

GEO & IT NOVICE

Anka Lisec, Aleš Lazar

Popravki meritev GNSS v realnem času bodo v Sloveniji plačljivi

Geodetska uprava Republike Slovenije je v preteklih letih vzpostavila omrežje stalnih postaj GNSS z imenom SIGNAL, ki ga upravlja Služba za GPS na Geodetskem inštitutu Slovenije. Do sedaj so bili podatki omrežja SIGNAL vsem uporabnikom na voljo brezplačno prek Službe za GPS ali prenosnega omrežja podjetja Mobitel d. d. Na javnem pozivu za distribucijo podatkov omrežja SIGNAL v realnem času je podjetje Mobitel, d. d., izpolnilo vse tehnične in ostale zahteve iz poziva in postalo pogodbeni distributer podatkov. Mobitel, d. d., je oblikoval svojo storitev distribucije podatkov v realnem času, ki se imenuje DGPS. V okviru te storitve je dostop do podatkov SIGNAL v realnem času in v zapisu RTCM mogoč prek klicnega dostopa (CSD) in spletne povezave (protokol NTRIP).

Mobitelova storitev DGPS se bo uporabnikom začela zaračunavati od 1. 4. 2010 naprej. Informacije o vklopu storitve je mogoče dobiti pri vsakem Mobitelovem centru in na številki Mobitelovega centra za pomoč naročnikom (041 700 700). Na že obstoječih številkah je storitev mogoče vključiti z izpolnitvijo obrazca »Naročilo dodatnih storitev«, ki je na voljo na strani: <http://www.mobitel.si/pomoc-in-nastavitve/obrazci.aspx>. Klicne številke za dostop do podatkov prek komunikacije CSD se ne bodo spremenile. Za dostop do podatkov v realnem času prek povezave NTRIP bo treba na uporabnikovem sprejemniku spremeniti IP-naslov strežnika NTRIP. Trenutno ostajajo nastavitve za dostop NTRIP enake. O novih nastavitvah za dostop NTRIP bodo uporabniki obveščeni naknadno na spletnih straneh Službe za GPS in po e-pošti. Služba za GPS deluje še naprej na Geodetskem inštitutu Slovenije. Tudi dostop do podatkov RINEX bo ostal nespremenjen in brezplačen. Brezplačno registracijo za dostop do teh podatkov še naprej vodi izključno Služba za GPS.

Vir: Omrežje SIGNAL, februar 2010 – www.gu-signal.si

Slovenija tudi uradno vključena v evropske vesoljske projekte

Konec januarja sta Republika Slovenija in Evropska vesoljska agencija (ESA) v Noordwijku na Nizozemskem podpisali sporazum evropske sodelujoče države. S tem je Slovenija postala sodelujoča država Evropske vesoljske agencije, kar naj bi našim podjetjem, raziskovalcem in

študentom omogočilo lažjo udeležbo pri njenih projektih. Sporazum je drugi korak od treh k polnopravnemu članstvu v ESA. Sodelujoče države ESA lahko sodelujejo v vseh njenih programih, z izjemo osnovnega tehnološko-raziskovalnega programa. Finančni prispevek je nekoliko višji kot v prvi fazi, ko ima država šele podpisan sporazum o sodelovanju, a mnogo nižji kot pri polnopravnih članicah. Pogajanja za polnopravno članstvo lahko država začne po petih letih statusa sodelujoče države. Slovenija je sicer šele pred letom in pol z agencijo podpisala sporazum o sodelovanju, toda lanski obisk delegacije agencije, ki je opravila pregled usposobljenosti slovenskih podjetij in institucij znanja za sodelovanje v projektih ESA, je delegacijo prepričal. Ob podpisu pogodbe v Noordwijku je Peter Hulsroj, podpisnik s strani agencije ESA, izrazil veselje, da se podpisuje sporazum »z državo, iz katere prihaja Herman Potočnik, avtor izjemne knjige Problem vožnje po vesolju iz leta 1928, v kateri je med drugim predvidel potovanja v vesolje in raziskovanje vesolja«. Ob tej priložnosti so se spomnili tudi nekaterih drugih pomembnih Slovencev, ki so delovali ali še delujejo na področju vesoljskih projektov: dr. Marcosa Bavdaža, Slovenca, zaposlenega v ESA, ki je bil tudi prisoten pri podpisu sporazuma, dr. Dušana Petrača in dr. Antona Mavretiča iz Nase, dr. Ronalda Sege, Jerryja M. Linengerja in Sunite Williams, astronautov s slovenskimi koreninami. V sredo, 31. marca 2010, bo Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo RS v sodelovanju z Gospodarsko zbornico Slovenije pripravilo posvet za gospodarstvenike in predstavnike raziskovalno-izobraževalnih institucij, ki jih zanima sodelovanje z ESA.

