

Lotus

## Al Zollar: Vidim mrtve ljudi!

»Lotus je letos pridobil 23 milijonov »sedežev« (tak izraz uporabljajo za prodano uporabniško licenco) novih uporabnikov, od tega so jih deset milijonov pridobili samo v zadnjem četrtletju. To dokazuje, da delamo izjemno dobro in da je naša strategija, usmerjena v upravljanje znanja, pravilna.« je opisal poslovne rezultate direktor podjetja Al Zollar, ki je na tem mestu šele leto in nekaj mesecev, prej pa je več kot dvajset let delal na raznih vodilnih mestih v korporaciji IBM. Na svoj račun se je mimogrede pošalil, da mu je uprava »lani dovolila spregovoriti samo nekaj minut, na koncu konference, tokrat pa je lahko govoril ves čas.«

Al Zollar je seveda omenil nezavdivjiv borzni položaj informacijske industrije in dejal, da je v letu 2000 samo v Združenih državah Amerike bankrotiralo 200 večjih pikakom podjetij. Po-vedal je še, da je lani v finalni tekmi ameriškega nogometa (superpokalu) oglaševalo 17 internetnih podjetij, letos pa samo tri, in izjavo zaključil s citatom iz filma Šesti čut: »Vidim mrtve ljudi.«

A kljub vsemu je že na otvoritvi konference nastopil skrajno optimistično s podatkom z berkeleyske univerze: »Svet bo v prihodnjih treh letih ustvaril toliko znanja, kot smo ga doslej v 300.000 letih. Verjetno se bojite, da se bo večina tega nabrala v vaši e-pošti, se je pošalil.« Dela Lotusu očitno ne bo zmanjkalo, saj v svoji vrsti izdelkov

Konferenca uporabnikov in razvijalcev izdelkov Lotus je letos gostila več kot desetisoč članov te programerske skupnosti od tega polovico zaposlenih v Lotusu in IBM.

združujejo predvsem orodja za skupno delo, navidežno sestankovanje, zbirke podatkov, orodja za dostavo na vse vrste medijev in po novem tudi odlične sisteme za upravljanje in ustvarjanje znanja. V preteklem letu so, recimo, dobili še eno gigantsko stranko, ki jo uspešno servisirajo – naftni-predelovalni nadnacionalni Exxon in Mobil sta se združili, Lotusovci pa s vzpostavitvijo skupno delovno okolje za več tisočih zaposlenih.

Lotus je na konferenci predstavil in tržišču končno ponudil tudi drugo del sistema za upravljanje znanja, ki so ga razvijali pod imenom roven (krokar). Strežnik, zdaj imenovan lotus discovery server, dopolnjuje okolje k-station, ki je sistem za izgradnjo spletnih portalo za skupno rabo in delo. Pri iskanju zvez med podatki izkorišča novo tehnologijo za merjenje in ugotavljanje razmerij, ki so jo Lotusovi inženirji delno povzeli od matične korporacije IBM. Tam so tovrstne algoritme razvijali že za rabo v računalniku Veliki modri (Big Blue), ki je premagal najboljšega šahista na svetu, in za računalnik Modri gen (Blue Gene), ki ga znanstveniki uporabljajo pri odkrivanju genomske zgradbe.

Čeprav se zdi vse skupaj zapleteno, so cilji razvoja tovrstnih projektov eno-

stavnji. Zollar pravi, da so doslej vsi snovali v glavnem orodja za obdelovanje podatkov različnih postopkov. »Toda najpomembnejši dejavnik v vsej informatiki je ravno človeški. Zato smo se poglobili predvsem v to, kaj ljudje s podatki počnejo in kako. Discovery server omogoča ravno to: gleda podatke in kaj ljudje z njimi počnejo, vse skupaj sproti usklajuje in prireja tako, da je uporabno v največji možni meri. V praksi to pomeni orjaški korak naprej od klasičnih iskalnih sistemov, ki podatke razvrščajo denimo samo na osnovi tega, koliko podobnosti je med njimi in iskanim geslom. Lotusov sistem bo hkrati omogočil sprotno sledenje temu, ali je bil neki podatek nekemu koristen in kako ga je ta uporabil.«

Med konferenco je bil Zollar prisiljen opraviti z govoricami, ki so se pojavile prvi dan konference in so jih objavile nekateri spletni mediji – da naj bi še med konferenco objavili tudi načrt koriten reorganizacije podjetja. Govornice je zavrnil in pojasnil, da kakšnega sunkovitega preobrata ne bo.

