

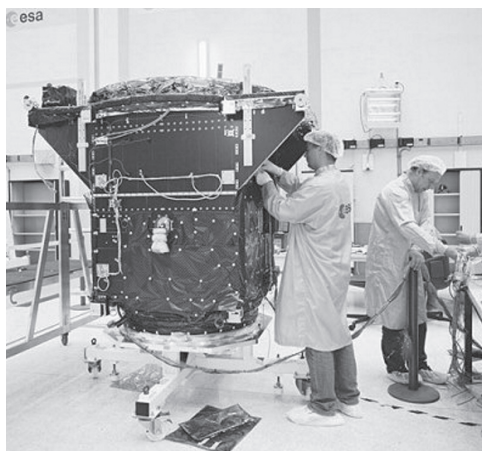
GEO & IT NOVICE

Anka Lisec, Nika Zavadlav

Novi univerzitetni učbenik – Tehnologija GIS

V dobi hitro razvijajoče se informacijske tehnologije je povpraševanje po aktualni literaturi s tega področja, vključno s področja tehnologije GIS, izredno visoko. Kot odziv na povpraševanje po literaturi s področja geografskih informacijskih sistemov je Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani letos izdala kar dva univerzitetna učbenika. Po izdaji učbenika z naslovom *Strukture podatkov - prostorske analize* izr. prof. dr. Radoša Šumrade v začetku letošnjega leta, lahko svoje knjižne police obogatimo z novim univerzitetnim učbenikom istega avtorja z naslovom *Tehnologija GIS*. Avtor je v novem učbeniku zbral osnove te izredno dinamične panoge, in sicer v sklopu širše informacijske tehnologije. Skupaj z univerzitetnim učbenikom *Strukture podatkov - prostorske analize* predstavlja nova knjiga celovit pregled področja geografskih informacijskih sistemov, ki je potreben za uspešno strokovno in znanstveno delo v tej panogi.

Prvi satelit Galilea že testirajo



Evropska vesoljska agencija ESA je sporočila, da je na testiranje v njen znanstveni center ESTEC na Nizozemskem prispel prvi od dveh načrtovanih satelitov navigacijskega sistema Galileo GSTB-V2/A (Galileo Satellite Test Bed - Version 2). Prva satelita naj bi bila izstreljena v vesolje že decembra iz vesoljskega oporišča v Kazahstanu. V raziskovalnem centru ESTEC bodo s simulacijo pogojev, ki nastanejo z izstrelitvijo satelita v zemeljsko orbito, preverili odzivnost in delovanje satelita, odpravili morebitne pomanjkljivosti ter pripravili satelit na izstrelitev. Glavni namen prvih dveh

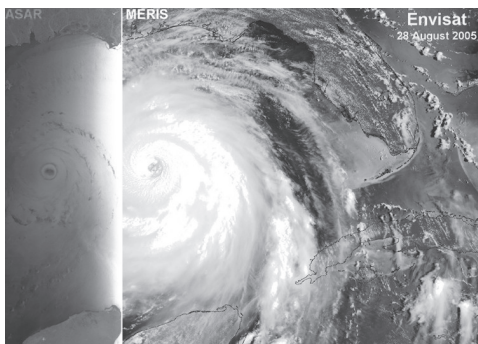
satelitov sistema Galileo, GSTB-V2/A in GSTB-V2/B, je usposobiti novo tehnologijo za prvi civilni vesoljski navigacijski sistem na podlagi testnega zbiranja podatkov satelitov in njihove

analize. Kot smo v preteklem letu že poročali, so v prvi fazi razvoja omenjenega navigacijskega sistema predvsem poizkusili določiti najbolj kritične situacije delovanja navigacijskega sistema s prototipom kontrolnega segmenta navigacijskega sistema Galileo GSTB-V1. Vzpostavitev navigacijskega sistema je predvidena za obdobje 2006–2008. Vzporedno z razvojem dveh satelitov poteka tudi vzpostavljjanje kontrolnih baz na Zemlji, in sicer v Veliki Britaniji (observatorij Chilbolton in laboratorij Rutherford-Appleton) in v Italiji (Fucino).