Vir: MVZT, februar 2010 – www.mvzt.gov.si

DEDI – Digitalna enciklopedija naravne in kulturne dediščine s podporo GIS

V začetku februarja je bil javnosti predstavljen koncept digitalne enciklopedije kulturne in naravne dediščine DEDI, s katero naj bi vzpostavili digitalno večmedijsko predstavitev slovenske

Karta
Sloj
Rezultati

[Nazaj](#)

Dediščina

Brezovica na Dolenjskem - repnica pri hiši Brezovica 32

Ime: Brezovica na Dolenjskem - repnica pri hiši Brezovica 32

Tip: **Nepremična**

Opis:

Repnica pri hiši Brezovica 32 spada med avtohtono naravno, zgodovinsko, etnološko in kulturno dediščino tega območja. Zaradi večletne uporabnosti in enkratnosti njenega nastanka je izredna zanimivost ob Biteljsko-Sremiški vinski turistični cesti.

Slika:



Povezava:

[Nazaj v Dedi](#)

Ogledi: 8 [Komentari](#)

Ocena: / 0 glasov

Sloj: **Dediščina**

[Povezava](#) [Prikazi](#)

Ortofoto
Višine
Relief
Topo



50 m

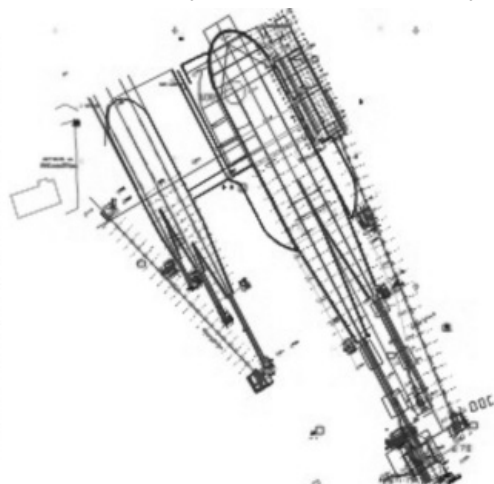
naravne in kulturne dediščine, ki bo prek spleta kar najširši javnosti na enem mestu ponudila verodostojne, kakovostne in kompleksne vsebine. DEDI nastaja v okviru projekta Razširitev enciklopedije naravne in kulturne dediščine na Slovenskem, sofinancirata pa ga Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo ter Evropski sklad za regionalni razvoj v okviru prototipnih raziskovalno-razvojnih projektov e-vsebine in e-storitve. V podatkovni bazi so združene vse vrste dediščine, saj se znanja o njih nedvomno in neločljivo prepletajo, pravijo predstavniki projekta, ki napovedujejo, da bo v podatkovni bazi do konca sofinanciranja projekta (predvidoma konec septembra 2010) v enciklopediji celovito predstavljenih približno 350 objektov.