»Lotus je znotraj podjetja IBM razmeroma samostojna in agilna enota, kljub temu pa moramo dosti sredstev vložiti v prilaganje celoti.« Steve Mills, podpredsednik oddelka za programsko opremo pri IBM, pa je še dodal: »Prepuščnost znanja in tehnologij med IBM in Lotusom je zelo pomembna, saj razvijamo sorodne, a ne enake sisteme.«

Simon Ručigaj



Foto Simon Ručigaj

Al Zollar



Foto Simon Ručigaj

Infotehnologija vedno in povsod – Francis Ford Coppola (na fotografiji levo) je na Lotuspheru kot gostujoči režiser pojasnil, da je v vsej svoji filmski karieri uporabljal informacijske sisteme, pojasnil svojo vizijo, ki jo je imel že pred tridesetimi leti in čestital vsem razvijalcem Lotusu. Pravi, da si brez informacijskih sistemov ne predstavlja, kako bi posneli film Apokalipsa zdaj.

Lotusphere 2001

## Razvoj in znanje

»Prvi dan je direktor podjetja Al Zollar poudaril, da je bistvo Lotusu omogočanje in zagotavljanje dostopa posameznikom do kolektivnega znanja. Nato pa je našel novosti: lotus collaboration services, storitev za skupno delo v spletnem portalu, domo everywhere server, dodatek strežniku domo za dostop do podatkov z mobilnimi terminali, in lotus knowledge discovery system elovito rešitev za analiziranje uporabe podatkov v velikih podjetjih in skupnostih –, ter sorodno rešitev mindspan IBM, ki je namenjena uporabnikom s podobnimi zahtevami.

Lotus discovery system je sestavljen iz portalskega dela. K-station (predstavilo so ga na lanskem Lotuspheru, uporaba stane 120 dolarjev za uporabnika), in strežnika lotus discovery server, ki so ga predstavili letos in bo na voljo marca 2001 (uporaba bo stala 395 dolarjev za uporabnika). Sistem zagotavlja vzpostavljanje, klasifikacijo in upravljanje informacij ter njihovo pretvarjanje v uporabne vire. S strežnikom domo everywhere server pa Lotus svojo strategijo nadgrajuje z možnostjo ponudbe znanja tudi mobilnim uporabnikom – kadarkoli in kjerkoli.

Druga pomembna novost ni konkreten izdelek z znanom Lotus, kot smo jih bili doslej vajeni, ampak v bistvu storitev zagotavljanja programske opreme na daljavo. Lotus collaboration services bo podjetjem in poslovnežem omogočala skupno delo v spletnem okolju, dopisovanje, instantno sporočanje in sestanke vse skupaj bo zasnovani na tehnologiji lotus sametime 2.0 in quickplace 2.0. Zollar je objavil tudi, da bo njihovo celo-

in neprekinjen prenos e-sporočil, za kar ni treba posebej vzpostavljati zveze. Najbolj pomemben med vsem je še vedno odjemalec lotus notes, namenjen uporabi s strežniki domo in dodatnimi programi. Naslednja različica z razvojnimi imenom nrxct (kot nadaljevanje R5) bo uporabnikom prinesla nekaj že dolgo zelenih malenkostnih popravkov – denimo v odgovoru na e-sporočilo, ki je imelo pripeto datoteko, te datoteke ne bo več, možno bo replicirati samo določene dokumente, ne pa nujno vedno cele zbirke podatkov. Program bo končno deloval večopravilno.

