

ne dotikajo drug drugega. Vsaka transformacija doda nekaj malega ploščine, vendar ostane celotna ploščina končna in pravzaprav ni veliko večja od prvotnega trikotnika. Če bi prvotnemu trikotniku orisali krog, Kochova krivulja ne bi nikoli pogledala iz njega. Sama krivulja pa je neskončno dolga, prav tako dolga kakor evklidska premica, ki se razteza od enega roba neomejenega vesolja do drugega. Tako kot prva transformacija nadomesti tridecimetrsko daljico s štirimi desetcentimetrskimi, tudi vsaka nadaljnja transformacija pomnoži celotno dolžino s štirimi tretjinami. Ta paradoksalni rezultat, neskončna dolžina na končnem prostoru je pretresla marsikatero matematiko ob prelomu stoletja. Kochova krivulja je bila pošastna, brez vsakega spoštovanja do običajnega pojmovanja likov in na vsak način skoraj patološko drugačna od česarkoli v naravi. In vendar obstaja neverjetna podobnost med nazobčanostjo obale in to krivuljo.

Kako dolga je torej slovenska obala?

Literatura:

Gleick, J., *Kaos – rojstvo nove znanosti*, Državna založba Slovenije, Ljubljana, 1991

Peitgen, H.-O., *Chaos and fractals. New frontiers of science*, New York [etc.], Springer, Cop. 1992

Sergej Čapelnik

Območna geodetska uprava Slovenj Gradec, Slovenj Gradec

Prispelo za objavo: 1997-11-18

Vzemimo najboljše, pustimo ostalo

SPREJETI IN IZKORISTITI TEHNOLOŠKE DAROVE, KI SE NAM RAZKRIVAJO PRED VRATI?!

Danes se ves svet pospešeno odpira in povezuje v omrežje. Prav vsi po vrsti, čeprav z različnimi nameni in razlogi upajo, da jih bo vrtinec razcveta omrežja potegnil s seboj in jim tako omogočil neskončne možnosti za napredek in razvoj. Utemeljitev je povsem jasna in očitna. Internet in vse, kar je z njim povezano, je v velikem vzponu in vsi razmišljajo samo o tem, kako bi postali del tega.

Kaj pa mi, geodeti? Ali smo pripravljeni hvaležno sprejeti vse tehnološke darove, ki se nam razkrivajo pred vrati? Ali kaj razmišljamo o tem, kako izkoristiti vse prednosti novih tehnologij, ki se nam dobesedno ponujajo kar same od sebe? Vse kaže da! Ideje in razmišljanja avtorjev strokovnega prispevka Navidezna evidenca – resnična vizija? (Geodetski vestnik, št. 3/97, str. 218, Web http://www.igea.si/navdz_2.html), nadalje Pregledni sloj zemljiškokatastrskih načrtov na Internetu (Web http://www.sigov.si/gic/projekti/psi/_index.html) in kot prvi primer, Register prostorskih enot na Intranetu (Geodetski vestnik, št. 1/97, str. 44, IntraWeb <http://192.168.236.19/rpe/>) dokazujejo, da smo se geodeti začeli zavedati, da postaja Internet gonilna sila razvoja in tehnološko središče, v katerem naj iščemo svoj košček prostora pod soncem.

INFORMACIJSKI VIRI NA VOLJO V VSAKEM TRENUTKU?

Vsi se strinjamo, da je danes za večino uporabnikov odločilnega pomena, da so ključni informacijski viri na voljo v vsakem trenutku, ko se pojavijo potrebe po

podatkih. Uporabnikom tako omogočamo, da lahko ob pravilni uporabi različnih virov čim bolj uspešno ter učinkovito izvajajo svoje delovne naloge, ki so jim bile zaupane, in za katere so odgovorni! Dejstvo je, da lahko takšno raven kakovosti storitev za uporabnike dosežemo samo s celovitim uporabniško prijaznim sistemom za on-line posredovanje podatkov in informacij.

KAJ PRIČAKUJEMO V PRIHODNOSTI?