Pomembna prednost rešitve v primerjavi s klasičnimi spletnimi enciklopedijami je georeferenciranje objektov kulturne in naravne dediščine v sistemu GIS (Geopedia in GAEA+), ki omogoča tudi prostorsko poizvedovanje in pregled podatkov; dodatna prednost enciklopedije je združitev vseh štirih vrst dediščine (nepremična, premična in živa kulturna ter naravna dediščina). Poleg uradnih objektov dediščine bodo v DEDI-ju predstavljeni objekti nekdanje dediščine (registrirani objekti dediščine, ki danes ne obstajajo več; recimo padlo drevo, podrta hiša, izumrle rastlinske in živalske vrste) in jutrišnje dediščine (objekti, ki lahko dediščina postanejo v prihodnosti). DEDI pa ne bo ponujal le raziskovanja in branja, gledanja in poslušanja gradiv enciklopedije, ampak bo omogočal tudi sestavljanje osebnih tematskih zbirk, rešitev pa je predvidena tudi kot učni pripomoček. Gre za komunikacijsko orodje, ki naj bi po besedah predstavnikov projekta prispevalo k prenosu in širjenju znanja o informacijskih in prostorskih tehnologijah.

Vir: DEDI, februar 2010 – <http://dedi.hruska.si>

Geodetske meritve pri gradnji skakalnega centra za univerzijo Eruzurum 2011

Mednarodno uveljavljeni športniki na področju smučarskih poletov in skokov iz Slovenije ter svetovno znana Planica najverjetneje niso brez povezave z dejstvom, da ima Slovenija mednarodno priznane strokovnjake za gradnjo velikih skakalnih objektov. S strokovnega vidika so tako skrbi glede obnove oziroma gradnje skakalnega centra v Planici najbrž odveč. Naši strokovnjaki



sodelujejo tudi pri projektu gradnje skakalnega centra za zimsko univerzijado, ki bo leta 2011 v Erzurumu. Na natečaju za urbanistično-arhitekturno rešitev smučarske zveze Turčije je bila uspešna zasnova arhitekturnega biroja Atelje-S iz Ljubljane. Osnovna zamisel je večfunkcijska športna infrastruktura, ki jo bo mogoče uporabljati tudi po univerzijadi. Pri gradnji imajo izredno pomembno vlogo geodetske kontrolne meritve, saj gre za velike objekte, ki stojijo na zahtevnem in izredno reliefno razgibanem terenu. Po besedah nadzornika geodetskih meritev, ki prihaja iz slovenskega podjetja Biro Barin, je pri takih objektih velika posebnost predvsem spremljanje osi skakalnic ter višin osnovnih konstrukcijskih točk (K, U, L, T ...). Postavljena sta že oba stolpa skakalnic K125 in K95, kjer so predvsem zaradi kontrole višin izvajali dodatne in obsežne kontrolne meritve. Iztek skakalnic je zasnovan kot amfiteater, izziv za izvajalce (in kontrolne meritve) pa so tudi tribune ob strani, ki potekajo po plastnicah zahtevnega terena, kar je razvidno tudi s slike.

Vir: Biro Barin, d. o. o., in Atelje-S, d. o. o., februar 2010 – www.barin.si, www.atelje-s.si

Nova rešitev GIS za mobilne telefone v Sloveniji

Na priljubljeni in dobro prepoznavni spletni strani, kjer je mogoče najti navigacijske rešitve za prosti čas v Sloveniji www.kje.si, lahko najdete novo programsko rešitev za Slovenijo ViewRanger Slovenija. Namenjena je uporabi mobilnih telefonov za navigacijo, kartiranje, sledenje in pridobivanje informacij o okolici, kjer se nahajamo. Rešitev je predvidena predvsem za navigacijo v prostem času, pri popotništvu, turizmu, kolesarjenju ipd., za kar potrebujete mobilni telefon z vgrajenim sprejemnikom GNSS ali sprejemnik GNSS, ki je brezžično povezan z mobilnim telefonom. Za topografsko podlago so uporabnikom rešitve na voljo karte, izdelane na podlagi topografskih podatkov Geodetske uprave Republike Slovenije, vključujejo pa dodatne turistične informacije, naselja, cerkve, vrhove z višinami, več kot 6000 elementov naravne dediščine (drevesa, jame ipd.) in 8500 kilometrov planinskih poti. Obstaja tudi več možnosti za prikaz prostorsko opredeljenih podatkov – od sledi poti v dveh razsežnostih do terena v treh razsežnostih.

