

VREME

nauke

specijalno izdanje nedeljnika VREME za nauku i tehnologiju, oktobar 2009

7

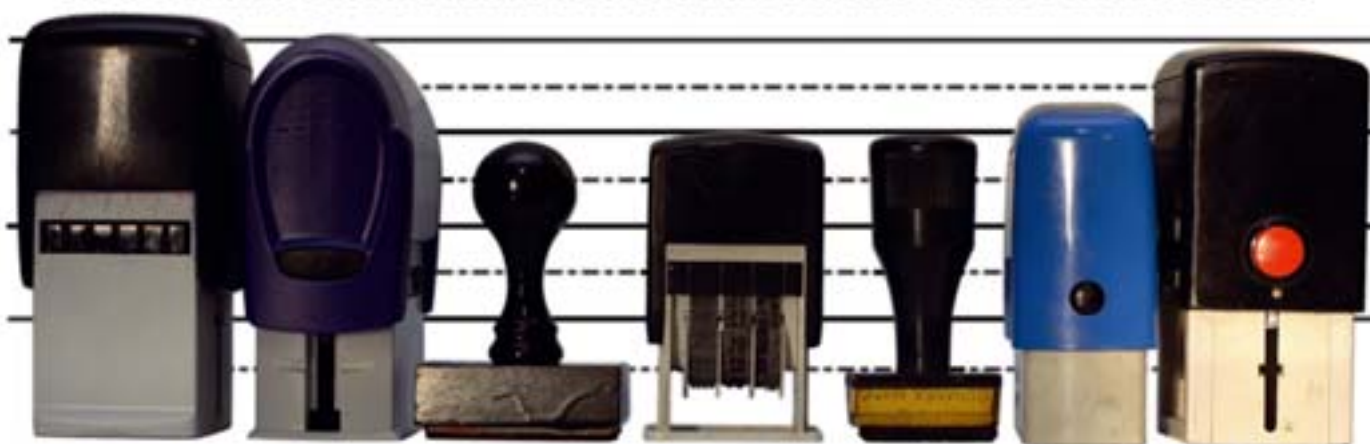
6

5

4

3

2



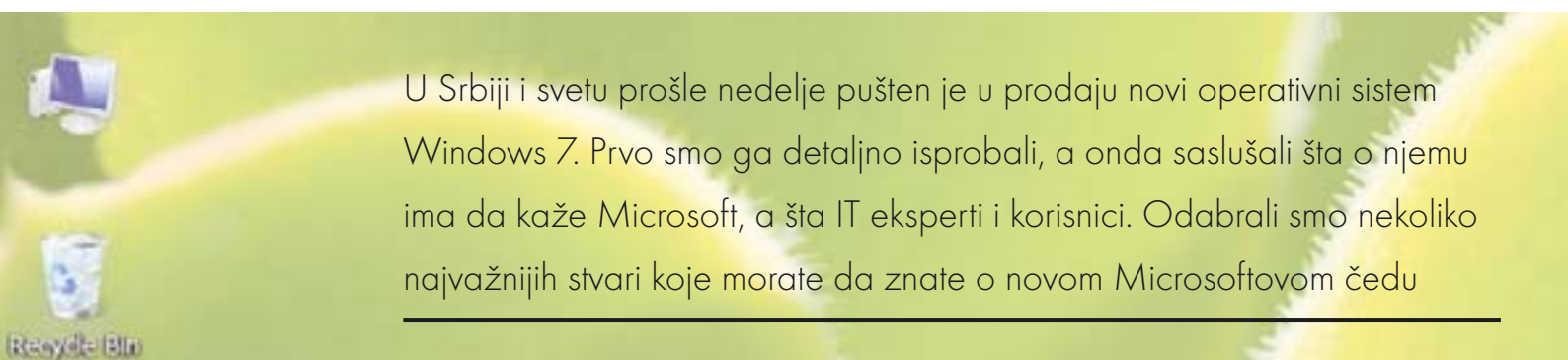
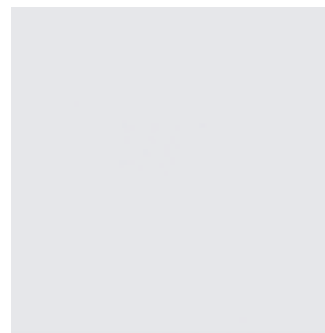
M. MILENKOVIC

Sedam

“I kad otvori sedmi pečat, nasta tišina na nebu oko pola časa” (Otkrovenje, 8, 1), kaže apostol Jovan Bogoslov u tradicionalnom i više nego enigmatičnom hrišćanskom predskazanju apokalipse, najavljujući početak onog što je poznato kao Strašni sud. Jovanova apokalipsa će potom sačekati i da odsvira sedam truba, a u sledu teško razumljivih i svakojako tumačenih parabola, broj sedam će biti onaj oko koga se ple-tu nabiranja što zala koja čekaju čovečanstvo, što spasenja namenjenog za jedan njegov podskup. Na isti način, sedmica je gotovo neizbežna u raznim drugim brojevnim mistifikacijama i magijskim kultovima. Tako u apstraktnom govoru narodne bajke imamo sedam mora kao hiperbolu daljine, kao i čitav niz sedmočlanih nabiranja. Sedam je istovremeno zlatni broj za Tibetance, broj dana nastanka sveta u Mojsijevoj knjizi “Postanja” i broj nebesa u hrišćanskoj mitologiji. Kao i broj arhanđela na sedmom nebu. I broj japanskih bogova sreće. I broj godina nesreće u zapadnom sujeverju. Ali, šta je to, zapravo, posebno sa brojem sedam? Navodno, većina ljudi, kada ih upitate da zamisle broj između jedan i deset, odgovori: “Sedam”. Ta neobična ljudska sklonost ka ovom broju donekle objašnjava što ima toliko svakojakih skupova u koje se uguralo sedam elemenata, kao što je sedam drevnih svetskih čuda, sedam kraljeva, sedam antičkih mudraca, sedam sekretara SKOJ-a, sedam sila ili sedam književnih nastavaka koji čine heptalogiju. Međutim, tradicije sedmice uglavnom ne izviru iz prirode,