Web je že danes prenasičen z množico podatkov in informacij. Če razširimo pogled na nekaj zadnjih let, pridemo do spoznanja, da smo pravzaprav šele na začetku njegovega pravega razvoja. Z zanimanjem se lahko sprašujemo, kaj bo šele čez nekaj let, ko bo imelo dostop do Interneta tudi ostalih 91,4 % gospodinjstev v Sloveniji in poleg 48 milijonov ljudi, ki trenutno uporabljajo Web, tudi milijarde ljudi po svetu. Menim, da je umestno vprašanje, kaj pravzaprav pričakujemo od Weba v prihodnosti. Vizijo globalne vasi, ki jo z navdušenjem gradijo izjemni posamezniki, časovno ni več tako oddaljena, kot se je morda zdelo še pred kratkim. Nezadržan pohod novih tehnologij, ki se vsakodnevno pojavljajo, strahovita konkurenca, ki vlada na trgu, hudi medsebojni boji in obračuni za tržišča nam iz znanstvenofantastičnih zgodb prihodnosti oblikujejo današnjo resničnost.

Že sedaj nam je jasno, da v prihodnosti najprej pričakujemo predvsem jedrnate, posodobljene, multimedijske in uporabniško oblikovane vsebine, za uporabnike prijazne grafične vmesnike, večjo stopnjo varnosti in interaktivnosti ter boljšo predstavitevno zmogljivost pri povezovanju s posamezniki in organizacijami, inteligentnejše iskalne robote in poizvedovanja po podatkovnih bazah, reorganizacijo poslovnih procesov in postopkov v organizacijah, ki s pridom izkoriščajo vse prednosti Webovih tehnologij itd.

DOLGOROČNE USMERITVE

Zgoraj omenjeni kaji imajo seveda tudi svoje kakoje. Iskanje odgovorov na ta vprašanja pa je pogostokrat veliko težje in kompleksnejše opravilo, saj zahteva od posameznika dobro in celovito poznavanje tehnologij in standardov. Navkljub vsej negotovosti, ki vlada, so se v zadnjem letu izoblikovale dolgoročne usmeritve, ki na nekaterih področjih odpirajo povsem nova poglavja v zgodovini razvoja Interneta.

Obljube omrežnega računalništva, ki jih poslušamo že celo leto, so sedaj tik pred uresničitvijo. Omrežni računalniki, oblikovani z namenom zmanjšanja stroškov lastništva programske in strojne opreme ter administriranja, predstavljajo eno izmed najbolj učinkovitih in najcenejših poti za dostop do Interneta in Intraneta. Razvojna orodja in t.i. univerzalni strežniki, ki omogočajo oblikovanje in implementiranje podatkovnih baz na Internetu/Intranetu, postajajo čedalje bolj zreli tudi za najbolj občutljive in pomembne aplikacije v organizacijah in podjetjih. Gartner Group (ena najpomembnejših svetovalnih agencij v ZDA) ocenjuje, da bo do leta 2000 kar 65 % vseh novih aplikacij, ki omogočajo eno izmed oblik on-line transakcij, izključno Internetove aplikacije. Ljudje, ki bodo uporabljali takšne aplikacije, bodo ugotovili, da jih pravzaprav poganjajo v okolju Webovega pregledovalnika, namesto znotraj operacijskega sistema Windows, kot je to danes običaj.

World Wide Web Consortium (W3C) je ob koncu lanskega leta standardiziral HyperText Markup Language 4.0 (HTML) in izdal specifikacijo, ki skupaj z Dynamic HTML-jem (DHTML) omogoča avtomatično posodabljanje predstavitev strani, kar pomeni, da Webovemu pregledovalniku ob vsaki spremembi oblike ali vsebine ni treba vedno znova strežniku pošiljati zahtev po novih, svežih predstavitev straneh, saj za to poskrbijo dinamični programi HTML. Prav tako lahko oblikovalci razvijajo predstavitevne strani z DHTML-jem mnogo hitreje kot izkušeni programerji z Java ali C++-om. Poleg tega se predstavitevne strani, napisane v HTML-ju 4.0 in DHTML-ju, nalagajo mnogo hitreje od tistih, v katere so vključene objektne komponente in kontrole.