Vir: Kje si, februar 2010 – www.kje.si

Geolociranje fotografij s prosto rešitvijo Geosetter

Mnogi popotniki in ljubitelji fotografiranja ste se že odločili za uporabo digitalnih kamer z vgrajenimi sprejemniki GNSS ali pa za kombinacijo digitalne kamere in preprostega sprejemnika GPS. Tako lahko fotografijam ali videoposnetkom dodamo podatke o kraju nastanka, kar je še posebej dobrodošlo za popotnike in druge avanturiste. Na spletu obstaja



množica programskih rešitev, ki slikovnemu zapisu (praviloma na podlagi podatka o času nastanka posnetka) dodajo lokacijske parametre, kar omogoča prikaz posnetkov na predhodno pripravljenem zemljevidu. Geosetter je zanimiva prosto dostopna rešitev za povezavo prostorskih parametrov (in drugih metapodatkov, kot so IPTC/XMP/Ecif) s slikovnimi zapisi (JPEG/TIFF in podatkovnimi zapisi kamer različnih proizvajalcev, vključujoč Canon, Nikon, Konica, Minolta, Pentax, Olympus, Sony, Fujifilm, Panasonic, Leica itd.). Programska rešitev omogoča povezavo posnetka s podatkom o lokaciji. Slednja se določi na podlagi linearne interpolacije za čas posnetka (rešitev podpira zapise sledenja NMEA, GPX, PLT, Garmin XML in TCX, Magellan eXplorer PMGNTRK in druge).

Vir: Geosetter, februar 2010 - www.geosetter.de

Razvoj vmesnikov med človekom in računalnikom/strojem

Uporabnik, ki sede za računalnik, se najprej sreča z vmesnikom. Kolikor bolj dovršeni in preprosti za uporabo so postajali računalniki, toliko več ljudi se je naučilo dela z njimi. Že okrog leta 1950 so se pojavile prve zamenjave luknjičastih kartic in trakov - ukazne vrstice. Ukazna vrstica se je izkazala za učinkovitejši način nadzora računalnika. Zasloni, ki poenostavijo uporabo ukazne vrstice, so bili dodani okrog leta 1978, toda niti grafični uporabniški vmesniki, predstavljeni okoli leta 1980, niso odpravili ukazne vrstice. Med pomembne vmesnike med človekom in računalnikom zagotovo uvrščamo tudi miške (prva lesena miška z enim gumbom izvira iz daljnega 1968 in jo je izdelal Douglas Engelbart z inštituta Stanford) in sledilne tablice, katerih osnovo je leta 1953 iznašel kanadski pionir elektronske glasbe Hugh Le Caine (za nadzor prvih sintetizatorjev).



Veliko sprememb na tem področju so prinesli za dotik občutljivi zasloni. Prvi računalnik s takšnim zaslonom je bil HP 150, ki so ga predstavili leta 1983 in je prepoznal več dotikov hkrati. Pričakovanja za bližnjo prihodnost so velika, saj naj bi tak način podprli tako operacijski sistem Windows 7 kot novi modeli Applovih prenosnih računalnikov. Prstne kretnje bodo omogočile inovativne načine upravljanja računalnika. Tehnologij za izdelavo takšnih zaslonov pa je več: zaznavanje kapacitivnosti, infrardeče svetlobe, površinskih zvočnih valov in zaznavanje pritiska. Tako imenovani interaktivni zasloni se danes množično uvajajo tudi v povezavi s prostorskimi podatki in odločitvami v prostoru.

Med napredne vmesnike zagotovo spada rešitev za prepoznavanje gibov (2007), kjer med pionirje štejemo igralno konzolo Wii, delne takšne sposobnosti pa imajo tudi iPhone in nekateri mobilni telefoni. Senzorji v napravi (kot sta merilnik pospeška ali žiroskop) lahko sledijo njenemu položaju in hitrosti spreminjanja položaja v prostoru. Naslednja stopnja razvoja je izboljšanje računalniškega vida, prek katerega računalnik vizualno razpozna premike roke ali telesa uporabnika. Preproste gibe (na primer premike očesa) lahko računalnik dovolj dobro spremlja že danes, mu pa veliko težav povzroča spremljanje telesa v prostoru, še posebej če se to dogaja v slabih svetlobnih razmerah. Med najsodobnejše načine interakcije med človekom in računalnikom spadajo še tako imenovani povratni izziv (2000), kar je poznano predvsem pri računalniških igrah, ter prepoznavanje govorov (2000), kjer pa je še veliko težav zaradi težkega prepoznavanja besed in njihovega pomena.