budući da u njoj ima zaista malo toga što bi sedmicu činilo posebnom. Sedam je u matematici tek četvrti prost broj, predstavlja neutralno stanje na pH skali, atomski je broj azota i optimalan broj sati koji lekari preporučuju za spavanje. No, njegovoj su popularnosti u svojoj hrišćanskoj fazi možda najviše kumovali stari Rimljani, koji su pokorili svet iz grada sa sedam brežuljaka i ostavili nam, uz brojne druge tekovine, sedam dana u nedelji i ime sedmog meseca, septembra. Stvar je u tome što je tokom njihovog doba, dok je Ptolomej u Aleksandriji razvijao svoj geocentrični sistem sveta, van Zemlje bilo poznato upravo sedam planeta, odnosno “pokretnih zvezda” (Merkur, Venera, Mars, Jupiter, Saturn, Sunce i Mesec). I mada se pokazalo da neke od njih uopšte i nisu planete, to je posebno raspaljivalo ljubav astrologa i alhemičara prema ovom “nebeskom broju”. Tako je i rimski papa Grigorije I u šestom veku smanjio početnu listu od osam, da bi došao do čuvenog spiska sedam ljudskih vrlina. I još čuvenijih smrtnih grehova: gordosti, škrtosti, bluda, gneva, neumerenosti, zavisti i lenjosti. Nedavno je papski Rim napravio novi, moderniji spisak sedam grehova. Koji, zapravo, nikada i nisu suštinski dovedeni u pitanje od strane nauke ili civilizacijskog razvoja uopšte. Bez obzira na sedam pečata i najavljeni apokalipsu, ta stvar ostaje jednako subjektivna. Jer, koliko god grehova bilo, svako bi morao da ih ima što manje.

Šest stvari koje bi trebalo



U Srbiji i svetu prošle nedelje pušten je u prodaju novi operativni sistem Windows 7. Prvo smo ga detaljno isprobali, a onda saslušali šta o njemu ima da kaže Microsoft, a šta IT eksperti i korisnici. Odabrali smo nekoliko najvažnijih stvari koje morate da znate o novom Microsoftovom čedu

1. Brzina

Lakoća i brzina rada Windowsa 7 može se uporediti sa u svetu još uvek najomiljenijim Windowsom XP. U odnosu na Vistu – koju mnogi pokušavaju da zaborave jer se od “fancy” i potpuno drugačijeg operativnog sistema sa jedva nekoliko mana, čak i uz milion dorada, pretvorila u komplikovanog i sporog daveža – ovaj novi Windows radi neke proste i bazične stvari koje su nam nedostajale: brzo “diže” sistem, brzo gasi kompjuter i ume da momentalno izađe iz “sleepa”. Osim toga, drugačiji način korišćenja memorije računara (uvek zauzima sve raspoložive resurse, iako mu možda ne trebaju) omogućio mu je da brže obavlja zadate operacije, ali tako da ne ometa druge procese koji se paralelno dešavaju.

2. Zahtevnost

Pre tri godine, kada je lansiran prethodni operativni sistem Windows Vista, za njegovo instaliranje bio je potreban računar daleko boljih performansi od prosečnog računara u Srbiji, s tim što su se i ti računari “zadovoljavajućih” karakteristika mučili s Vistom. Danas nam možda procesor koji radi na 1 GHz i 1 GB RAM-a zvuči smešno, ali pre tri godine većina ljudi morala je da kupi novu konfiguraciju da bi imali Vistu. Iste zahteve (1 GB RAM, 1 Ghz procesor) ima i Windows 7, samo što su to danas “low cost” računari i što je sada u prodavnicama teško naći kompjuter sa manje od 1 GB RAM-a, a da ne pominjemo procesor.

3. Šta još

Windows 7, kažu u lokalnoj kancelariji kompanije Microsoft, štedi bateriju laptopa, uglavnom zato što se (ako mu dozvolite) ekran brzo zatamni pošto se odmaknete od njega i tako štedi energiju (poznato je da su ekrani najveći potrošači). Podaci koji su na hard diskovima računara indeksiraju se u “slobodno vreme”, a ne kad je računar zauzet i zato indeksiranje ne koči rad, a pretraga podataka je brza. U Windows 7 ubačeno je nekoliko detalja koji pokazuju da se Microsoft prvi put posle dosta vremena bavio željama korisnika. Na primer, možda jeste sitnica, ali da biste ugasili računar, više ne morate da idete na Start, pa na Turn Off Computer, pa opet na Turn Off, već za gašenje postoji jedno dugme. Grafika novog operativnog sistema je pomalo retro, nekakva mešavina XP stila i momenata koji liče na Vistu, poput transparentnih prozora. Mogućnosti personalizacije PC-ja su ogromne, od izgleda do toga da možete da “objasnite” računaru koliko ste napredan korisnik, i da u nekim situacijama zaista ne mora da vas maltretira, kao što je to tvrdoglavo radila Vista.