Uporabnikom lotusovega doma in notesa 4.6 pa se svarilo: Podpredsednik sektorja za poslovne partnerje pri Lotusu je namreč povedal, da bodo predvidoma januarja 2002 prenehali podpisati nove pogodbe za lotus domo. Čeprav naprava pri nas ni na voljo, ker mora storitve za to omogočiti tudi operater brezžičnega omrežja, je ravno to morda pogled v prihodnost. Sistem namreč omogoča stalno uporabo omrežja

mom, tega bo prisrkel Napsterjev partner eCommerce Group (ECG), pa bo kot v grlu gorečih zagovornikov zdaj veljavno pravnega sistema kaj kmalu verjetno stohnela zaradi napovedanega plačevanja t. i. tantijemov, odškodnine za javno uporabo ali v tem primeru predvajanje iz naslova avtorskih pravic. Predstavitev založbe Edela oziroma njene kataloga bo v promocijski obliki v Napsterjevi rubriki *Featured Music Program* poskusno na voljo že prihodnji mesec.

Matjaž Ambrožič

Intervju: Dejan Ristanović, Pc Press Beograd

## Računalniška Srbija se počasi prebuja

V Srbiji se je najprej v izdaji *Politike* pojavila revija *Svet računalnikov*, a je bila v glavnem omejena na računalniške programe in oglaševanje, tako da tudi strokovnost revije ni bila na zadovoljivi ravni. Leta 1995 se je na trgu pojavil mesečnik *Pc Press*, ki zadovoljuje vse svetovne standarde in potrebe predvsem tistih uporabnikov računalnika, ki jih zanimajo računalniška oprema in vse, kar je novega na tem področju. Glavni urednik revije *Pc Press* je Dejan Ristanović in pozna razmere v Srbiji danes.

Od naše sodelavke

**Kakšna je naklada revije oziroma ali se spleta v Srbiji prodajati tako kakovostno revijo za ceno petih nekakših mark?**

Se spleta. Prodamo 10.000 izvodov revije.

**Kateri so vaši največji konkurenti v Srbiji?**

V Srbiji izhaja nekaj računalniških revij. Nekatere stare so zamrle, a so se v tem času pojavile nove. Trenutno sta na trgu *Micro*, ki ga izdaja *Pc World*, in *Svet računalnikov*, ki pa je bolj usmerjen na igrice in večpredstavnost. Obstaja še *Internet ogledalo*, ki se v glavnem ukvarja s komuniciranjem po internetu. O računalništvu pišejo tudi revije za mobilno telefonijo. Kar zadeva nas, o mobilni telefoniji pišemo enkrat na leto, opravimo test mobilnih telefonov, a predvsem z vidika povezovanja z računalniki.

**Kako dolgo obstaja revija in kakšna je bila pobuda za njeno ustanovitev?**

Prva številka je izšla aprila 1995. Revija je namenjena poklicnim uporabnikom računalnikov, manj pa programerjem. Ukvarjamo se s strojno in programsko opremo, ljudem skušamo svetovati, kakšen računalnik naj kupijo, kakšne dodatke, kakšne tiskalnike, katere programe, kako se povezati v internet, kako komunicirati ...

**Koliko uporabnikov mobilnih telefonov je v Srbiji?**

Govori se, da jih je okoli 600.000.

**Imate stike s slovenskimi revijami, kot sta *Moj mikro ali Monitor*?**

Redno dobivamo obe slovenski reviji. Sam zelo rad berem *Monitor*, poslovnega sodelovanja pa še vedno ni, saj je vse v glavnem omejeno na zasebne stike. Tako si tudi medsebojno izmenjujemo revije, dobivamo pa tudi nekatere hrvaške revije.

