

GIS-o-TOPO-lis 2010

Woensdag 13 en donderdag 14 oktober 2010
Tour & Taxis (Brussel)

Spreker/Orateur: Yair Levy

Functie / Fonction: Onderzoeker

Firma- organisatie / Société-Organisation: Waterbouwkundig Laboratorium

Titel van de presentatie / Titre de la présentation: De "R" Project

Taal van de presentatie / Langue de la présentation: Nederlands

Taal van de slides / Langue de la présentation: Nederlands



Samenvatting van de presentatie / Résumé de la présentation: Ik heb mijn kennis van het "R" project voor statistische computing tijdens mijn thesis geleerd. De programmatie taal R werd mij aangeraden door mijn begeleider voor het modeleren van een populatie model. Sindsdien heb ik de groei van het vermogen van de R taal in mijn dagelijkse gebruik ervan meegemaakt totdat het een GIS werd.

R liet mij eerst toe om ruimtelijke informatie te modeleren door het interpreteren van numerieke data als zijnde cartografische coördinaten. Die gegevens werden als abscis en ordinaat genomen samen met milieu parameters in een cellulaire automaat. De functies "ReadShape" en "image" lieten mij respectief toe om shapefiles in te laden en het ruimtelijke resultaat van de zo vastgestelde dynamische raster populatie model voor te stellen in een grafische interface.

Dan, schakelde ik om van een raster benadering naar een vector benadering van de ruimtelijke informatie. Het is op basis van die vectoriële data dat ruimtelijke packages als sp, rgdal en trellis/lattice laten toe om geleidelijk GIS toepassingen uit te voeren. Strikte cartografische definitie van ruimtelijke informatie op hand van ellipsoïde, datum en projectie systemen gebeurde dan door het mappen van de locatie van de waarnemingposten van de Hydrografische Informatie Centrum en de Hydrometrie departementen van de WL.

Hiervoor werd eerst een shapefile van de Vlaamse water oevers geprojecteerd. Daarop werd de Nederlandse grens toegevoegd vanuit de CIA World Databank II van de package "maps". Deze werd vanuit geografische vorm terug geprojecteerd met de functie "spTransform" van package "rgdal". Daarop, werden de coördinaten van de meetposten toegevoegd. De meetposten nemen de vorm van "SpatialPointsDataFrame" objecten. De functie "identify" laat eindelijk toe om de namen van elke meetpost op de map te labelen vanuit de data frame van de object door naast die posten te klikken.

Layout elements als de schaal werden dan toegevoegd. De packages "Lattice" en "Trellis" laten echter toe om dit meer rechstreeks te doen op hand van simpele functies. Een voorbeeld van gegevens vanuit de Maas illustreert dit functie.

Het cartografie van een lineaire fenomeen wordt voorgesteld door het rapporten van een vlotter meting op de IJzer. Het probleem wordt voorgesteld net als de cartografische oplossing. Het voorstellen van de derde dimensie wordt dan geproefd door Akoestische Doppler Current Profiler metingen te proberen te profileren op een dwarsraai op hand van de package "misc3d" en functies "point3d" en "quad3d" of andere. Daarnaast, het modeleren van een ellipsoïde wordt ook voorgesteld met functie "contour3d".



Curriculum Vitae van de spreker/ Curriculum Vitae du orateur :

OBJECTIVE

To enhance biodiversity related environmental projects applying my scientific skills and experience while contributing to sustainable development challenges.

EXPERIENCE

- **Research officer** at Flanders Hydraulics: Reporting on the Scheldt estuary's environmental state to allow monitoring of the sustainable development related dredging based on archives data, **sedimentologic laboratory** and tidal **field surveys** of which I received the **direction**.

May 2008 onwards

- Salary **inquirer** for Watson Wyatt Worldwide: Collecting salaries data among the world's top firms for human resource surveys, I fostered the consultancy company's existing international contacts and supported the creation of new sectorial opportunities.

February 2008 – April 2008

- **Environmental consultant** for Rancho Margot, Costa Rica. Establishing investigation guidelines for the new institution, I favored the success of an ongoing reforestation process by mapping an advised land use (GIS, land survey).

August – November 2007

INSTITUTIONAL SERVICE AND PARTICIPATION

- **Member**, Flemish Forestry Union, since 2008: Striving for a high quality environment in one of Europe's most artificial regions, I supported reforestation, sustainable forestry workshops and tropical reforestation projects sponsoring.

- **Participant**, Rotary Youth Leadership Award Environmental Seminar, University of Louvain-La-Neuve, February 2002: Seminar participant in a global presentation of the technical and diplomatic aspects of environmental challenges. Included site visits and lectures by keynote speakers.

- **Section Delegate and member of the Pedagogic Council**, ULB, 2003-2004: Unanimously elected as delegate. Represented section's students to the teaching staff. Successfully fulfilled a demanding human relations position by demonstrating critiquing, diplomatic and communication skills.

- **Scout Chief**, Hanoar Hatzioni, 1996-1998: Demonstrated flexibility, independence and leadership skills while coordinating a variety of events and facilitating group tasks for the organization.

SKILLS

- Fluency in verbal and written **French, English, Dutch and Spanish**. Fluency in verbal **Hebrew**.

- **Computer languages**: Pascal, HTML, R (GNU S). **Software**: Arcview & ArcGIS, Idrisi, RGIS, VISa, Winriver, MS Office, Photo Shop.

- **Proficient in GPS, GIS**, remote sensing, numeric cartography & **land survey**. **Computer modeling** (Physical geography and spatial) mastered during practical work & thesis development. Practical knowledge of mineralogy, granulometry, crystallography, stereoscopy, **Acoustic Doppler Current Profilers** and floaters current measurement. Formed in natural hazard evaluation and management, quantitative methods of regional analysis, earth sciences, biology, botany, zoology, phytosociology, zoo and phyto geography, animal/vegetal/landscape/spatial **ecology**, watersheds, **hydrology**, territorial & urban planning.





PERSONAL INFORMATION **Yair Levy, Environmental Scientist** 1

Birth: Tel Aviv – 12/01/1981 • Fruithoflaan 120 B02–2600 Berchem–Belgium • +32 (0)476 75 47 25 • yairlevy3@hotmail.com
Class B driving license (up to 3,5 tones)

EDUCATION

- Master in **Geographical Sciences**, Brussels' Free University (ULB 2000 – 2006), fulfilled with **distinction**. Thesis: “Spatial modeling essay of *Ips typographus* populations in epidemic phase.”