4. Da li mi treba

Dakle, kupovina Windowsa 7, za razliku od Viste, ne mora nužno da ide uz nov kompjuter, ali stručnjaci ocenjuju da će on odigrati veliku ulogu u pokretanju IT sektora koji je u poslednjih godinu i

da znate o Windowsu 7

SRBIJA U WINDOWS 7:
Fotografije naših autora
u lokalnoj verziji



po dana, kao i drugi, pretrpeo veliku krizu. Taj zamah se već vidi jer su najpre proizvođači hardvera i softvera prilagođavali svoje proizvode Windowsu 7, a onda su od prošle nedelje i svetske, ali i srpske radnje dale ogromne popuste na prodaju kompjutera sa ovim operativnim sistemom.

Šta ćete da dobijete sa Windowsom 7? Teško je naći stručnjaka koji će vam danas preporučiti da kupite nov računar sa Vistom, a ne sa Windowsom 7. Za početak, ovaj drugi je brži, bolji i bolje prilagođen hardveru i softveru koji će biti u opticaju narednih nekoliko godina, a na njemu uglavnom rade i "praistorijski" komadi softvera za koji im u Visti nije bilo pomoći.

Da li postoji razlog da na starom računaru sa Vistom instalirate Windows 7? Ta nadogradnja operativnog sistema nije besplatna, a da li vam treba, zavisi od toga kako se slažete sa Vistom.

Da li treba XP da zamenite Windowsom 7? Ne nužno, svi znamo da XP imate zato što je dobar. Međutim, Windows 7 će na iole novijim računarima ukupno gledano raditi brže, on ima lepšu grafiku, moderan je, udobniji za korišćenje i mnogo intuitivniji. Prelazak na Windows 7 sa XP-a ili Viste je bezbolan – i jednim i drugim korisnicima izgledaće poznato, ali bolje.

5. Kako je i zašto napravljen

Kako je objašnjeno na lokalnoj promociji Windowsa 7 za novinare, pre nego što se bacio na pravljenje operativnog sistema, Microsoft se ovog puta dobro raspitao kod svojih korisnika šta žele od novog Windowsa. Priznali su i da su sa Vistom "želeli da promene standard, a da pri tome ne pitaju korisnike šta zaista žele". A kada su ih pitali, ovi su rekli "Želim da radi". I tako je nastao. Prodaja Microsoftovih operativnih sistema poslednjih nekoliko godina od kada se pojavila Vista nije išla previše dobro, a kompanija je veoma glasno kritikovana, što je sigurno bila dobra motivacija da se ovog puta napravi prava stvar.

6. Šta govore stručnjaci, kupci i Microsoft

Popularni američki magazin "PC World" najpre tvrdi da je Windows 7 gotovo bez mane, ali zaključuje da je "skromna, ali potpuno praktična nadogradnja koju ste čekali – s manama i svim ostalim". "Wall Street Journal" piše da je Windows 7 "veoma dobar i svestran operativni sistem, koji treba da pomogne Microsoftu da sahrani sećanja na Vistu i usreći korisnike personalnih računara". I drugi cenjeni IT časopisi, kao i ozbiljniji magazini i dnevna štampa, jednako hvalje Windows 7, a retki su oni koji su mu pronašli neku konkretnu manu. Rojters, međutim, podseća da je baš kao sada Windows 7, i Vista takode dobila dobre ocene pred lansiranje, da su analitičari hvalili njen vizuelni dizajn, a da su na kraju baš hvaljene stvari postale najveće mane.

"PC World" još piše da je u Velikoj Britaniji pretprodaja Windowsa 7 pretekla Harija Potera. Dan pred lansiranje, Amazon je objavio da je novi operativni sistem postao najbolje prodavan proizvod u pretprodaji svih vremena. Mada precizne brojke nisu iznete, dovoljna je informacija da je u ovoj zemlji za prvih osam časova od početka pretprodaje, 15. jula, prodato više kopija nego Viste za kompletan period pretprodaje koji je trajao nekoliko meseci. Tome su, naravno, doprineli i ogromni Microsoftovi popusti. U poslednja tri meseca, jedini proizvod koji je prodat na Amazonu u više kopija od Windowsa 7 jesu romani Dena Brauna.

Microsoftu ovih dana ima svuda, a teško je ne steći utisak da je kompanija ponosna na svoj novi proizvod. Toliko, da ga na svom sajtu reklamiraju komentarima sa Twittera u kojima se hvali Windows 7. Osim toga, računaju i na profit ostvaren što pretprodajom onima koji žele da *upgradeuju* svoj sistem sa Viste na Windows 7, što kroz prodaju uz nove računare. Velika preduzeća, ona koja kupuju na hiljade kopija, još malo će da se strpe. O kupovini Windowsa 7 presudiće nešto kasnije, kad sve čuju i detaljno izvagaju.

MARIJA VIDIĆ

Velika evropska podrška razvoju tehnologija

Ministarka za telekomunikacije i informaciono društvo Jasna Matić i komesarka za informaciono društvo i medije Evropske komisije Viviane Reding, u petak, 23. oktobra, potpisale su memorandum o razumevanju: Program podrške razvoju politike informaciono-komunikacionih tehnologija okvirnog programa za konkurentnost i inovativnost.

Ovaj okvirni program ima cilj da podstakne konkurentnost evropskih preduzeća, najpre malih i srednjih. Program podržava inovativne aktivnosti, omogućava lakši pristup kapitalu i uslugama za podršku poslovanju. Čitava ideja je da preduzeća, posebno mala i srednja, povećaju primenu tehnologija da bi kreirali nove proizvode i usluge, dok primena u državnoj administraciji rezultira efikasnijom i kvalitetnijom uslugom, kako za privredu tako i za građane.