Pojavila se je tudi potreba po bolj zanimivih in uporabnih predstavitev straneh. V ta namen je bil razvit eXtensible Markup Language (XML), ki je prav sedaj med nastajanjem tega prispevka v fazi standardiziranja oz. obravnave pri W3C. XML izhaja iz specifikacije Standard Generalized Markup Language (SGML), t.j. mednarodnega standarda za definiranje opisa strukture in vsebine različnih vrst elektronskih dokumentov. XML je pravzaprav metaoznačevalni jezik, saj omogoča oblikovalcem glede na potrebe razvoj povsem lastnega označevalnega jezika, definiranje novih vrst dokumentov, enostavnejše oblikovanje ter vzdrževanje strani itd.

Razvoj pa je šel tudi v smeri povečanja propustnosti omrežja. Digital Subscriber Line (xDSL) je modemska družina tehnologij, ki omogočajo večjo hitrost prenosa podatkov prek običajnih telefonskih linij. Na voljo je več tipov xDSL storitev, ki se med seboj ločijo glede na simetrične, asimetrične povezave, hitrost prenosa, ki se giblje od 192 kbps do 70 mbps ter oddaljenostjo, ki je lahko maksimalna 5,4 km (izjemoma 11 km) od uporabnikov do ponudnikov storitev Interneta. Zaradi visoke hitrosti prenosa je tehnologija xDSL namenjena predvsem za videokonference, učenje na daljavo, video na zahtevo, dostopa do Weba itd. Vse to in še ostale funkcionalnosti, ki jih omogočajo nove tehnologije in standardi, bodo namreč pomembno vplivale na predstavitevne zmogljivosti Interneta kot celote in tako na veselje vseh pripomogle k hitrejšemu pretoku podatkov in zmanjšanju nepotrebnega prometa po omrežju.

ČETRTI KANAL

Dejstvo je, da uporabniki v bližnji prihodnosti ne bodo obiskovali predstavitev strani organizacij in podjetij samo zaradi njih samih ali dodatnih informacij o izdelkih, storitvah itd., temveč tudi zato, ker bodo prišli do spoznanja, da sodobna tehnologija že danes omogoča varne in zanesljive elektronske transakcije ter distribucijo vsakovrstnih plačljivih vsebin prek omrežja. V poslovnem svetu se Internet uveljavlja kot četrti kanal, ki sestanke, elektronsko pošto in telefon vse bolj zamenjuje elektronsko poslovanje in trgovanje. Mnogo podjetij in organizacij v svetu je že spoznalo, da jim Internet omogoča popolnoma nove možnosti in načine poslovanja s strankami, dobavitelji, poslovnimi partnerji itd. Internet kot poslovno orodje lahko implementiramo na številnih področjih. Med največjimi potenciali za rast in razvoj prav gotovo predstavlja uporaba Interneta kot prodajni in distribucijski kanal. Elektronsko poslovanje in trgovanje prek Interneta tako postavlja povsem

nove temelje v poslovnih odnosih. Najpomembnejša prednost takšnega načina poslovanja so vsekakor nižji stroški, boljši pretok informacij, krajši čas naročanja in dobave ter številne druge koristi, ki izhajajo iz tega. Zato lahko trdimo, da ostaja samo še vprašanje časa, kdaj in kako pristopiti k implementaciji on-line transakcijskih sistemov.

Kaj je torej Internetsko elektronsko poslovanje in trgovanje? V najširšem pomenu besede predstavlja Internetsko elektronsko poslovanje in trgovanje uporabo elektronskih tehnik za izvajanje različnih poslovnih funkcij v organizaciji, npr. nakup proizvodov in storitev, on-line finančne storitve, on-line trženje itd. Subjekte, ki pri tem nastopajo, pa lahko razdelimo v naslednje skupine:

- gospodarstvo – gospodarstvo
- gospodarstvo – posamezniki
- gospodarstvo – državna uprava
- posamezniki – državna uprava
- državna uprava – državna uprava.