Vir: *Evropska vesoljska agencija ESA, avgust 2005* – <http://www.esa.int>

Spremljanje orkana Katrina in posledic iz vesolja

Orkan – tropski ciklon, značilen za Srednjo Ameriko, je v osnovi nevihta zelo velike razsežnosti s centrom na območju z ekstremno nizkim zračnim tlakom. Orkan Katrina je nastal na Bahamih sredi avgusta 2005 in je z 250 km/h potoval proti severu ter povzročil pravo katastrofo v New Orleansu, škodo pa so utrpela tudi druga območja v ZDA. Satelit Envisat evropske agencije ESA je posnel orkan v Mehíškem zalivu z MERIS-om (angl. Medium Resolution Imaging Spectrometer) in ASAR-jem (angl. Advanced Synthetic Aperture Radar). Jedro orkana je razvidno tako z radarskega posnetka ASAR kot tudi s posnetka MERIS. Na optični sliki lahko opazujemo karakteristično spiralo oblaka, na radarskem posnetku pa je videti anomalije morske gladine. Radarski posnetki se uporabljajo za izvajanje meritev razburkanosti



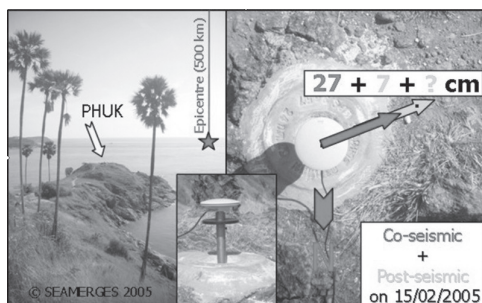
morja, na podlagi katerih se izračuna hitrost orkana.

Pomoč pri ocenjevanju škode orkana in pri organiziranju pomoči prizadetim območjem so ponudila številna večja podjetja in organizacije, ki se ukvarjajo z zbiranjem in analiziranjem prostorskih podatkov. Podjetje ESRI je tako na primer ponudilo tehnično pomoč pri zbiranju in obdelavi prostorskih podatkov lokalnim in zveznim agencijam v ZDA. Tudi na spletu lahko najdemo satelitske posnetke prizadetih območij pred in po divjanju orkana Katrina (na sliki del New Orleansa pred in po orkanu Katrina, kot so ga zabeležili senzorji satelita QuickBird podjetja DigitalGlobe).

Vir: ESA, september 2005 – <http://www.esa.int>

DigitalGlobe, september 2005 – <http://www.digitalglobe.com>

Tehnologija GPS za spremljanje potresov



Institut DEOS (angl. Delft Institute of Earth Observation and Space System) je v sodelovanju z raziskovalci in znanstveniki iz Francije, Indonezije, Malezije in Tajske razvil mrežo 45 GPS-točk v jugovzhodni Aziji. Mreža GPS-točk je bila vzpostavljena v okviru projekta SEAMERGES (angl. South East Asia: Mastering Environmental Research with Geodetic Space Techniques). Možni vidiki

uporabe opazovanj GPS so tudi interpretacija potresov, izračun magnitude potresa, pridobitev informacij o delovanju sil v notranjosti Zemlje ipd. Na podlagi GPS-opazovanj mreže točk je bil določen premik otoka Puket. Ugotovljeno je bilo, da se je otok takoj po potresu, 26. decembra 2004, premaknil za kar 27 cm, kot kaže skica. Zaradi popotresnega delovanja pa se je točka GPS na otoku Puket še naprej premikala in danes znaša celoten premik že okrog 40 cm. Poleg informacije o spremembah na zemeljskem površju lahko na podlagi GPS-opazovanj pridobimo tudi pomembne informacije o delovanju sil v notranjosti Zemlje. Znanstveniki so predlagali uporabo podatkov opazovanj GPS za vzpostavitev sistema za napovedovanje cunamijev. V ta namen bi obdelava opazovanj GPS potekala v realnem času, reakcijski čas sistema za napoved cunamija pa bi predvidoma znašal trideset minut.