Ukupan budžet ovog programa za period od 2007. do 2013. godine iznosi 728 miliona evra.

“Potpisivanje ovog sporazuma dovešće do toga da preduzeća, posebno mala i srednja, mogu imati značajnije koristi od informaciono-komunikacionih tehnologija za inovacije proizvoda, usluga i procesa. Sva preduzeća mogu konkurisati sa nekim projektom i dobiti novac iz Programa za poboljšanje kvaliteta rada. Takođe, mogu konkurisati i javne institucije i nevladine organizacije, kao i one firme i kompanije kojima to nije primarna oblast delovanja, nego mogu da unaprede svoje poslovanje kroz primenu informaciono-komunikacionih tehnologija”, izjavila je ministarka Jasna Matić.

Računarski sistemi predviđaju ponašanje ćelija

Kompanija HP objavila je da je započela zanimljivu saradnju sa istraživačkim centrom Systems Biology Ireland (SBI) na projektima u oblasti prirodnih nauka. Oni će kreirati nov način za primenu računarske snage i matematičkih metoda u razumevanju biologije.

Naučnici u Systems Biology Ireland pokušavaju da otkriju kompleksnost ćelija upotrebom modela koji predviđaju biološko ponašanje. Rezultati njihovog istraživanja mogli bi da pomognu mogli bi da doprinesu razvijanju novih terapija za različite tipove raka. HP je u ovoj ustanovi implementirao svoju tehnologiju za proširiv skladišni prostor, jer istraživanja poput ovog generišu veliki broj podataka. Tim podacima, osim što ih treba skladištiti, potrebno je i upravljati i zato je nužno da se, kada zatrebaju, u što kraćem roku pronađu i upotrebe.

Systems Biology Ireland za skladištenje ovakvih informacija koristi više petabajta skladišnog prostora u vidu HP-ovog sistema StorageWorks 9100 Extreme Data Storage (ExDS9100). “Istraživanje koje sprovodi SBI pomoći će razvoju novih medicinskih tretmana, uključujući terapije za različite tipove raka, a omogućiće i razvoj boljih terapija koje će se brže i efikasnije pripremati i primenjivati”, rekao je David Medina, izvršni direktor HP-ovog odeljenja za prirodne nauke i farmaceutske industrije. On je dodao da to rešenje pomaže povećanju efikasnosti istraživanja i značajnom smanjivanju kompleksnosti i cene skladišnog prostora. Ovo HP-ovo rešenje omogućava smeštanje i većeg broja potaka, čak stotine terabajta skladišnog prostora.



Opstanak evolucije

Nažalost, u Srbiji ove godine nećemo dobiti novo izdanje *Porekla vrsta* sa osveženim prevodom i kritičkim komentarima. Uprkos tome što je 2009. posvećena Čarlsu Darvinu, povodom 200 godina od rođenja i 150 od prvog objavljivanja *Porekla*, ova je godina bila posvećena i ekonomskoj krizi, pa su izdavači, jednako kao i naučnici, bili prinuđeni da i sami vode borbu za opstanak. No, posle čitavog niza događaja, mora se priznati da Darwin ne ostaje neobebežen ove godine. Na tekućem Sajmu knjiga može se naći zanimljiva kritika evolucione psihologije, *Avaj, siroti Darwin* od Hilari i Stivena Roza, koju je izdala izdavačka kuća Clio. Tu je i jedan reprint starog prevoda *Porekla vrsta*, više knjiga čuvenog borca za evoluciju Ričarda Dokinsa izdavačke kuće Heliks, a ove godine je izašla i *Darvinijana* naših evolucionista i profesora Biljane Stojković i Nikole Tucića. Tokom oktobra, evoluciji su u Beogradu bila posvećena i dva neočekivano kvalitetna događaja. Prvi je izložba “Darvin danas”, koju je Britanski savet organizovao u galeriji Progres u Beogradu, prikazujući interaktivno Darwinovo drvo života i četrnaest panela o Darvinu, naukama koje su na njega uticale, nastanku novih vrsta, religiji i čak, muzici. Ovu izložbu, koja gostuje u 25 zemalja sveta, otvorio je ambasador Velike Britanije Stiven Vordsvort. Drugi vrlo značajan događaj bila je za naše uslove neočekivano kvalitetna konferencija “Evolution and the future”, koju su polovinom oktobra u Hotelu Continental organizovali Univerzitet u Beogradu, nevladina organizacija Responsibility for the Future, Serbian Research Centre i časopis “Zenit”. Na konferenciji su govorili brojni svetski poznati filozofi i drugi eksperti o mnogim civilizacijskim pitanjima koja se odnose na Darwinovu teoriju i njene posledice po ljudsku misao.