**Kaj pa beg računalniških možganov iz Srbije?**

Veliko jih je odšlo, v glavnem v Združene države Amerike, Kanado, Avstralijo in številne evropske države. V Srbiji je prihodnost za računalniške strokovnjake črna. Vsi, ki so imeli najmanjšo možnost, so zapustili državo. Obstajajo cele generacije, ki so se takoj po diplomah iz računalništva odšlele drugam. Po drugi strani pa to ni slab, saj je za vse tiste, ki so ostali tukaj, več dela. V Srbiji se pojavljajo družbe, ki zbirajo strokovnjake za ameriška podjetja, kar je dobro.

**Katere so največje računalniške družbe v Srbiji?**

V naši panogi se vseh teh deset let država ni kaj dosti vmešavala v to področje, zato ker so tukaj potrebni hitrejši odzivi, dobiček pa ni tako velik kot v nekaterih drugih panogah. Tako je v skoraj vsem računalniškem poslovanju zastopan večinoma zasebni sektor. Pri nas ni državnih velikanov, kakršni obstajajo v drugih državah. Največja podjetja so v glavnem distributerji, ki so tukaj sklenili pogodbe o zastopanju tujih podjetij. Ena največjih je Comtrade – ta zastopa največ tujih podjetij. Potem je še Cores in vrsta drugih podjetij, kot sta Adacom, Jugodata, nekaj jih deluje tudi zunaj Beograda, na primer Pakom in Nisu.

**Koliko obiskovalcev imate vsak mesec na vaši spletni strani?**

Nasa spletna stran [www.pcpres.co.yu](http://www.pcpres.co.yu) je usmerjena predvsem v promocijo revije, tako da je ne obnavljamo vsakič, ko izide nova številka revije. Torej nimamo nekakšne elektronske izdaje revije, je pa res, da to načrtujemo v bližnji prihodnosti. Imamo okoli 40.000 obiskov na mesec, včasih manj, včasih več.

**Ali imate vpogled v to, koliko računalnikov se je v Srbiji prodalo lani? V Sloveniji so na dvomilijonskem trgu**

lani prodali okoli 92.000 računalnikov.

Nedavno sem bil na neki konferenci, kjer so objavili podatke carine in nekaterih drugih državnih organov. Menda se na leto v Srbiji prodajo okoli 250.000 osebnih računalnikov, kakih 100.000 pa jih še dodatno uvozijo. Veliko opreme prihaja v državo po delih po zasebnih in sivem trgu, tako da je končno število težko ugotovljivo.

**Kateri je največji ponudnik spletnih storitev v Srbiji?**

Največji je EUnet. YUnet International. Ta ima največ uporabniških pristopov. V Srbiji je med velikimi še PTT. Včasih je obstajala ena pošta. Leta 1996 so bratje Karić (BK) ustanovili podjetje Mobtel, v katerem je bila pošta polovljena lastnica. BK je razvila mrežo mobilne telefonije, ki je zdaj največja v državi. Leta 1997 je država PTT ločila



Foto PC Press

Dejan Ristanović

od Telekoma, nato pa polovico tega, natančneje 49 odstotkov, prodala deloma Grkom, deloma Italijanom. Telekom je postavil internetne povezave proti Italiji, a ne dela kot ponudnik spletnih storitev za široke množice, marveč zgolj za svoje uslužbenice in druge ponudnike. PTT je medtem izdelala svoj sistem ponudnikov spletnih storitev in je močna predvsem na področju, Telekom pa je postavil še en sistem mobilne telefonije pod imenom Mobilna telefonija Srbije (MTS).

Obstajata torej Mobitel, katerega polovica je v lasti države, polovica pa v lasti BK, in MTS, ki pripada Telekomu. Med velikimi ponudniki spletnih storitev v internetu so še [www.sezamproyu.com](http://www.sezamproyu.com), [www.yubc.net](http://www.yubc.net), [www.beotel.yu](http://www.beotel.yu).