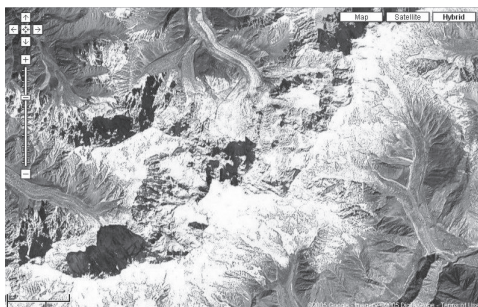
Vir: Tehnična univerza Delft, avgust 2005 – <http://www.tudelft.nl>

Google Earth in Google Maps

Internetne storitve Google Maps so se zelo hitro razširile med uporabnike. Ne le, da je priljubljenost te storitve izredno visoka, tudi pri Googleu se trudijo z bogatenjem ponudbe na svojih spletnih straneh. Danes so na voljo tematske karte večjih mest ZDA, Anglije in Irske, ki jih lahko kombinirate s satelitskimi slikami. Še več, na Google Maps imate na voljo satelitske posnetke za celotno zemeljsko oblo. Tako je bila v prvi polovici avgusta ena od pogosto obiskanih

lokacij deveta najvišja gora na svetu Nanga Parbat (8125 m), z najvišjo steno na svetu (4700 m) v pakistanskem delu pokrajine Kašmir, kjer se je odvijala zelo odmevna in uspešna mednarodna reševalna akcija našega alpinista.

Nanga Parbat, vir: <http://maps.google.com>



Ameriški gigant Google je predstavil tudi novo poskusno storitev Google Earth, ki temelji na satelitskem kartografskem sistemu podjetja KeyHole. Google Earth združuje tridimenzionalno prikazovanje prostora s priljubljenim spletnim iskalnikom Google ter storitvijo Google Maps. Google Earth uporabnikom spleta omogoča tridimenzionalni pogled, kjer pa je zaenkrat mogoč le 3D-prikaz stavb za pomembnejša mesta v ZDA. Storitev nadalje nudi tematske karte s pomembnimi lokacijami v večjih svetovnih mestih, kot so hoteli, restavracije, šole in transportna sredstva. Nova storitev, ki je na voljo v treh različicah, potrebuje za delovanje program, ki je za uporabnike operacijskih sistemov Microsoft Windows 2000 ter XP brezplačen. Najzmožljivejšo različico Google Earth Pro lahko brezplačno preizkušamo teden dni, po preteku testnega obdobja pa se lahko odločite za nakup enoletne licence, za katero Google zahteva dobrih 80 tisočakov (SIT). Storitev Google Earth bo dokončno nared predvidoma do konca letošnjega leta.



*New York – Manhattan,
Vir: <http://earth.google.com>*

Središče Slovenije GEOSS

Vlada Republike Slovenije je izbrala koncesionarja za upravljanje območja geometričnega središča Republike Slovenije, in sicer Društvo za razvoj in varovanje Geossa iz Vač. Zakon o geometričnem središču Slovenije, sprejet leta 2003, opredeljuje poseben pomen geometričnega središča Republike Slovenije (GEOSS) tako z državnega kot narodnega vidika, saj simbolizira zakoreninjenost Slovencev na območju Slovenije. V skladu z zakonom se upravljanje območja središča izvaja kot javna služba na podlagi koncesije, ki jo podeli vlada. Na podlagi zakona je vlada lani izdala Uredbo o koncesiji za upravljanje območja



geometričnega središča Republike Slovenije, v letošnjem maju pa sklep o upravljanju in odkupu območja GEOSS.

Vir: Vlada Republike Slovenije, avgust 2005 – <http://www.gov.si/>

Satelitske slike mest z visoko ločljivostjo

Podjetje DigitalGlobe, ponudnik satelitskih posnetkov z visoko ločljivostjo satelita QuickBird, je sredi julija zainteresiranim uporabnikom predstavilo storitev CitySphere™. CitySphere predstavlja zbirko barvnih satelitskih posnetkov za območja 200 mednarodnih urbanih centrov, ki se ponašajo z ločljivostjo 60 cm in ustrezajo kartografski natančnosti merila 1 : 4800. Satelitski posnetki urbanih naselij so na voljo v zapisu GeoTIFF 1.0, in sicer v metričnih enotah, katerih projekcija je UTM in ki se nanašajo na datum WGS 84. Po besedah predstavnikov podjetja so ciljna skupina nove storitve kartografi, planerji in strokovnjaki GIS, ki bodo lahko preko letno posodobljene zbirke satelitskih slik s posnetki, ki ne bodo starejši od dveh let, spremljali aktualna stanja hitro razvijajočih se urbanih območij. CitySphere je uporabnikom na voljo v dveh različicah, in sicer kot osnovna Basemap GIS in zahtevnejša Basemap Advance.

