostGIS, modul de stocare a datelor spațiale în baza de date, încărcarea datelor din fișiere shapefile.

Partea 2: Vizualizarea datelor spațiale din baza de date folosind QGIS. Încărcarea datelor din baza de date spațială cu QGIS, filtrarea datelor folosind query-uri SQL din QGIS, editarea datelor folosind QGIS.

Partea 3: Prelucrări de date spațiale folosind interogari SQL. Crearea de noi tabele pentru stocarea datelor spațiale, introducerea datelor spațiale în tabele folosind interogari SQL, operații de analiză/prelucrare spațială pe datele din baza de date.

Cerințe:

- Cunoștințe de bază ale programului QGIS (sau chiar si ale unui alt program GIS gen ArcGIS sau GRASS)
- Cunoștințe minime de SQL (ce este SQL, cum se fac interogările de bază în SQL, ce e un tabel/coloană, cum arată o bază de date simplă).
- Opțional laptop (participanții care nu dețin un laptop personal se vor grupa cu cei care au).

Ar fi de preferat ca cei care vin să aibă instalat un postgresql de la adresa <http://www.postgresql.org/download/windows/>.

Grad de dificultate: 1

Tehnici de cartografiere digitală în QGIS și Inkscape

QGIS este o aplicație GIS open-source ușor de instalat și utilizat ce rulează pe platforme Linux, Unix, MacOS și Windows. Proiectul QGIS s-a impus repede datorită interfeței grafice intuitive și a funcționalității ridicate. Reinventat odată cu versiunea 2.0, QGIS oferă suport pentru o paletă largă de operații specifice GIS.

Inkscape este o aplicație open-source de editare grafică vectorială. Varietatea instrumentelor și a funcțiilor îl transformă într-un program surprinzător de util pentru cartografi.

Seminarul prezintă într-un mod practic și interactiv diverse tehnici de cartografiere digitală, începând cu achiziția datelor și procesarea acestora în mediu GIS și până la realizarea unei hărți finite. Accentul se va pune pe explorarea posibilităților de îmbunătățire a produsului cartografic folosind aplicația Inkscape.

Cerințe:

- Cunoștințe minime de GIS
- Cunoștințe minime de cartografie
- Laptop cu aplicațiile QGIS 2.8.1 (sau 2.6.1) și Inkscape 0.91 instalate înainte de începerea seminarului (participanții care nu dețin un laptop se vor grupa cu cei care au).

Grad de dificultate: 1

Aplicațiile se pot descărca de la următoarele adrese:

- <http://www2.qgis.org/ro/site/forusers/download.html>
- <https://inkscape.org/en/download/>

Georeferențierea hărților istorice

Cum schimbăm o foie scanată de hartă dintr-un simplu fișier în layer GIS? Cum le transformăm apoi într-un *overlay Google Earth*? Aceste demersuri sunt bazate întotdeauna pe cunoașterea în amănunt a gridurilor hărții și ale datumurilor geodezice, chiar și pentru hărțile istorice.

Acest seminar oferă o perspectivă de ansamblu a problemei, însoțită de mai multe exemple practice folosind hărți istorice ale Munteniei și Transilvaniei.

Cerințe:

- Cunoștințe SIG și cartografie de bază;
- Opțional: laptop (participanții care nu dețin un laptop personal se vor grupa cu cei care au).

Grad de dificultate: 1

Notă

Gradul de dificultate al seminariilor este exprimat după o scară de la 1 la 3 după cum urmează:

- 1: nivel mic de dificultate;
- 2: nivel mediu de dificultate;
- 3: nivel mare de dificultate.

Materialele pentru workshop vor fi puse la dispoziție de către organizatori.

Concepte și tehnologii

Open Source

Conceptul de software liber/free nu este deloc unul nou. Imediat după apariție, calculatoarele au fost adoptate de universități ca unelte de cercetare. La acel moment aplicațiile software erau distribuite liber, programatorii fiind plătiți doar pentru timpul de programare și nu pentru aplicațiile software realizate. Ceva mai târziu calculatoarele au ajuns în mediul de afaceri iar programatorii au început să se întrețină restricționând drepturile utilizatorilor asupra aplicațiilor software și percepând taxe pentru fiecare copie a programului.