**Kaj pa množični piratski trg v Srbiji – menite, da se bo kmalu kaj spremenilo?**

Piratov je preveč in to bo treba nekako urediti. To je eden naših glavnih problemov. Ko so v devetdesetih ljudje kupovali računalniške programe, so bile uvedene sankcije. Ko so bile leta 1996 odpravljene, so ljudje začeli znova kupovati računalniške programe, Microsoft je celo prevedel pisarniški paket office, nato so bile zoper Srbijo spet uvedene sankcije, tako da ni bilo mogoče uvoziti nobene računalniške opreme. Piratstvo se je razpaslo do neslutelnih širin, kar je v takšnih razmerah nekaj povsem normalnega. Zdad, ko so mednarodne sankcije v glavnem odpravljene, se bo treba lotiti problema piratstva. A to področje bo treba urediti postopoma. Najprej bo treba uvajati legalne, registrirane programe v podjetjih, za domačo rabo pa bodo ljudje še naprej uporabljali piratske računalniške programe, tako kot se dogaja povsod po svetu.

**Kakšne so kazni za piratstvo?**

Trenutno jih sploh ni. Večja podjetja so z odpravo sankcij že dobila namig od proizvajalcev programske opreme, da je čas za legalizacijo programa, in po mojih podatkih že kupujejo legalno programje. Glede na gospodarske razmere v Srbiji je to že velik napredek.

Aleksandra Ilić

Mobi denar

## Ena tipka za vse

Proizvajalec telekomunikacijske opreme Nokia je le eden od virov, ki navaja, da si 86,4 odstotka uporabnikov mobilnih storitev veliko bolj želi obilne finančne storitve kakor pa novice in zabavo. Javnost se je za uporabo mobilnih naprav na finančnem področju začela bolj zanimati, ko je prodrta tehnologija WAP, ki je omogočila razvoj storitev mobilnega bančništva. Povezovanje mobilne telefonije z digitalno gotovino omogoča varne denarne transakcije, ki so časovno in prostorsko neodvisne.

Sistemi digitalne gotovine se pri nas še niso razmahili, a v nekaterih državah, kot sta Belgija in Švedska, so že zelo uspešni. Poglavitna prednost digitalne gotovine v primerjavi s plačilnimi in kreditnimi karticami pri poslovanju na daljavo je varnost, saj ni mogoče zapraviti več denarja, kot ga imamo naloženega. Digitalno gotovino je sicer mogoče hraniti na disku ali celo na disketu, vendar je veliko primernejše in predvsem varnejše shranjevanje v digitalni denarnici v obliki pametne kartice, ali pa kar v mobilnem telefonu oziroma dlančniku (PDA). Tovrstne naprave lahko že »vsebujejo« pametno kartico, na kateri je naložena digitalna gotovina.

Več kakor digitalna denarnica

Z digitalno gotovino v mobilni napravi je mogoče naročati, izbrati, plačevati

in nakupovati kot z običajno digitalno denarnico in še več. Lahko denimo kupujemo in prodajamo delnice in druge vrednostne papirje, obenem pa preverjamo njihove tečaje na borzi. Ob plačilu računa za mobilno napravo lahko določimo datum plačila. V morebitni finančni stiski plačilo premaknemo za kakšen dan, kar pri trajnikih ni mogoče. Plačujemo lahko storitve javnega prevoza, nakupujemo hrano v spletnih trgovinah in še veliko več. Vozniki lahko plačujejo gorivo, cestnino, pranje, zavarovanje in registracijo avtomobila. Hotel lahko plačamo, ne da bi potegnili kartico iz žepa, ali pa plačamo taksi brez tradicionalne gotovine. Takstu ni treba imeti pri sebi drobiža za vrčilo, tako bo tudi v manjši nevarnosti, da ga nepridipravi oropajo, če bo prenašal manj prave gotovine. Če ima sistem mobilne digitalne gotovine mednarodni značaj, je možna tudi samodejna pretvorba med valutami in lahko, denimo, z naloženimi torlari plačamo račun v evrih. Zelo pomembno je, da lahko naložimo digitalno gotovino na svojo mobilno napravo praktično kadarkoli in kjerkoli (to nam pri tradicionalni gotovini sicer omogočajo bankomati, vendar jih je vendarle treba poiskati, kar je v oddaljenih krajih lahko neurešljiva naloga).