Internetsko elektronsko poslovanje in trgovanje je zelo uporabno pri posredovanju vsakovrstnih storitev in izdelkov. Obstaja vrsta razlogov, ki samo potrjujejo, da je sistem za on-line posredovanje podatkov in informacij nadvse primeren tudi za prostorske podatke. Prednosti uporabe takšnega sistema se kažejo predvsem v izboljšanju kakovosti storitev za uporabnike in znižanju operativnih stroškov poslovanja:

- cena podatkov je stalno določena (ni pogajanj o ceni)
- tehnične specifikacije podatkov so dobro znane (uporabniki natančno vedo, kaj bodo prejeli, ne kupujejo mačka v žaklju)
- velik del podatkov je shranjenih v digitalni obliki, kar omogoča enostavno in hitro distribucijo do uporabnikov
- avtomatizacija priprave in posredovanja podatkov omogoča znižanje administrativnih stroškov ter hkrati zmanjšuje nepotrebno obremenitev zaposlenih z rutinskimi postopki pri pripravi podatkov
- distribuiranje podatkov prek Interneta omogoča znižanje materialnih in distribucijskih stroškov v primerjavi s klasičnimi načini izdajanja podatkov
- pregledovanje, naročanje, priprava, plačevanje in distribucija podatkov prek Interneta predstavlja pomemben dvig kakovosti storitev pri izdajanju podatkov za uporabnike
- udobje za uporabnike, saj je naročanje podatkov prek Interneta hitro in enostavno.

Pri tem pa se moramo zavedati tudi nekaj glavnih načel, na katerih temelji dana rešitev. V prvi vrsti gre za usmerjenost na uporabnike, t.j. zagotoviti rešitve, ki zadovoljujejo njihove potrebe, in zahteve ter interaktivnost, ki se odraža v hitrem dostopu in enostavni uporabi. Vsekakor moramo upoštevati tudi določene splošne zahteve, ki morajo biti izpolnjene za dosego optimalne stopnje funkcionalnosti rešitve:

- sistem razvit na odprtih Internetskih standardih in tehnologijah
- zagotovljena ustrezna varnost transakcij (šifriranje občutljivih podatkov pri prenosu)

- zanesljivo delovanje uporabniškega vmesnika v najbolj razširjenih Webovih pregledovalnikih v operacijskem sistemu Windows in Unix
- dinamično generiranje predstavitev strani iz podatkovne baze
- uporabniško definirana vsebina strani
- uporabniki lahko poljubno vpogledujejo v podatkovno bazo v skladu s pravico dostopa
- večjezikovna podpora za uporabnike iz tujine
- vsebina predstavljena v različnih formatih (.html, .doc, .pdf, itd.)
- navedba avtorskih pravic oziroma lastništva podatkov
- navedba kakovosti podatkov
- opredeljena veljavnost pogodb in plačilnih pogojev itd.

Seveda ne moremo tudi brez omejitev, ki se odražajo skozi različna očala in na takšen ali drugačen način onemogočajo doseganje koristi, ki jih nudi elektronsko poslovanje in trgovanje ...

Tehnološke prepreke:

- standardi s področja varnosti
- predstavitevne zmogljivosti pri prenosu podatkov
- oblikovanje inteligentnih uporabniških vmesnikov.

Organizacijske prepreke:

- vpeljati nove metode poslovanja za dvig kakovosti storitev.

Uporabniške prepreke:

- stranke niso navajene kupovati prek Interneta.

Zakonodajne prepreke:

- zakonodaja, ki naj bi urejala omenjena področja, za več let zaostaja za razvojem tehnologije in standardov (davčni, plačilni, finančni sistem, zaščita intelektualne lastnine, zaščita uporabnikov, itd.)
- standardizacija na področju elektronskega poslovanja in trgovanja (tehnologije, standardi, procesi, itd.).

VPRAŠANJE VARNOSTI?

Povsem jasno in razumljivo je, da brez ustrezno zagotovljene varnosti nikakor ne moremo govoriti o Internetskem elektronskem poslovanju in trgovanju. Pred leti so podjetja, ki so svoje storitve in izdelke tržila prek Interneta, sprejemala podatke o plačilnih karticah s pomočjo enostavnih obrazcev, brez kakršnekoli zaščite. Čisto možno je, da so bili podatki, distribuirani na takšen način, kaj lahek plen za mnoge hekerje, željne pustolovščin. Tega so se vsi zelo dobro zavedali, zato so mrzlično iskali boljše rešitve. Razvoj se je obrestoval in star način je zamenjal varnostni protokol, vgrajen v sam Webov pregledovalnik, imenovan Secure Socket Layer (SSL). Protokol omogoča, da se podatki pred prenosom šifrirajo z uporabo simetrične kriptografije. Webov strežnik, ki ima certifikat in omogoča varne transakcije, Web pregledovalniku pri prenosu strani hkrati pošlje tudi javni ključ, ki se uporabi pri generiranju lastnega ključa. Le-tega potem Webov pregledovalnik pošlje nazaj na Webov strežnik, ki po opravljeni verifikaciji ključa omogoča varne