Conceptul de software liber, ca filosofie de dezvoltare a aplicațiilor, a fost puternic popularizat începând cu anul 1984 de către Richard Stallman, o dată cu înființarea Free Software Foundation și demararea proiectului GNU. În viziunea Free Software Foundation (FSF), software-ul liber este caracterizat de libertate și nu de preț. Conceptul se referă la libertate în sensul de libertatea de expresie și nu în sensul de intrare liberă. Confuzia între cele două sensuri este des întâlnită deoarece în engleză, cuvântul free, semnifică atât libertate cât și gratis. Software-ul liber este caracterizat de libertatea acordată utilizatorilor săi de a-l utiliza, copia, distribui, studia, modifica și îmbunătăți. Mai exact, e vorba de patru forme de libertate a utilizatorilor săi:

- Libertatea de a utiliza programul, în orice scop (libertatea 0).
- Libertatea de a studia modul de funcționare a programului, și de a-l adapta nevoilor proprii (libertatea 1). Accesul la codul-sursă este o condiție pentru aceasta.
- Libertatea de a redistribui copii, în scopul ajutorării aproapelui tău (libertatea 2).
- Libertatea de a îmbunătăți programul, și de a pune îmbunătățirile la dispoziția publicului, în folosul întregii societăți (libertatea 3). Accesul la codul-sursă este o condiție pentru aceasta.

Aplicațiile GIS open source au cunoscut în ultimii ani o dezvoltare și o diversificare puternică, iar astăzi putem afirma cu certitudine că acoperă fiecare nivel din ciclul de utilizare al datelor geospațiale.

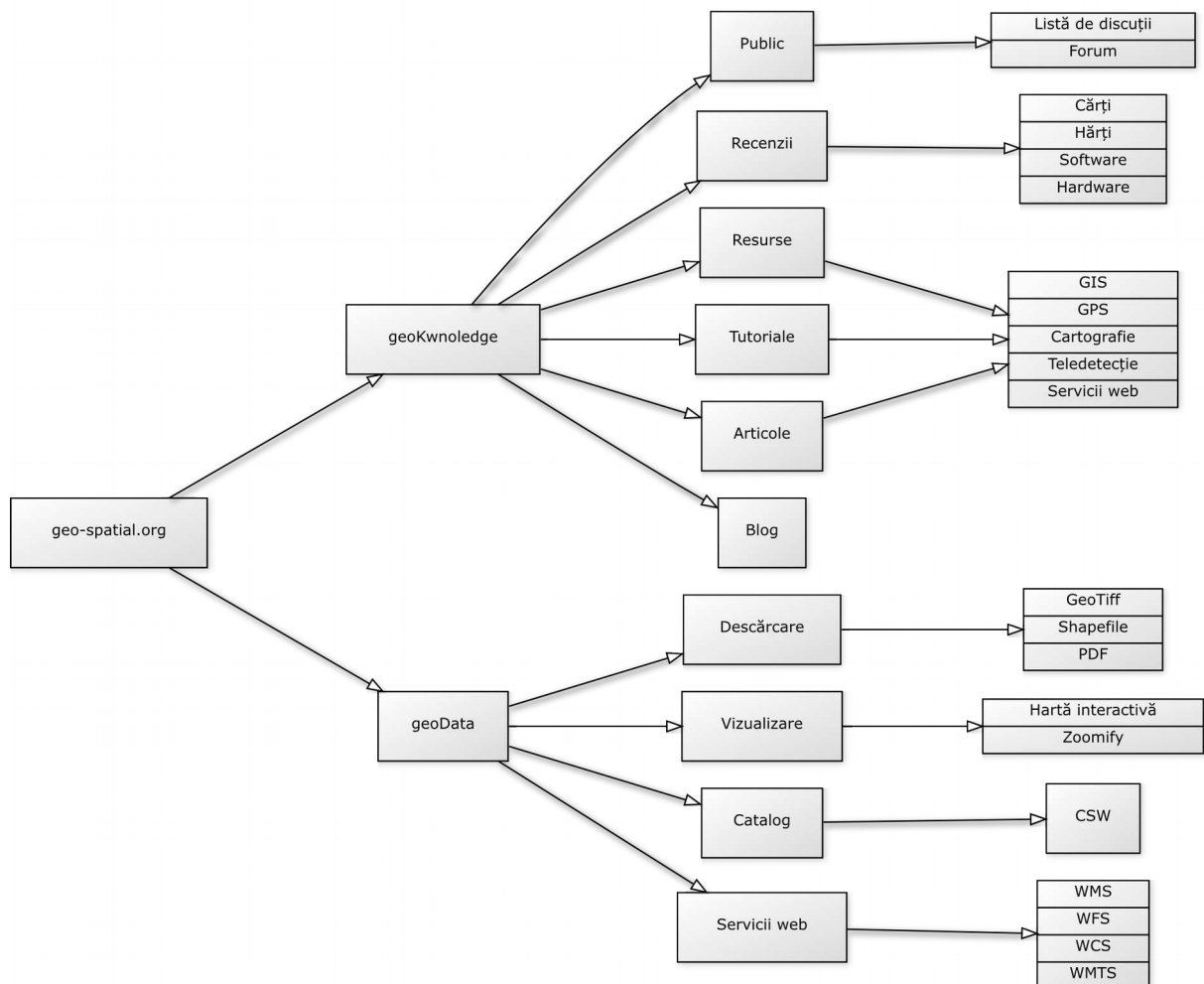
În cazul Sistemelor Informaționale Geografice, avantajelor clasice ale utilizării aplicațiilor open-source: reducerea costurilor, control asupra tehnologiei utilizate etc.; li se adaugă o componentă extrem de importantă, și anume: compatibilitatea cu standardele existente în acest domeniu, marea majoritate a aplicațiilor GIS open source fiind 100% compatibile cu standardele în vigoare.