Vir: DigitalGlobe, avgust 2005 – <http://www.digitalglobe.com>

Spremljanje premikov ledenikov na Grenlandiji s pomočjo GPS

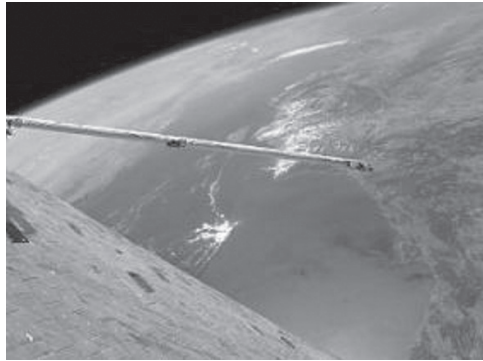
Znanstveniki z Univerze Maine so na podlagi meritev GPS ugotovili, da se dva od petih opazovanih ledenikov na vzhodnem delu Grenlandije premikata z nenavadno visoko hitrostjo. Medtem ko se je hitrost ledenikov v devetdesetih letih določala predvsem s pomočjo satelitskih posnetkov, je znanstvena ekipa tokrat določila hitrost premika ledenikov na podlagi pettedenskih opazovanj GPS, kjer so več sprejemnikov GPS preko globokih sond razporedili po ledenikih. Hitrost premika treh severnih ledenikov je primerljiva s podatki prvih opazovanj iz leta 1968, to je približno 10 m na dan. Zaskrbljujoča je ugotovitev, da se najbolj južna ledenika Kangerdlugssuaq in Helheim premikata skoraj trikrat hitreje od zadnjih opazovanj v začetku devetdesetih let, in sicer na dan za približno polovico dolžine nogometnega igrišča (40 m)! Tako velike spremembe v gibanju ledenikov bi se v normalnih okoliščinah zgodile v nekaj tisočletjih in ne v desetih letih, trdijo znanstveniki, in opozarjajo na globalno ali pa vsaj očitno lokalno segrevanje ozračja.

Vir: GIS development, avgust 2005 – <http://www.gisdevelopment.net/>

Onesnaženost Zemlje zaskrbljujoča tudi iz vesolja

Ameriško vesoljsko plovilo Discovery (OV-103), katerega premierna izstrelitev sega v daljno leto 1984, je po uspešni štirinajstdnevni misiji v vesolju pristalo začetek avgusta v letalskem oporišču Edwards v kalifornijski puščavi Mojave. Glavni namen 114. vesoljske misije v okviru ameriškega vesoljskega programa je bila sicer oskrba mednarodne vesoljske postaje z zalogami hrane in rezervnih delov. Poleg tega pa je poveljnica raketoplana, Elieen Collins, že preko videopovezave z vračanja na Zemljo sporočila, da so posledice uničevanja okolja na Zemlji vidne tudi iz vesolja:

»Iz Mednarodne vesoljske postaje občasno vidimo, kako sta erozija in sečnja gozdov že prekomerno razširjeni na nekaterih območjih. Vidimo tudi atmosfero Zemlje, ki je tako tanka, da bi jo lahko primerjali z lupino jajca«. Collinsova je poudarila, da bi morali bolj skrbeti za planet in uporabljati obnovljive vire energije.



Vir: NASA, avgust 2005 – <http://www.nasa.gov/>

Popotniki in splet ...