transakcije občutljivih podatkov prek omrežja. Toda povsem nepričakovano se je pojavil nov problem. ZDA namreč dovoljujejo izvoz samo 40-bitnih ključev, kar pa je po mnenju bančnih združenj in izdajateljev plačilnih kartic veliko premalo za varne transakcije občutljivih podatkov. Pri tem moramo upoštevati, da večina Webovih pregledovalnikov izhaja ravno iz ZDA, kar pomeni, da bi to močno ogrozilo razvoj in rast Internetskega elektronskega trgovanja in poslovanja med ZDA in ostalim svetom. Zato je v drugi polovici lanskega leta vlada ZDA sprejela odločitev o izvozu več kot 40-bitnih ključev, in sicer izključno za bančni sektor.

Razen tega omenjeni protokol ne omogoča verodostojnosti kupca oz. imetnika plačilne kartice, prav tako tudi ne verodostojnosti prodajalca in verifikacije podatkov o veljavnosti plačilne kartice. Bančna združenja in izdajatelji plastičnega denarja so bili čedalje bolj zaskrbljeni zaradi vse številnejših goljufij, hkrati pa so si prizadevali za čim večji obseg in hitrejšo rast elektronskega poslovanja in trgovanja. S tem namenom je bil oblikovan nov standard, Secure Electronic Transaction (SET) protokol, ki skupaj z elektronskim podpisom zagotavlja zupnost in neokrnjenost podatkov o naročilu/plačilu ter verodostojnost prodajalca in imetnika plačilne kartice. V zadnjem času se v različne namene pojavlja več rešitev (elektronski denar, mikroplačila itd.), vendar se protokol SET zaradi široke uporabe in ugodnih rezultatov številnih pilotskih projektov vse bolj uveljavlja.

ZMAGOVALCI

V svetu je bila z vidika elektronskega poslovanja in trgovanja prehojena že dolga in trnova pot. Prav takšna pa se obeta še v prihodnjih letih. Številni uporabniki so namreč še vedno zaskrbljeni zaradi varnosti, mnoga podjetja in organizacije izražajo skrb zaradi poneverb in drugih kaznivih dejanj, vsi skupaj pa še vedno čakamo na nove, boljše tehnologije in standarde. Kljub temu pa takšne in drugačne prepreke vsakodnevno padajo ena za drugo. Poglejmo si samo nekaj zmagovalcev na tem področju. Cisco je lani prek njihovega Webovega strežnika prodal za skoraj tri milijarde dolarjev omrežne opreme, Dell Computers prejme dnevno za tri milijone dolarjev naročil za nakup njihove strojne opreme, tu so še Amazon.com (knjige), CdNow.com (glasba), ColumbiaHouse.com (glasba), QVC.com (blago za splošno porabo), SurplusDirect.com (elektronika). itd. To je samo nekaj uspešnih primerov, ki orjejo ledino na področju elektronskega poslovanja in trgovanja ter odkrito nakazujejo trend razvoja v prihodnjih letih.

KDOR NE NAPREDUJE, NAZADUJE!

Vstop v svet elektronskega poslovanja in trgovanja ni trivialna zadeva. Avtomatizacija postopkov in procesov v državni upravi skupaj z inovativno uporabo novih tehnologij in standardov nadvse olajšujejo življenje in delo uporabnikov. Če želimo uspešne in učinkovite rešitve, moramo le-te primerno integrirati s kulturo in naravo posameznikov in organizacij. Menim, da je to eden od ključnih momentov, kjer moramo skupaj združiti vse razpoložljive vire, vzpostaviti ustvarjalno sodelovanje in vložiti napore za doseganje postavljenih in prednostnih ciljev.