**Pri nas še ni digitalne gotovine**  
V Sloveniji je nekaj sto tisoč bolj ali manj rednih uporabnikov interneta, uporabnikov mobilnih telefonov pa že več kot milijon. Sistemov digitalne gotovine pa v Sloveniji še ni, ker ni jasno, kdo bi bil pri nas pravzaprav nosilec (in plačnik) uvajanja tega sistema. Mobilna digitalna gotovina omogoča uvajanje novih storitev tako za obstoje-

če kakor tudi za nove uporabnike. Uveljavljeni tuji ponudniki sistema digitalne gotovine vidijo svoj ekonomski interes v zaračunavanju provizije prodajalcem in opravljene transakcije, ki pa mora biti bistveno nižja kot za debetne ali plačilne kartice.

Mobilna gotovina za nove kupce

Mobilna gotovina je primerna in praktična tako za obstoječe kakor tudi za nove skupine uporabnikov. Mobilno digitalno gotovino lahko uporabljajo tudi tisti, ki ne izpolnjujejo pogojev za pridobitev plačilnih in kreditnih kartic. Med njimi so denimo mladoletniki, ki imajo tako v eni napravi mobilni telefon in digitalno denarnico za gotovinske transakcije, žepniko pa jim starši lahko pretročijo kar z mobilnih naprav. Z mobilno digitalno gotovino je mogoče nakupovati in spletni trgovini celo brez osebnega računalnika. Trgovinski sistemi kartic zaupanja se lahko zlijejo s sistemi digitalne gotovine in z mobilnimi napravami, saj je mogoče preprosto spremljati nakupe in oddivno nagradjavati zveste kupce.

Ena tipka za vse

Digitalna gotovina je primerna je za vse, ki imajo pomisleke glede zasebnosti in varnosti oddaljenega nakupovanja, in za zagovornike gotovinskega poslovanja. Z uporabniškega vidika je morda najugodnejše to, da lahko opravimo plačilo s tritskrom na eno samo tipko mobilne naprave, sistem mobilne digitalne gotovine pa poskrbi za vse drugo. Pri plačevanju z mobilno digitalno gotovino niso potrebni autorizacija, potrdila, vnašanje števil kartice, gesla ali datum poteka kot pri plačilu s plačilnimi, debetnimi ali kreditnimi karticami.

Mobilna digitalna gotovina temelji na kriptografiji javnih ključev in digitalnem podpisu, ki ju finančne institucije sprejemajo za najvarnejši obstoječi tehnologiji. Ne nazadnje kupec pri plačilu z mobilno digitalno gotovino ohrani anonimnost, tako kot pri plačevanju s tradicionalno gotovino.

Marko Zebec Keren  
Srdjan Cvjetović

Glasba mp3

## Za BMG gre na Napster še Edel

Po lanskem zgodovinskem dogovoru med multinacionalno Bertelsmann AG (glasbena založba BMG) in razpitiim strežnikom Napster, ki je v zadnjih letih postal sinonim za (brezplačno) prevzemanje glasbenih datotek s spleta, se je za podoben korak odločilo tudi vodstvo založbe Edel, ki je največje združenje neodvisnih glasbenozaložniških hiš.

Hamburški podjetje Edel Music AG, ki ga vodi Michael Haentjes, v svetu glasbene industrije znan kot najbolj prilagodljiv menedžer – njegov imperij se je razbohotil prav v zadnjem desetletju, torej v času popolne slogovne razpršitve in prevlade cenene elektronske pesne glasbe – je s spletnimi podjetji (npr. z Liquid Audio pred dvema letoma) že sklenil nekaj pomembnih dogovorov, ki so pripomogli k spletni promociji njihovih glasbenih katalogov, saj je v njem pretežno glasba »s krajšim rokom trajanja«, z uspešnicami, ki so ali bodo šle hitro v pozabo (tudi izvajalci, kot so Scooter, Brooklyn Bounce, ne bodo užaljeni). Kljub temu so nove strateške usmeritve v zadnjem obdobju spravile pod Edlovo znamko ne le številne neodvisne znamke, denimo tudi pri nas dobro znano belgijsko hišo Play It Again Sam (izdala je tudi nekaj albumov naše Borghesie) ali pa ameriško hip-hop založbo Tommy Boy (rap skupina Naughty By Nature), ampak tudi nekaj obetavnih pop-rock izvajalcev, med katerimi je predlani izstopala pevka Jennifer Paige, lani pa jo je nasledil pevec soula Craig David.