S. B.



Stvari koje su osvetlele novi vek

Piše: Slobodan Bubnjević

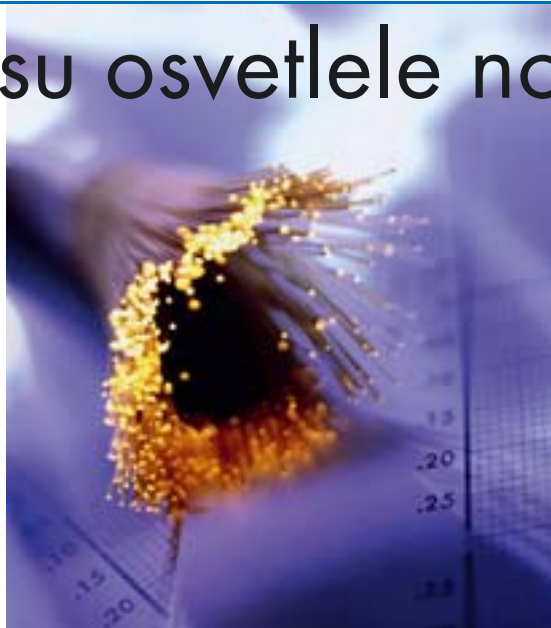
Kako je već sasvim uobičajeno u prvoj nedelji oktobra, Švedska kraljevska akademija u Stokholmu proglasila je ovogodišnje dobitnike Nobelovih nagrada. I dok su, tokom velikih debata, pažnju javnosti obuzeli, pre svega, dobitnik Nobelove nagrade za mir, američki predsednik Barak Obama, i rumunsko-nemačka dobitnica nagrade za književnost Herta Miler, laureati tri "naučna" Nobela, za medicinu, fiziku i hemiju, nisu izazvali naročite kontroverze, ali su podsetili koliko se svet izmenio zbog "malih otkrića", koja su nas u sva tri slučaja, pomerila iz XX u XXI vek. Pet standardnih Nobelovih nagrada utemeljio je 1895. godine svojim testamentom izumitelj dinamita i vlasnik finansijske imperije, švedski pronalazač i književnik Alfred Nobel (1833–1896) želeći da osmisli nagradu koja će se dodeljivati ljudima svih nacija za doprinose koje će čovečanstvo činiti boljim. U izuzetno komplikovanoj proceduri sa elektorima, predlagачima i pododborima, Švedska akademija svake godine sporo dolazi do pobednika, ali njena odluka ima ozbiljne posledice po čitavu nauku – ona svojim izborom na neki način podstiče, opovrgava ili pohvaljuje čitave naučne discipline, ukazujući na smer kojim se nauka treba kretati u budućnosti. Zato je zanimljivo da su ove godine sve tri "naučne" nagrade otišle za otkrića koja jesu fundamentalna, ali ne spadaju u kategoriju onih koja su izmenila ljudsko poimanje univerzuma, već pre u ona koja su presudno otvorila put ka novim tehnologijama koje su polako, ali dramatično izmenile civilizaciju u XXI veku. Švedska akademija je time nagradila "male prodore" koji su, zapravo, omogućili nepregledan broj novih i zgodnih tehnoloških rešenja, da bi na kraju značajno podigli kvalitet života za milione ljudi. Sve tri "naučne" nagrade, za fiziku, hemiju i medicinu, što nije nimalo neobično, imaju ove godine po tri dobitnika, koji će međusobno podeliti iznos od deset miliona švedskih kruna, odnosno 1,4 miliona dolara. Pored toga, svim laureatima sleduje i Nobelova medalja i plaketa, koje će im biti dodeljene na tradicionalnoj ceremoniji 10. decembra u Stokholmu.

Medicina



"Za otkriće načina na koji se štite hromozomi":
Elizabet Blekburn (61), SAD, 1/3 nagrade
Karol Grejder (47), SAD, 1/3 nagrade
Džek Sostak (57), SAD, 1/3 nagrade

Nobelova nagrada za medicinu dodeljena je u ponedjeljak američkim naučnicima Elizabet Blekburn, Karol Grejder i Džeku Sostaku "za otkriće načina na koji se štite hromozomi". Njih troje su presudno doprineli razumevanju procesa kojim ljudsko telo štiti svaki od 46 hromozoma u kojima je u svakoj od ćelija spakovan i gusto zamotan DNK materijal. Njihov rad je pokazao na koji način se hromozomi kopiraju, omogućujući da se bolje razumeju problemi ljudskog starenja, raka i matičnih ćelija.



Fizika



"Za prenos svetlosti kroz optička vlakna":
Čarls K. Kao (76), Kina, 1/2
"Za otkriće CCD senzora":
Viljard Bojl (85), SAD, 1/4
Džorž Smit (79), SAD, 1/4

Ovogodišnju Nobelovu nagradu za fiziku dobili su kinesko-američki fizičar Čarls Kao, zajedno sa američkim fizičarima Viljardom Bojлом i Džordžom Smitom, za otkrića koja su temeljno izmenila komunikacije i digitalnu tehnologiju. Prvu polovinu nagrade dobio je Kao za, kako

je saopšteno, "revolucionarni doprinos u oblasti prenosa svetlosti kroz komunikaciona optička vlakna", dok su Bojl i Smit zajednički nagrađeni za "izum CCD senzora". Danas potpuno nezamenljiva, Kaova optička vlakna omogućila su početkom sedamdesetih godina XX veka prenos svetlosti na veliku daljinu kroz "žicu" – izuzetno čistu, čvrstu i savitljivu staklenu nit debljine deset mikrometara, što je manje od debljine ljudske vlasi kose. Kroz ovo staklo putuju svetlosni signali iz lasera prenoseći informacije na veliku daljinu, što je izazvalo potonji nezaustavljivi razvoj interneta i tumbes preokrenulo ljudsku svakodnevnicu. Na drugoj strani, elektronske CCD čipove razvili su Bojl i Smit dok su pokušavali da na silicijumskoj podlozi veličine poštanske marke naprave memorijski čip sa minijaturnim foto-ćelijama. Ova mreža fotoosetljivih elemenata, kojih danas ima više miliona na CCD čipu, omogućila je nešto neočekivano – mogla je da snimi i digitalno zabeleži sliku. To je podstaklo izuzetno veliki razvoj digitalne fotografije, koja se, brza i jeftina, danas koristi u svim sferama života i na svakom drugom uređaju.