S prostorom sta močno povezana najnovejša pristopa združena stvarnost in prostorski vmesniki. Pri prvem gre za pristop, ko se »združijo informacije in realnost«. Taka primera sta rešitvi MARA (Nokia) in Wikitude, ki so jo razvili za Google Android. Obe omogočata pogled na svet prek kamere mobilnega telefona, opremljenega s podatki o objektih (na primer s podatki o turističnih znamenitostih, restavracijah ...), delujeta pa tako, da spremljata podatke sprejemnika GNSS (lokacija), digitalnega kompasa (smer) in merilnika pospeška (orientacija). Prostorski vmesnik (2008) je novost na tem področju (primer Google Latitude). Poleg združene stvarnosti tipala v mobilnih napravah omogočajo spremljanje posameznika, to pa omogoča razvoj novih aplikacij. Tipičen primer je rešitev iNap, ki spremlja položaj uporabnika v vozilih javnega prevoza.

Vir: Mojmikro in ISPRS, januar 2010 – www.mojmikro.si, www.isprs.org

Pregledovalnik STDU Viewer

Na spletu in pri drugih načinih posredovanja dokumentov prevladuje Adobov zapis PDF. Pokazal se je za najprimernejšega in univerzalnega, predvsem pa za najmanj problematičnega. Alternativna rešitev zapisu PDF je DjVu, ki je zelo podoben Acrobatovemu PDF, a ima veliko prednost zaradi bolj učinkovitega stiskanja zapisa. Slaba stran obeh oblik zapisa je, da za pregledovanje potrebujete poseben program. Rešitev je pregledovalnik STDU Viewer, ki spada med univerzalne pregledovalnike in prepozna tudi oba prej omenjena zapisa. Vmesnik spominja na Adobov pregledovalnik in je tako uporabniško prijazen, v primerjavi z Adobovim pregledovalnikom pa ima še nekaj izboljšav, kot so kazala, zaznamki ter zavihki, na katerih imamo lahko odprtih več dokumentov ali sklopov, s čimer je premikanje med njimi precej preprostejše. Tudi iskanje po

dokumentu je zelo dobro izvedeno, saj vrne tako rezultat delnega iskanja kot številke strani. Tak način omogoča preprosto premikanje med rezultati iskanja.

Vir: Mojmikro, januar 2010 – www.mojmikro.si

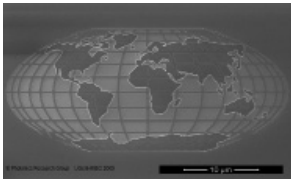
Magellan Professional preimenovan v Ashtech

Magellan Professional je spremenil ime blagovne znamke v Ashtech. S spremembo imena so uvedli nov logotip, ki izraža natančnost in športni videz, kar postaja trend v 21. stoletju. Ashtech je sicer priznan kot inovator na industrijskem področju razvoja tehnologije GNSS. Na tem področju delujejo že več kot dvajset let in so med drugim izumili tehnologijo BLADE, s katero so uvedli uporabo več konstelacij GNSS za natančno določevanje položaja. Ashtech je prav tako predstavil serijo proizvodov MobileMapper za kartiranje GIS ter Proflex 500 in serijo ProMark, kjer izstopajo ProMark 500, ProMark3 RTK in ProMark 3. Ashtech je v zasebni lasti s sedežem v Carquefou v Franciji, s podružnicami v Santa Clari v ZDA, Moskvi, Pekingu in Singapurju. V podjetju stavijo na kapital znanja, natančnost in inovativnost. Prepričani so, da bo ponovno rojstvo imena Ashtech navdušilo uporabnike profesionalnih GNSS-naprav. Pri tem naj opomnimo, da še vedno ostaja blagovna znamka Magellan, ki bo tudi v prihodnje zastopala bogato paleto navigacijske opreme za širšo ciljno skupino uporabnikov.