Ameriški Napster naj bi ob koncu letošnjega leta svojo – pravno še vedno sporno – dejavnost dokončno legaliziral. To naj bi se zgodilo po vzpostavitvi trgovine z glasbenimi datotekami namesto sedanje brezplačne izmenjave nametke mp3. Vzporedno s plačilnim mehaniz-

matjaž ambrožič

Matjaž Ambrožič

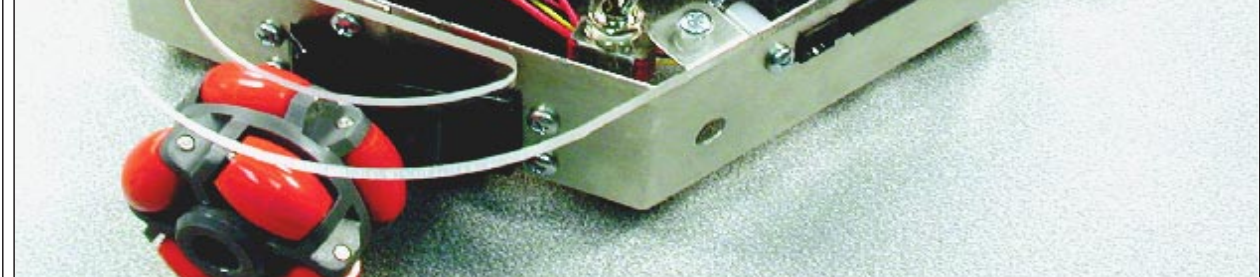


DELO

Na Internetu

<http://www.delo.si>

Palmovi dlančniki roboti



Las Vegas

Lastniki dlančnikov že lahko telefonirajo, naročajo vstopnice za kino, fotografirajo, poslušajo glasbo v formatu mp3, uporabljajo GPS ... Palmov dlančnik je lahko tudi robot. Z opremo, ki jo lahko v internetu kupite za 300 dolarjev, lahko uporabniki svoje dlančnike spremenijo v možganje majnega, šeststranskega robota s tremi kolesi, infrardečim tipalom in baterijo. M. V.

**DELL**  
**POSEBNA PONUDBA**  
**PRENOSNI RAČUNALNIK**  
DELL Inspiron 3900  
74.1" TFT/220GB RAM/10GB HDD/  
rekordni 588K/CD-Rom/24x 84 MF/  
MS Works/MSN Messenger/MSN 2001  
018-292.0001 (vse dni)  
**OSEBNI RAČUNALNIK**  
Dell Inspiron 5150  
17" TFT/120GB RAM/10GB HDD/  
20GB DVD/MSN Messenger/MSN 2001  
33MB ASP/MSN 2001/MSN 2001  
MSN Messenger/MSN 2001  
018-292.0001 (vse dni)  
[www.pmc.si](http://www.pmc.si)  
tel.: 01/242 5910

**ilacom**  
**computers**  
Čukarica Stič. 1000 Ljubljana, tel.: 01/2589 3165 Fax: 01/2589 3143 Email: 01/2589 3065  
Bencini / Mrazovič / Kozjak / Jelen / Kozjak / Kozjak / Kozjak / Kozjak  
**Problemi in uradni ovornik za Slovenijo**  
**PREMIJNE**  
**TEHNOLOGIJE**  
**SUPERMICRO** **TARGA** **HP**  
**Če mi ne hoče posredovati, pa bo po izidu drug!**