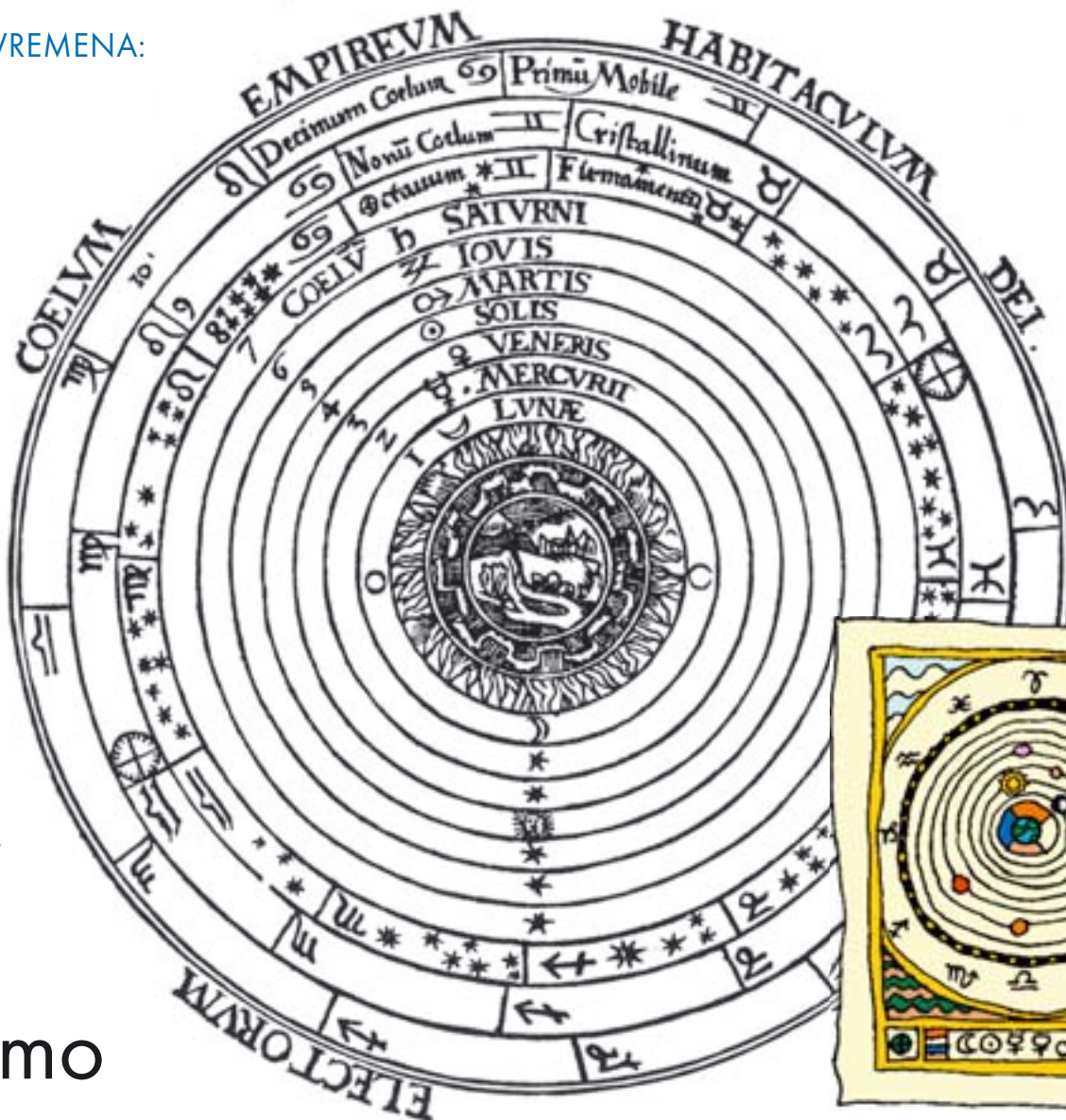
Hemija



"Za izučavanje strukture i funkcije ribozoma":
Venkatraman Ramakrišnan (57), Velika Britanija, 1/3
Tomas Stajc (69), SAD, 1/3 nagrade
Ada Jonat (70), Izrael, 1/3 nagrade

Kao što često biva, ovogodišnja Nobelova nagrada za hemiju dodeljena je naučnicima čiji je rad zapravo doprineo unapređenju medicine. Dobitnici za 2009. su Venkatraman Ramakrišnan iz Velike Britanije, Tomas Stajc iz SAD i Ada Jonat iz Izraela, za, kako je rečeno u saopštenju Nobelovog komiteta, "izučavanje strukture i funkcije ribozoma". Oni su uz pomoć rendgenske kristalografije uspeali da precizno odrede sastav i strukturu ribozoma u ćelijama. Ribozomi, "fabrike proteina", omogućuju da se pri izgradnji proteina iz DNK zavojnice tačno prepíše genetički kod, dok je rad ovogodišnjih laureata pokazao kako funkcionišu ribozomi važni za delovanje novih antibiotika, onih koji se bore protiv nastojanja bakterija da razviju rezistenciju na dejstvo tradicionalnih antibiotika.

Dani koje brojimo



Osim kad čekate da vam se završi radna nedelja, verovatno se retko zapitate zašto sedmica ima baš sedam dana, što je inače međunarodni standard, ISO 8601. Mada danas predstavlja nešto potpuno uobičajeno, nedelja od sedam dana sve do sredine XX veka nije bila opšteprihvaćena u svim narodima, državama i društvenim sistemima.

Kroz istoriju se dužina sedmice menjala. Različiti narodi imali su nedelje sa različitim brojem dana, varirajući od četiri pa sve do 20. Četvorodnevnu je imala Igbo, etnička grupa iz Nigerije, a petodnevnu, između ostalih SSSR u periodu između 1929. i 1931. godine (videti okvir).