Podjetja Trimble, Nextel Communications in Backpackers Magazine so se poslovno povezala in tako združila razvoj tehnologije GPS, telekomunikacij ter založništva. Eden izmed rezultatov sodelovanja Trimblea in Nextela je naprava, ki združuje GPS-sprejemnik, mobilni telefon in walkie-talkie. Naprava je namenjena predvsem popotnikom in raziskovalcem nekoristnega sveta, ki potrebujejo zanesljivo določitev položaja v realnem času na ustreznih topografskih podlagah. Naprava omogoča neposredno povezavo s svetovnim spletom, preko katerega je mogoče pridobiti podatke o različnih poteh v okolici, kjer se nahajamo, prav tako pa je mogoče dobiti tudi enostavnejše topografske podlage za določeno območje. Backpackers Magazine na drugi strani skrbi, da je mogoče preko svetovnega spleta (www.backpacker.com/hikes) dobiti informacije o preverjenih izletih, in vsakemu uporabniku omogoča, da posreduje podatke o opravljeni poti, vključno s podatki GPS in drugimi opisnimi, zvočnimi in slikovnimi podatki. Na žalost je storitev, ki ponuja tudi različne topografske podlage, trenutno na voljo le za Ameriko.

Vir: Trimble, avgust 2005 <http://www.trimble.com>

Cenena nadzorna zračna plovila

Ameriško podjetje Cyber Defense Systems iz Floride je predstavilo novo nadzorno zračno plovilo brez pilota CyberBUG, ki bo služilo predvsem varnostnim agencijam za preprečevanje kaznivih dejanj ter vojski. Na voljo sta dve različici plovil. Manjša različica meri v dolžino 63 cm in ima 1,36 kg, medtem ko je večja in zmogljivejša različica dolga 142 cm in se ponaša s 3 kg. Novi plovili lahko lebdita v zraku do tri ure in pol pri potovalni hitrosti 32 km/h. Jadralno krilo na kovinskem drogu prispeva k varčevanju z energijo, na zrakoplovu pa med drugim najdemo še sprejemnik GPS, ki omogoča navigacijo in spremljanje položaja



zrakoplova, ter digitalno kamero visoke ločljivosti. Za upravljanje s plovilom, za katerega je treba odšteti približno dva milijona slovenskih tolarjev, je podjetje izdelalo kovinski kovček, ki vsebuje sodobno računalniško opremo z GPS in spletno komunikacijo ter smerno palico. Pri podjetju Cyber Defense System so hkrati predstavili tudi prototip zrakoplova CyberScout (dolžina 4,5 m; masa 4,5 kg), ki lahko vzleti in pristane v navpičnem položaju in doseže hitrost 160 km/h. Novost bo na trgu predvidoma do konca leta.

Vir: Cyber Defense Systems, avgust 2005 – <http://www.proxygen.com/>

Kontrolni sistem za železniški promet

Trenutno razpoložljivi kontrolni sistemi za železniški promet, kot je npr. ERTMS/ETCS (European Rail Traffic Management System / European Train Control System), so namenjeni predvsem linijam z visoko gostoto prometa. Uporaba tovrstnih sistemov na manj obremenjenih progah je predraga, zato se tam še vedno uporabljajo klasični varnostni sistemi z visokimi vzdrževalnimi stroški in slabo zanesljivostjo. V okviru projekta LOCOPROL je bil razvit kontrolni sistem za železniški promet, ki temelji na določanju položaja vlaka z opazovanji GPS. Algoritem 1D za določanje položaja se nekoliko razlikuje od klasične določitve položaja s sprejemnikom GPS. Osnovo za določitev položaja vlaka predstavljajo položajni podatki o železniški progi in opazovana razdalja med satelitom in sprejemnikom GPS na vlaku. Natančnost določitve položaja lahko izboljšamo z vključevanjem različnih tipov senzorjev. Kontrolni sistem, ki je bil testiran v Franciji in Belgiji, se je izkazal tudi na območjih z omejenim sprejemom signala GPS. Sistem je glede varnosti primerljiv sistemu ERTM/ETCS, z zmanjšanjem stroškov operativnega delovanja in vzdrževanja.