Comunitatea GIS open source este una destul de numeroasă, polarizată în special de proiectele complexe: GRASS, UMN Mapserver, GDAL/OGR. Anul 2006 a fost unul istoric pentru comunitate în urma lansării OSGeo (Open Geospatial Foundation). OSGeo este o organizație non-profit ce are drept obiectiv susținerea și promovarea dezvoltării de tehnologii geospațiale open source precum și a datelor geospațiale libere. Fundația oferă ajutor financiar, organizațional și suport legal pentru o paletă largă de activități ale comunității geospațiale. De asemenea, servește drept entitate independentă, legal constituită, către care membrii comunității pot contribui cu cod sursă, bani, expertiză tehnică etc., având siguranța că aceste resurse vor fi utilizate în beneficiul publicului. OSGeo funcționează drept "vehicul" de popularizare a tehnologiilor open source în

cadrul comunității geospațiale și oferă infrastructura necesară pentru partajarea informațiilor, cunoștințelor și datelor în cadrul proiectelor colective. Tot în sarcina OSGeo cade și organizarea anuală a unei conferințe internaționale și acordarea premiului Sol Katz, pentru servicii aduse comunității geospațiale.

geo-spatial.org

geo-spatial.org este un portal on-line ce conține articole, tutoriale și date din domeniile cartografie digitală, cartografie istorică, neogeografie, modelarea virtuală a terenului, teledetecție, sisteme informaționale geografice și sisteme de poziționare globală. Site-ul a fost lansat în 2007 ca răspuns la necesitățile de comunicare și informare ale unei comunități în curs de formare. Promovează adoptarea soluțiilor software libere open source, neignorându-le însă nici pe cele proprietare. Militează pentru democratizarea accesului la datele geografice și propune harta ca instrument universal de comunicare și înregistrare a relațiilor dintre componentele sociale (științifice, politice, culturale, religioase, economice) și dimensiunea lor geospațială. Portalul este asociat cu un forum și o listă de discuții la care sunt înscrși peste 800 de utilizatori și își propune să devină un punct de referință în peisajul românesc, prin coagularea unei comunități active, care să progreseze profesional prin punerea în comun a cunoștințelor acumulate, contribuind în același timp la formarea noilor generații de specialiști.



Comunicarea între membrii comunității geo-spatial.org se realizează prin intermediul unui forum dedicat (Nabble Forums) și a unei liste de discuții (Yahoo Groups). Cele două instrumente pot fi

accesate la:

- <http://tech.groups.yahoo.com/group/geo-spatial>
- <http://www.earth.unibuc.ro/forum.html>

OSGeo & OSGeo România

OSGeo este o organizație non-profit ce are drept obiectiv susținerea și promovarea dezvoltării de tehnologii geospațiale libere open source precum și a datelor geospațiale libere. Fundația oferă ajutor financiar, organizațional și suport legal pentru o paletă largă de activități ale comunității geospațiale. De asemenea, servește drept entitate independentă, legal constituită, către care membrii comunității pot contribui cu cod sursă, bani, expertiză tehnică etc, având siguranța ca aceste resurse vor fi utilizate în beneficiul publicului. OSGeo funcționează drept “vehicul” de popularizare a tehnologiilor open source în cadrul comunității geospațiale și oferă infrastructura necesară pentru partajare informațiilor, cunoștințelor și datelor în cadrul proiectelor colaborative.

Reprezentanțele locale (Local Chapters) OSGeo au sarcina de a veni în întâmpinarea dezvoltatorilor și utilizatorilor de tehnologii geospațiale open source dintr-o anumită regiune geografică sau vorbitori ai unei anumite limbi. Nucleul de bază al geo-spatial.org și-a propus încă din 2007 să devină reprezentanța locală a OSGeo în România. Contribuțiile geo-spatial.org la promovarea și adoptarea soluțiilor geospațiale libere open source s-au concretizat printr-o multitudine de materiale scrise (tutoriale, articole, postări pe Blog), seturi de date libere, lucrări prezentate la conferințe, discuții pe forum și pe lista de discuții, traducerea secțiunilor importante de pe site-ul OSGeo, traducerea de software geospațial liber open source, întâlniri cu membrii comunității etc. Cu ocazia FOSS4G2007 fundația a fost informată de intenția noastră, iar geo-spatial.org a primit statutul de reprezentanță locală “în formare”. O dată cu intensificarea activităților pro open source & open geodata, la data de 02.03.2011, prin votul consiliului OSGeo, fundația ne-a acordat statutul de reprezentanță locală cu drepturi depline a OSGeo în România.