Vir: Achtech, januar 2010 – www.ashtech.com

Najmanjša karta sveta?

Konec preteklega leta je raziskovalna skupina Photonics Research Group na Univerzi v Ghentu (IMEC) predstavila najmanjšo karto sveta v merilu 1 : 1012 (bilijon –tu opozorilo: v ameriški angleščini se za to merilo uporablja beseda »trillion«). Karta je bila vgravirana na rob optičnega silikonskega čipa, ki ga je razvila omenjena raziskovalna skupina. Pri tem so morali 40.000 km dolg Ekvator pomanjšati na 40 µm, kar je približno polovica debeline lasu. Skupina se sicer ukvarja z razvojem nanofotonskih stikal, ki imajo izredno vlogo predvsem na področju telekomunikacij,



optičnih omrežij, saj bodo take rešitve odpravile težave zaradi izgube energije pri komunikacijskih sistemih, ki temeljijo na milijonih bakrenih žic. Naziv najmanjšega nanofotonskega stikala na svetu trenutno pripada IBM-ovemu stikalu, ki je stokrat manjše od površine človeškega lasu.

Vir: Photonic Research Group, januar 2010 – <http://photonics.intec.ugent.be>

Karta politično in gospodarsko najbolj nestabilnih držav

Aon Corporation je 27. januarja 2010 objavil karto, na kateri so označene države, za katere je značilna največja politična in ekonomska nestabilnost. Ocenili so politično in gospodarsko tveganje za 209 držav in ozemelj po parametrih, kot so nelikvidnost gospodarstva, stavke, državni nemiri, vojne, terorizem, plačilna nedisciplina, politični nemiri, ogroženost meddržavnega

2010 Political Risk Map

AON



trgovanja in nezaupanje v pravno državo. Tveganje v državi se je na podlagi teh parametrov določilo kot nizko, srednje nizko, srednje, srednje visoko, visoko ali zelo visoko. Med nestabilne države se uvrščajo že tiste, katerih tveganje je ocenjeno s srednje nizko, seveda pa nestabilnost narašča z večanjem tveganja. V oceno geopolitičnega tveganja so bili vključeni strokovnjaki iz oxfordske univerze in več kot tisoč svetovnih strokovnjakov, tako da bi zagotovili čim bolj nepristransko oceno posameznih držav.

Karto izdelajo in objavljajo vsako leto. Glede na prejšnje leto se je ocena tveganja zmanjšala v Albaniji, Mjanmarju (Burmi), Kolumbiji, JAR-u, Šrilanki, Vzhodnem Timorju, Vanuatu, Vietnamu in Hongkongu. Ocena tveganja se je povečala v Alžiriji, Argentini, El Salvadorju, Ekvatorialni Gvineji, Gani, Hondurasu, Kazahstanu, Latviji, Madagaskarju, Mavretaniji, Filipinih, Portoriku, Sejšelih, Sudanu, Združenih arabskih emiratih, Ukrajini, Venezueli in Jemnu. Sudanu, Venezueli in Jemnu, ki spadajo v območje z najvišjo oceno tveganja, so se letos priključili Afganistan, Demokratična republika Kongo, Iran, Irak, Severna Koreja, Somalija in Zimbabve.

Vir: AON, februar 2010 – www.aon.com/2010politicalmap

Elektronski odpadki ogrožajo države v razvoju

Številne države v razvoju, kot sta Kitajska in Indija, ter nekatere afriške in južnoameriške države se spopadajo s težavo starih računalniških sistemov in drugih zavrženih elektronskih komponent. Raziskovalci organizacije Združenih narodov so v obsežni raziskavi ugotovili, da države v razvoju z elektronskimi odpadki že nevarno ogrožajo okolje in zdravje svojih državljanov. Predstavniki Združenih narodov napovedujejo, da naj bi se samo v Indiji število elektronskih odpadkov do leta 2020 povečalo za več kot 500 %. Na svetovni ravni vsako leto nastane več kot 40 milijonov ton elektronskih odpadkov. Največja nevarnost za okolje in zdravje ljudi so trenutno predvsem mobilni telefoni in osebni računalniki, saj je njihova življenjska doba iz leto v leto