Vir: Locoprol, avgust 2005 – <http://www.locoprol.org>

Windows Vista

Pri Microsoftu so se končno odločili za uradno poimenovanje Microsoftovih Oken naslednje generacije – Windows Vista, ki so bila do sedaj poznana pod imenom Longhorn. Beseda "vista" je angleški izraz za razgled, možnosti, perspektivo ali upanje, novo ime pa spremlja tudi novi slogan "bringing clarity to your world" – v vaš svet prinašajo jasnost. Prva testna (beta) različica Windows Vista je na voljo od začetka avgusta, namenjena pa je predvsem razvijalcem in strokovnjakom IT, ki pa že poročajo o nekaterih pomanjkljivostih. Naslednja, obširnejša testna različica, ki bo že namenjena domačim uporabnikom, naj bi bila na voljo malo pred izidom uradne različice v drugi polovici naslednjega leta. Začetek testiranja strežniške različice omenjenega operacijskega sistema se prav tako nanaša na začetek avgusta, izid pa je načrtovan za leto 2007. Strežniška različica bo ostala član blagovne znamke Windows Server.

Vir: Microsoft, avgust 2005 – <http://www.microsoft.com/>

Bo elektronski papir nadomestil zaslone?

Zaradi nizke porabe električne energije in kvalitetnega prikazovanja slik se elektronski papir vse pogosteje pojavlja kot nadomestek običajnih zaslonov. Pri japonskem podjetju Hitachi pa so celo pripravili prvi elektronski papir, ki temelji na tehnologiji LCD-zaslona. Tehnologija elektronskemu papirju omogoča prikazovanje slik na enak način, kot jih prikazujejo običajni LCD-zaslone, njegova debelina pa znaša le 1 mm! Tak zaslon pri prikazovanju slik porabi zanemarljivo količino električne energije, kar je dobrodošlo vsem večpredstavnostnim prenosnim napravam, novi zaslon pa omogoča tudi zamenjavo slik na daljavo. Prvi primerki e-papirja s tehnologijo LCD-zaslonov naj bi prišli na trg čez tri leta.

Vir: Računalniške novice, julij 2005 – <http://www.racunalniske-novice.com>

Novosti iz Leice na področju vodenja strojev

Podjetje Leica Geosystems je trgu v preteklih mesecih predstavilo serijo novosti na področju sistemov za vodenje strojev. Tako so na trgu nove različice kontrolnega sistema za vodenje strojev MC1200 in 3D-sistem za avtomatsko vodenje strojev za tlakovanje cest, prog, pločnikov ipd. Leica LMG5-S. Konec julija so predstavniki podjetja predstavili tudi najnovejšo različico 3D-sistema za vodenje gradbenih strojev na terenu GradeStar 5.0, ki prinaša izboljšave tako v programski kot tudi strojni opremini. Nova enota strojne opreme je modul GSM5, ki predstavlja osnovno komunikacijsko točko sistema GradeStar. Sistem, ki ga sestavljajo med seboj povezani elektronski tahimeter, GPS-sprejemnik in računalnik z ustreznim programskim orodjem, omogoča določevanje položaja stroja v realnem času, kar je podlaga za nadaljnje učinkovito in hitro usmerjanje stroja.

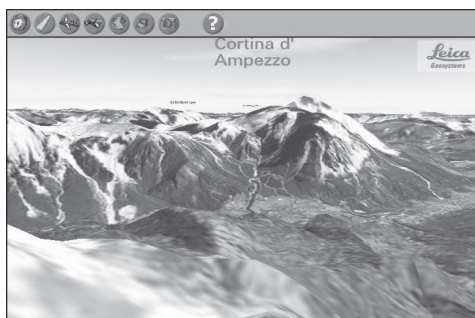


Vir: Leica Geosystems, julij 2005 – <http://www.leica-geosystems.com/>

IMAGINE Virtual Delivery

Leica Geosystems predstavlja novo rešitev trirazsežnega prikazovanja prostorskih podatkov na spletu – IMAGINE Virtual Delivery, ki spada v sklop ERDAS IMAGINE, obsežnega programskega paketa za prikazovanje, upravljanje in analizo prostorskih podatkov, predvsem podatkov v rastrski obliki zapisa. Najnovejša različica programskega paketa ERDAS IMAGINE 8.7 med drugim omogoča 3D- prikazovanje območij iz različnih zornih kotov in prelet nad izbranim območjem. IMAGINE Virtual Delivery nadgrajuje IMAGINE VirtualGIS, orodja za

prikazovanje prostorskih podatkov v sklopu omenjenega programskega paketa, saj omogoča prikazovanje in pregledovanje letalskih ali satelitskih podatkov v kombinaciji z digitalnim modelom reliefa in različnimi tematskimi kartami na spletu. S pomočjo IMAGINE Virtual Delivery je mogoče predstaviti prostorske podatke na spletu, uporabniku spletne storitve pa omogoča poljubno prikazovanje podatkov, interaktivno premikanje po 3D-prikazu in pridobivanje osnovnih informacij, kot je na primer razdalja med točkama.