Literatura:

Barr, C., *Ten predictions for 1998*,

<http://www.cnet.com/Content/Voices/Barr/122997/index.html?st.cn.ndx.yrend>

Berst, J., *Swami Reveals Internet Trends*, http://www.zdnet.com/anchordesk/story/story_1601.html

Blažič, J. B., *Elektronska zaščita elektronskega poslovanja*, CD – Infos 1997

Carr, J., *Five tips to consider before venturing down the road to e-commerce*,
<http://www.netscapeworld.com/nw-08-1997/nw-08-ecommercerules.html>

Clark, T., *E-commerce coming attractions*, http://www.news.com/Perspectives/tc/tc12_29_97.html

Clark, T., *Net earnings: E-commerce in 1997*, <http://www.news.com/News/Item/0,4,17610,00.html>

Ervin, B., Modhal M. A., Johnson J., *Sizing Intercompany Commerce*,
<http://www.forrester.com/cgi-bin/cgi.pl?displayOP&URL=/business/1997/reports/jul97btr.htm>

Fredric, P., *What to expect in 1998*,
<http://www.cnet.com/Content/Builder/Business/Paul/122497/index.html?st.cn.ndx.yrend>

Gartner Group, *Desktop Year 2000: Peeling the Onion*,
http://gartner12.gartnerweb.com/glet/static/samples/s_glpna109706.html

Gartner Group, <http://gartner12.gartnerweb.com/btj/static/btjexcerpt.html>, *Microsoft's Road Ahead – What it Means for Your Business*

Geaham, P., *Four Secrets of Successful Electronic Commerce*,
<http://hpc920.external.hp.com/Ebusiness/may/netprofits.html>

Kreitzberg, B. C., *The Secrets of Web Retailing Revealed*,
<http://www.techweb.com/se/directlink.cgi?INW19971103S0109>

Lee, E.R., *Electronic commerce in the 90s – how far have we come?*,
<http://www.sun.com/sunworldonline/swol-10-1997/swol-10-ecommerce.html>

Lee, E.R., *What's the state of xDSL?*,
<http://www.sun.com/sunworldonline/swol-12-1997/swol-12-xdsl.html>

Rosa, J., Jastrow D., *Will 1998 Be The Best Of Times?*,
<http://www.techweb.com/se/directlink.cgi?CRN19971222S0106>

Rosenblatt, B., *How has the Internet changed the rules on business and economics?*
<http://www.sun.com/sunworldonline/swol-11-1997/swol-11-bookshelf.html>

Shah, R., *More emerging network technologies: Digital subscriber line*
<http://www.sun.com/sunworldonline/swol-01-1998/swol-01-connectivity.html>

Sullivan, E., *One man's Windows (89) on the year ahead*
<http://www.zdnet.com/pcweek/opinion/1222/22isigh.html>

Tadger, R., *Web Commerce*, <http://pubsys.cmp.com/cw/webcommerce/676web.htm>

Weiss, J., *20 questions about e-commerce*
<http://www.cnet.com/Content/Builder/Business/Ecommerce20/index.html?bl.fd.bus2>

W3C, *HTML 4.0 Specification*, <http://www.w3.org/TR/REC-html40>

W3C, *Extensible Markup Language (XML)*, <http://www.w3.org/Press/XML-PR>

Gregor Filipič

Geodetska uprava Republike Slovenije, Ljubljana

Prispelo za objavo: 1998-01-19

Mejni ugotovitveni postopek

Mejni ugotovitveni postopek je bil uveden v naš pravni sistem po vzoru avstrijskega zemljemerskega zakona o deželni izmeri in mejnem katastru iz leta 1968 (Vermessungsgesetz) kot poseben geodetski upravni postopek z določbami 11. do 17. člena Zakona o zemljiškem katastru (Uradni list SRS, 1974, št. 16 in 1986, št. 42). V tem postopku se po izraženem sporazumu lastnikov parcel, ki mejijo druga na drugo, ugotovi meja med tema parcelama in v zemljiškem katastru evidentira kot dokončno ugotovljena meja. Ker z Zakonom o zemljiškem katastru niso bila urejena