Najdužu, dvadesetodnevnu sedmicu imali su Asteci, koji su, kao i Maje, podelili godinu od 365 dana na 18 perioda po 20, plus još pet "bezimenih" dana. Ovih 18 perioda, naučnici smatraju, po načinu podele bliži su današnjoj sedmici nego mesecu. Kod Kelta je sedmica imala devet dana, a u Rimskom carstvu, pre nego što su počeli da je računaju kao danas, imala je osam dana. Osmodnevnu sedmicu Rimljani su u VI veku pre nove ere preuzeli od Etruraca, koji su je na taj način računali još vek ili dva ranije.

Ponedeljak	☾	Mesec
Utorak	♂	Mars
Sreda	♀	Merkur
Četvrtak	♃	Jupiter
Petak	♀	Venera
Subota	♄	Saturn
Nedelja	☼	Sunce

Nedelja je definitivno dobila sedam dana u periodu između I i III veka, a svi potonji pokušaji da se to izmeni propali su. Ovu dužinu nedelje izabrali su Rimljani koji su uostalom bili slabi na sedmicu kao broj. Ozvaničio ju je car Konstantin u Rimskom kalendaru iz 321. godine.

Kako se došlo do sedam dana? U to vreme, kao i vekovima pre toga, ljudima je bilo poznato sedam "planeta", pokretnih zvezda, u koje su se ubrajali i Sunce i Mesec, pored Merkura, Venere, Marsa, Jupitera i Saturna. Prema Ptolomejevom geocentričnom sistemu, sva ova tela okretala su se oko Zemlje po prilično komplikovanoj putanji – kružnici sa takozvanim epiciklima. Veliki broj astrologa je verovao da planete na tom putu različito deluju na Zemlju u različitim vremenskim trenucima. Tako je svaki sat u toku dana imao svoju "planetu gospodara". Vremenom su planete vezane za prve sate dana u nedelji postale zaštitnici i samih dana.

Ponedeljak počinje satom Meseca, nedelja Suncem, a subota Saturnom. Sati se smenjuju uvek istim redosledom – Saturn, Jupiter, Mars, Sunce, Venera, Merkur, Mesec. Drugi sat

Republikanska nedelja



Posle pada Bastilje 1789, tokom sveopštih sistemskih i društvenih promena koje su vođe Francuske revolucije uglavnom kroz primenu tehnološkog čuda tog doba – giljotine – pokušali da ostvare (pre nego što je većina njih i sama giljotinirana), izmenjen je čak i kalendar.

Tako je nastao francuski revolucionarni ili republikanski kalendar, koji su revolucionarne vlade koristile od pozne 1793. do 1805. godine. Kalendar koji je oblikovao političar Šarl Žilber Rom, uglavnom je poznat po nazivima meseci koji se pripisuju pesniku Fabr d'Eglantinu. Međutim, velika promena u odnosu na feudalna vremena bila je i u promeni dužine sedmice koja je trajala umesto sedam, deset dana. Tako je nedelja nazvana dekadom, a mesec je imao tri deкаде. Višak od pet ili šest dana ostavljan je za kraj godine.

Sovjetska nedelja



U duhu doslednog kopiranja tradicija Francuske revolucije, boljševički sovjeti su nakon Oktobarske revolucije odlučili da promene i kalendar. Dekretom koji je doneo Vladimir Iljič Lenjin u toku 1917.

carska Rusija je konačno prešla sa julijanskog na gregorijanski kalendar. Međutim, boljševici se nisu zadovoljili tim buržoaskim rešenjem pa su promenili i druge elemente u kalendaru. Tako je nastala petodnevna sedmica koja je korišćena u SSSR u periodu između 1929. i 1931. godine. Prema tada važećem standardu u Sovjetskom Savezu godina je imala 72 nedelje i još pet dana, nacionalnih praznika. Od 1931. godine nedelja je "narasla" na šest dana, i takav kalendar poštovan je sve do juna 1940, kada se odustalo od ovog rešenja.

u ponedeljak (dan Meseca) je zato Saturn, treći sat je Jupiter itd. Ovi sati su nosili astrološka i magijska značenja prema kojima se trebalo upravljati. Na primer, venčanje treba zakazati za sat Venere, jer je on rezervisan za ljubav, umetnost i luksuz. U satu Marsa čine se dela za koje je potrebna hrabrost ili snaga, na primer, pogodan je za dvoboj, traženje usluge od supruga ili otpuštanje radnika.

Tako je, po prvim satima u danu, svaki dan dobio svoju planetu, a njihova imena na latinskom jeziku su izvedena iz imena planeta (videti okvir), odnosno bogova koje predstavljaju. Danas, u mnogim jezicima (poput srpskog) imena dana su vezana za lokalna božanstva i običaje, dok se u nekima bar delimično zadržala rimska nomenklatura, kao, na primer, u engleskom jeziku: Sun – Sunday (Sunce – nedelja), Moon – Monday (Mesec – ponedeljak), Saturn – Saturday (subota)...