Vir: Leica Geosystems, junij 2005 – <http://www.geosystems.de>

Leica Geosystems Geospatial Imaging

Podjetje Leica Geosystems je oddelek GIS & Mapping preimenovalo v Geospatial Imaging. V podjetju so prepričani, da novo ime oddelka bolje odraža njihovo razvojno usmeritev in bo tako tudi na trgu prepoznavno po širokem naboru njihovih proizvodov, ki zajemajo dolgo verigo v življenjskem krogu prostorskih podatkov. Leica Geospatial Imaging tako nastopa na trgu med drugim kot ponudnik senzorjev za potrebe zajemanja prostorskih podatkov v fotogrametriji in daljinskem zaznavanju, programskih rešitev za obdelavo, prikazovanje in distribucijo teh podatkov, rešitev za analizo in prikaz podatkov v okviru GIS ipd.

Vir: Leica Geosystems, junij 2005 – <http://www.gis.leica-geosystems.com/>

Reorganizacija pri Optechu

Kanadsko podjetje Optech Inc., v svetovnem merilu eno izmed vodilnih podjetij na področju razvoja tehnologije LIDAR (angl. Light Detection and Ranging), je javnosti sporočilo, da so ustanovili nov oddelek Industrial & 3D Imaging Division. Oddelek združuje nekdanji oddelek Laser Imaging, ki je bil namenjen predvsem razvoju tehnologije ILRIS-3D (angl. Intelligent Laser Ranging and Imaging System), in oddelek Industrial Products, katerega poslanstvo je bilo razvoj laserskih tehnik za potrebe industrije in meritve na nedostopnih mestih. Razlog za združitev oddelkov je predvsem v dejstvu, da se večina Optechovih partnerjev zanima za izdelke obeh oddelkov, hkrati pa nadaljnji razvoj zahteva znanje in izkušnje strokovnjakov obeh oddelkov s področju 3D laserskega zajemanja podatkov.

Vir: Optech Inc., junij 2005 – <http://www.optech.ca/>

Prva hibridna grafična kartica

MSI, eden vodilnih proizvajalcev grafičnih kartic na svetu, je na letošnjem Computexu na Tajvanu predstavil novo grafično kartico MSI Geminium-VIII. Do sedaj so imeli uporabniki starejših

osnovnih plošč z grafičnim vodilom AGP precej dela z nadgradnjo na novejšo grafično platformo PCI Express. Podjetje se je vsekakor izkazalo s svojo inovativnostjo, saj so kot prvi na eni grafični kartici ponudili obe vodili – na skrajnem zgornjem in spodnjem robu po eno. Uporabnik tako kartico preprosto obrne in da v ustrezno grafično režo. MSI Geminium-VIII je grajena na ATI-jevem grafičnem čipu Radeon X800XL, ki vsebuje 16 renderirnih cevovodov, dodanega pa je 256 megazlogov izjemno hitrega DDR3-pomnilnika. Kdaj se bo MSI-jev hibrid pojavil na prodajnih policah, žal ne vemo.

Vir: *MSI, junij 2005* – <http://www.digitalglobe.com>



Drugi krog pogajanj za koncesijo Galilea

Do nedavno konkurenčna konzorcija Eurely (Aena, Alcatel, Finmeccanica in Hispassat) in iNavSat (EADS Space, Inmarsat in Thales) sta se 27. junija 2005 sporazumela o skupnem nastopu za pridobitev koncesije za Galileo. Združena ponudba obeh konzorcijev za koncesijo predvideva drastično zmanjšanje potrebnih javnih sredstev in povečanje komercialne usmerjenosti novega sistema. Zaradi spremembe ponudnikov so pogajanja o vsebini koncesijske pogodbe podaljšana. Koncesija se podeljuje za obdobje dvajsetih let. Države Evropske unije so že zagotovile 400 milijonov evrov za začetek vzpostavljanja navigacijskega sistema in želijo biti seznanjene z argumenti za in proti sistemu, preden za nadaljevanje del financirajo dodatnih 400 milijonov.