krajša. Evropska in ameriška podjetja že dlje izrabljajo možnost, da rabljeno računalniško opremo, mobilne telefone in elektroniko podarijo organizacijam v državah v razvoju, a dejstvo je, da to le pretveza za izvoz odpadkov. Ker te države nimajo ustrezne tehnologije za njihovo recikliranje, se elektronski odpadki le kopičijo na bolj ali manj ustreznih odlagališčih. Združeni narodi opozarjajo, da elektronski odpadki trenutno najbolj ogrožajo okolje in zdravje ljudi na Kitajskem, saj tam na leto proizvedejo poltretjo tono e-smeti. Kitajski sledijo Indija, Brazilija in Mehika.

Vir: Računalniške novice, februar 2010 – www.eacunalniske-novice.com

Ob 350. letnici Britanske kraljeve družbe objave najpomembnejših znanstvenih zapisov na spletu

Britanska kraljeva družba je prvič v zgodovini na spletu objavila rokopise znanstvenikov, kot sta Isaac Newton in Benjamin Franklin. Najstarejša znanstvena institucija na svetu bo rokopise znanstvenikov objavila v okviru praznovanja 350. obletnice delovanja družbe. Uradno je Britanska kraljeva družba nastala 28. novembra 1660, ko se je v londonski akademiji Gresham sešlo dvanajst ustanoviteljev. Od takrat so se člani družbe srečevali vsak teden, razpravljali o znanstvenih temah in opazovali različne eksperimente. Ime Kraljeva družba se je prvič pojavilo leta 1661. Ob visoki obletnici bodo med drugim objavili rezultate raziskave iz leta 1770, ki dokazujejo, da je bil Wolfgang Amadeus Mozart genij, pa tudi bolj sodobne znanstvene zapise, na primer zgodnja razmišljanja Stephena Hawkinga o črnih luknjah. Spletna rešitev Trailblazing bo vsebovala



šestdeset prispevkov, ki so jih med 60 tisoč deli izbrali kot dobre primere stalnega prizadevanja znanstvenikov za bogatenje človeškega znanja. Objavljene znanstvene zapise si lahko ogledate na spletni strani Britanske kraljeve družbe. Med objavami boste lahko našli Newtonovo teorijo o svetlobi in barvah iz 17. stoletja (glej sliko), ki predstavlja osnove teoretske fizike. Franklin pa je s spuščanjem zmaja med nevihto dokazal, da pri strelah ne gre za mogočne sile, temveč za električno energijo.

Vir: RTV in EPA, januar 2010 – www.rtvsllo.si

Kitajska leta 2020 država z največ raziskavami?

V naslednjem desetletju bo Kitajska opravila največ znanstvenih raziskav, kaže analiza akademske rasti. Zasluge gredo vlaganju države v šole, univerze in raziskovalne programe. Kitajci so po pisanju Daily Telegrapha močni predvsem v kemiji in razvoju materialov, ki imajo pomembno vlogo pri industrijskem razvoju države in gospodarski rasti. Večina raziskav je tržno usmerjena. V zadnjih tridesetih letih je Kitajska na področju znanstvenih raziskav naredila velik korak, po zadnji raziskavi akademske rasti pa je že za petami zdajšnji raziskovalni velesili ZDA, ki naj bi jo leta 2020 tudi prehitela. Kitajska (glede na analizo so kitajski znanstveniki objavili strokovne članke v 10.500 različnih strokovnih glasilih po svetu) je tako z drugega mesta izrnila Japonsko. Za veliko konkurentko ZDA na področju znanstvenih raziskav so do zdaj veljale tudi Indija, Rusija in Brazilija, vendar bo, kot kaže, vodilno mesto na področju raziskovanja prevzela Kitajska.