×
ALEKSANDAR JELENOVIĆ

Zbogom, Astronomijo



Proteklog meseca ugasila se "Astronomija", poslednji redovan samostalno naučnopopularni štampani časopis u Srbiji. Nakon šest godina relativno redovnog izlaženja, tačno u dan od svog prvog broja, "Astronomija" je, u uslovima ekonomske krize, prošlog meseca prestala da izlazi zbog tehničkih i finansijskih problema. Ima pomalo ironije da je do gašenja ovog časopisa došlo u Međunarodnoj godini astronomije, kojom se širom sveta obeležava četiri veka od kada je Galilej počeo da koristi teleskop i od kada je Kepler otkrio prve zakone o kretanju planeta. Specijalizovana za svemir i astronomske teme, "Astronomija" je bila izuzetno značajno glasilo za nemalu zajednicu astronoma amatera i profesionalaca, ali i za širu populaciju jer je svojim tekstovima otvarala zanimljive, nove teme iz nauke, pokretala diskusije i podsticala popularizaciju zapostavljene kulture nauke u Srbiji. Po mnogim viđenjima, predstavljala je najkvalitetniji časopis za popularizaciju astronomije na području bivše Jugoslavije. Kako su saopštili iz redakcije, tokom svog postojanja, "Astronomija" je u 37 brojeva koji su objavljeni, na oko 2800 strana ukupno, donela oko hiljadu članaka, nekoliko desetina intervjua, više hiljada fotografija, mapa, raznih ilustracija i veći broj postera. Za nju je pisalo više od 120 autora iz više zemalja Evrope, SAD, Kanade i Australije, među kojima su bili astronomi, astrofizičari, fizičari, matematičari, lekari, biolozi, geolozi, paleontolozi, sve do filozofa, slikara i književnika. Zahvaljujući otvorenom konceptu, povremeno su ovde svoje tekstove uporedo objavljivali učenici, studenti i univerzitetski profesori. Nažalost, umesto da dalje razvija i unapređuje svoj koncept, štampana "Astronomija" se ugasila, a redakcija se svim saradnicima i čitaocima zahvalila na saradnji i podršci. U međuvremenu, za sve njih je ostao otvoren internet portal www.astro-nomija.rs, gde se i dalje mogu pronaći sveže astro vesti i svakojake druge svemirske priče.

×
S. BUBNJEVIĆ

OKSFORD, VELIKA BRITANIJA



Dok se priprema novi klimatski sporazum koji bi u decembru mogao biti usvojen u Kopenhagenu u Danskoj, zatražili smo apokaliptičnim klimatskim prognozama, gorim nego ikad ranije. Istraživači sa Univerziteta Oksford čak tvrde da su bilo kakve mere sada

zakasnele i da će, zbog dosadašnjeg rasta prosečne globalne temperature od 0,8°C, tokom ovog veka svetski nivo mora svakako porasti za dva metra, bez da se ikako može zaustaviti. A ako se zagrevanje nastavi, on bi u narednih 300 godina mogao da poraste i za pet metara.



Priča o Idi se nastavlja. Izgleda da ovaj 47 miliona godina star i odlično očuvan fosil, nađen u Meselu, kod Frankfurta na Majni u Nemačkoj, ipak nije najstariji predak čoveka. U čast Darwinove godine nazvana *Darwinius masillae*, vrsta kojoj bi Ida mogla pripadati već je izazivala sumnje paleontologa. Sada je u časopisu "Nature" grupa američkih istraživača, upoređujući Idu sa novim nalazima iz Egipta, iznela tvrdnje da je ona mnogo više povezana sa lemurima nego sa majmunima.

BEOGRAD, SRBIJA

Srbija name-rava da ulo-ži značajna sredstva u povratak srpskih naučnika iz inostranstva. Kako je u oktobru, na predstavljanju strategije



naučno-tehnološkog razvoja Srbije do 2014. godine, najavio ministar za nauku i tehnološki razvoj Božidar Đelić, država će obezbediti 20 miliona evra za povratak stručnjaka iz dijaspore. Trenutno je u toku izrada baze podataka o srpskim naučnicima u inostranstvu koja sada sa-drži oko 500 imena.

CERN, ŠVAICARSKA



Dok se u tunelima 100 metara pod zemljom kod Ženevskog jezera zagreva novi akcelerator, Veliki

sudarač hadrona, francuska policija je prošlog meseca uhapsila jednog 32-godišnjeg naučnika alžirskog porekla koji je radio u CERN-u pod sumnjom da je povezan sa Al kaidom i da je spremao terorističke napade. U međuvremenu, najsloženiji instrument u istoriji civilizacije se sprema za ponovni novembarski start i velika ubrzavanja koja mogu da omoguće nove uvide u strukturu materije. Krajem oktobra su u tunele prvi put posle havarije iz septembra 2008. insertovani snopovi čestica za ubrzavanje.

SVEMIRSKI IZVEŠTAJ

Prvo smo imali dve vesti o traganju za vodom, jedna je već rutinski došla sa Marsa, a druga sa Meseca, koji je početkom oktobra NASA "bombardovala" sa dve sonde. No, još nismo čuli da li vode ima i na Zemljinom satelitu budući da čekamo definitivne rezultate obrade snimaka dva udara i prašine koja se od njega podigla, ali je bila nevidljiva za hiljade astronoma amatera na Zemlji. Potom smo dobili neočekivanu vest sa Saturna oko koga su astronomi otkrili još jedan prsten – džinovski obruč prašine na rastojanju od 13 miliona kilometara, što je oko 50 puta dalje od do sada najudaljenijeg poznatog prstena. Krajem meseca, NASA je pripremila za prvo lansiranje sto metara dugu raketu Ares I-X, sasvim novi "svemirski taksi", koji će u stalnim letovima ka orbiti zameniti dosadašnji spejs šat, nezamenljiv u planovima za pripremu ponovnih letova na Mesec i Mars.



VREME

Copyright © 1997–2005 Vreme

PDF izdanje razvili: Saša Marković i Ivan Hrašovec

obrada: Marjana Hrašovec