Vir: *GPSWorld, julij 2005* <http://www.trimble.com>

Navman PiN570

Podjetje Navman je predstavilo novo različico dlančnika z vgrajenim navigacijskim sistemom PiN (angl. Personal Interactive Navigation). Same tehnične karakteristike dlančnika niso nič posebnega, saj ga sestavlja procesor Samsung 266 MHz, 64 MB pomnilnika RAM in operacijski sistem Microsoft Windows Mobile 2003, zaslon z ločljivostjo 240 x 320 pa prikaže 65 000 barvnih odtenkov. Trgu zanimiv je vgrajeni sprejemnik GPS. Programska oprema SmartST 2005 omogoča navigacijo z glasovnimi navodili, večdimenzionalni prikaz zemljevida, planiranje potovanja, vnašanje zanimivih točk ali uvažanje že pripravljenih, opozarjanje na približevanje predhodno izbranih točk in preračunavanje razdalj do izbranih točk. Za dlančnik je treba odšteti približno 500 evrov.



Vir: *Mobisux, maj 2005* – <http://www.mobisux.com/>

Morda niste vedeli ...

- Na ameriški gimnaziji Vail High School se predavatelji in dijaki vneto pripravljajo na novo šolsko leto. Klasične knjige ter zvezke bo namreč 350 učencev zamenjalo za prenosne računalnike in elektronske knjige, medtem ko se bodo predavatelji za predavanje snovi posluževali elektronskih tabel, projektorjev ter zaslonov, občutljivih na dotik. Prenosne računalnike bo za potrebe šolanja kupila gimnazija, vendar pa jih bodo morali dijaki vrniti ob zaključku šolskega leta. Če se bo projekt »informatizacije« šolskega pouka izkazal za uspešnega, bodo tak izobraževalni sistem postopoma uvedli tudi v ostalih srednjih šolah v ZDA.
- Švicarski raziskovalci so razvili do sedaj najbolj ekonomičen avto na svetu, s katerim bi lahko obkrožili Zemljo s komaj osmimi litri goriva. Pac-Car, kot so poimenovali avto, za vožnjo potrebuje vodikovo celično pogonsko tehnologijo. Vodja skupine znanstvenikov, profesor Lino Guzzella, je povedal, da bi bil lahko novi avto pripravljen za masovno proizvodnjo že v obdobju naslednjih dveh ali treh let.
- Pred 110 leti (1895) so na vrhu Triglava po naročilu dovškega župnika Jakoba Aljaža postavili znameniti Aljažev stolp. Aljaž je vrh najvišje slovenske gore kupil od dovške občine za simboličen znesek, sam pa je plačal tudi izdelavo stolpa, ki ga je kasneje podaril Slovenskemu planinskemu društvu. Aljažev stolp je edinstvena stavba v svetu gorništvu in je poznana širom po Evropi. Za Slovence, ki imamo Triglav tudi v državnem grbu, pa je še posebnega simbolnega pomena.
- 5. avgusta 1930 se je v Wapakoneti (Ohio, ZDA) rodil ameriški častnik, vojaški in preizkusni pilot ter vesoljec Neil Alden Armstrong, prvi človek, ki je stopil na Luno. Ko je Armstrong 20. julija 1969 kot prvi stopil na Luno, je izrekel znamenite besede: »To je majhen korak za človeka, a velik skok za človeštvo.«



asist. Anka Lisec, univ. dipl. inž. geod.

Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo

Jamova 2, SI-1000 Ljubljana

E-pošta: anka.lisec@fgg.uni-lj.si

Nika Zavadlav, univ. dipl. inž. geod.

Geodetski inštitut Slovenije

Jamova 2, SI-1000 Ljubljana

E-pošta: nika.zavadlav@geod-is.si