Vir: RTV Slovenija, januar 2010 - www.rtvlo.si

Časopisni elektronski papir

Podjetje LG Displays je razvilo elektronski papir dimenzij 40 x 24 cm (diagonala 19 palcev), kar ustreza velikosti tipičnih dnevnih časnikov. Podjetje napoveduje, da bosta oblika in velikost e-papirja veliko bolje sprejeta pri uporabnikih. Nov tip zaslona je debel le 0,3 mm in upogljiv, saj so za osnovo vzeli kovinsko folijo in ne steklo kot pri dosedanjih elektronskih papirjih. Ker gre za tehnologijo elektronskega črnila, zaslon za prikaz vsebine ne potrebuje napajanja oziroma ga potrebuje le pri spremembi vsebine. Velikanski elektronski papir je še v prototipni fazi, toda podjetje načrtuje, da bo še v prvi polovici leta na trg poslal zaslon s podobnimi lastnostmi in diagonalo »le« 11,5 palca, kar pa je še vedno precej več kot pri današnjih bralnikih elektronskih knjig.



Vir: LG Display, januar 2010 - www.lgdisplay.com

Morda niste vedeli ...

- Tehnologija modrega žarka, imenovanega blu-ray, je 19. februarja praznovala osem let obstoja. Tehnologija, ki jo je razvil Phillips skupaj s filmskim studiem 20th Century Fox, Mitsubishi Electric, TDK in petimi drugimi proizvajalci elektronike, spada v tretjo generacijo avdio/video nosilcev. Kljub nekaterim črnim napovedim pred leti velja poudariti, da je lani Evropa zabeležila skoraj trojno rast prodaje predvajalnikov blu-ray, rast pa se pričakuje tudi v prihodnjih letih. Tehnologija je sicer že pred leti vzpodbudila razvoj tehnologije DVD, toda po zmogljivosti je danes v prednosti tehnologija »modrega žarka«, ki ponuja pri dvoslojni

različici kar 50 GB pomnilniške zmogljivosti.

- Nasin Cassini je v februarju »obiskal« Saturnovi luni Mimas in Kalipso, od koder je poslal navdušujoče fotografije. Okoli Sarurna kroži kar 62 lun. Mimas je s premerom 395 km po velikosti dvajseta. Zaradi plimovalnih sil ni okrogla, saj razlika v dolžini njenih presečiščnic (med najdaljšo in najkrajšo) znaša približno 10 %. Kalipso je majhna Saturnova luna neobičajne oblike. Odkrili so jo šele pred 30 leti. Njegova površina naj bi bila med najbolj svetlobno odbojnimi v osončju, saj naj bi jo dolgo »peskali« delci iz Saturnovega prstana. Raziskovalno plovilo Cassini, ki Saturn raziskuje od leta 2004, bo predvidoma fotografije pošiljalo še do leta 2017.
- Že kar precej časa se znanstveniki z vsega sveta ukvarjajo s tem, kako pridobiti čim več energije iz obnovljivih virov in s tem zajezi vse večje onesnaževanje planeta. Pri tem ima pomembno vlogo tudi morje oziroma energija, ki jo lahko pridobimo iz njegovih valov. Pri tem procesu se mehanska, fizikalno-kemijska in toplotna energija morja pretvarjajo v električno energijo. Škoti so že leta 2004 uspešno postavili prvi prototip takšne elektrarne, ki je požela veliko zanimanje javnosti. Letos bodo škotskemu vzoru sledili in ga presegli tudi Američani, ki bodo zgradili največjo tovrstno elektrarno na svetu. Z elektriko bo lahko oskrbovala kar 400 stanovanjskih hiš. Elektrarna bo zgrajena iz desetih cevnih segmentov, velikih 450 x 12 metrov, in tehtala impresivnih dva tisoč ton.

Aleš Lazar, abs. geodezije

e-pošta: lazarales@gmail.com

doc. dr. Anka Lisec, univ. dipl. inž. geod.

Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo

Jamova 2, SI-1000 Ljubljana

e-pošta: anka.lisec@fgg.uni-lj.si