

# TELEKOMUNIKACIJE

april 2008

**Se odrekamo  
pravici do  
zasebnosti?**

**LAŽNI ČETVERČEK?**  
Zakaj Mobitelov  
četverček ni pravi?

Je rešitev (vedno)  
res le nov izdelek?

Kako »postavite«  
domači spletni radio

**IZPOVED:**  
Kako sem  
kupoval televizor  
in se nategnil

**QUICK  
RESPONSE  
CODE**  
S kamero  
v splet

**Dve zanimivi  
napravi za navigacijo:**

● **Garmin Colorado 300** ● **Evertone CE-N492**



# Pimp

NAROČANJE: SIMOBIL, MOBILTEL in DEBITEL omrežje!  
Pošlji SMS z besedilom:

## PIMP KODA na 6161

PRIMER:

**PIMP 12586 na 6161**

### PRAVA GLASBA

Slovenski hiti		
60762	ALYA <b>NOVI</b>	A veš
60891	TOŠE PROESKI <b>NOVI</b>	Moja
60869	SAŠA LENDERO	Levinja
60915	REBEKA DREMELJ	Vrag na vzame (Eurovision mix)
60803	DJ SVIZEC IN PRIJATELJI	Boj' moja
60879	SIDDHARTA	Napoj
60897	WERNER FEAT. KLAPA NEVERA	Ne game me
60814	COLONIA	Nisi ti više crno vino
60936	SONS <b>NOVI</b>	Aspirin

### Top Europe Charts

60922	Amazing <b>NOVI</b>
60918	Baby when the lights go out
60935	Wish you were here <b>NOVI</b>
60919	Video killed the radio star
60931	I need a miracle <b>NOVI</b>
60921	What hurts the most
60928	Bad boy <b>NOVI</b>
60925	Unbreak my heart

Kover verzija (KV)

### TEME

40028	40030	40027	40029
40010	40014	<p>Podprti telefoni za teme:</p> <p>Motrola: A630, C390, C370, C381, C386, C390, C391, C450, C550, C560, C569, C585, C575, C390, E1000, E1070, E375, E380, E398, E550, L216, RAZRV3, RAZRV3x, T725, V1050, V180, V185, V186, V188, V190, V191, V220, V225, V230, V235, V3, V353, V350, Nokia: 3220, 3230, 5101, 5230, 6220, 6900, 6920, 6630, 6670, 6680, 6681, 6682, 7280, 7610, N70, N91, Sony Ericsson: F500, J220, J230, J300, K300, K500, K600, K700, K750, S700, S710, T226, T230, T238, T290, T300, T306, T310, T312, T316, T610, T616, T618, T628, T630, T637, T68, V800, W600, W800, W810, W900, Z1010, Z300, Z500, Z520, Z600, Z698, Z800</p>	
15007	15318	11110	15302

### IGRE

Uspešnica		Naročanje: PIMP KODA na 6161	
35213	35214	35189	35101
35198	35140	35192	35196
35017	35023	35135	35216
35215	35159	35216	35092

### Igra tedna

35195	35126	35092
-------	-------	-------

Naročanje: PIMP 35195 na 6161

### OZADJA

Naročanje: PIMP KODA na 6161

15237	15209	15232	15240
15205	15280	15234	15018
15007	15282	15310	11936
15318	11110	15302	11107
15303	15323	15292	15306

### CRAZY TONES

Naročanje: PIMP KODA na 6161

NORI TONI ZA TVOJ MOBILNIK!			
45643	45188	46996	45593
47002	45594	45424	45235
45344	45156	45190	45101
45182			

### Osebn ozdaje



Polepšaj svoj telefon in si ustvari posebno ozadje z napisom po svoji želji!

Naročanje: PIMP KODA ZELJENABESEDA na 6161

Primer: PIMP 19014 KLEMEN na 6161

### ANIMACIJE

23689	23670	23682	23667
23621	20801	23687	23562
23509	23511	23599	23583

### NAMETON

Naloži si kul zvonjenje s svojimi imenami!



- Balkan  
- Dance  
- Hip Hop  
- Reggae  
- SLO Turbo

Naročanje: PIMP TVOJEIME na 6161

Primer: PIMP ANJA na 6161

### VIDEO

Naročanje: PIMP KODA na 6161

Naboljši video!		Video tedna!	
30642	30652	30675	30675
30699	30702	30886	30706
30701	30704	30692	30714
30697	30703	30714	30703

Z uporabo storitve potrjuje, da se strinja s splošnimi pogoji objavljenimi na [www.12media.si](http://www.12media.si). Pri naročilu real sounda ali barvne slike, animacije ali videa dobite zaznamek, preko katerega lahko prenesete naročen motiv. Cena melodij, ozadij, videa je 1,99€ / motiv, Java igre in teme 3,49€. Poslani SMS in prenos podatkov po ceniku vašega operaterja. Kompatibilnost: BARVNE SLIKE IN ANIMACIJE: za vse telefone z barvnim zaslonom VIDEO: za telefone s podporo 3GPP. PRAVA GLASBA, FUNTONES, YUGOTONES, CRAZYTONES, NAMETON, PALTON: za telefone s podporo AMR/RMP3/RMF/WAV. Znane osebnosti samo interpretiramo! \*KV = različica originalnih pesmi. Člani pimp kluba enkrat tedensko prejmejo ekskluzivno zabavno vsebino po ceni 1,99€. Za odstop od pogodbe oz. odjavo iz kluba pošljite PIMP STOP na 6161. Pogodba je shranjena pri podjetju 12media d.o.o. Dostop do pogodbe je možen na sedežu podjetja. Informacije in želje na [pimp@12media.si](mailto:pimp@12media.si). Ponudba velja do preklica. Izvajalec storitve je 12media d.o.o., Savska ulica 2, Ljubljana.

# Je rešitev res le nov izdelek?

*Sodite med uporabnike, ki vedno znova kupujejo novo opremo? Ali pa morda sodite v kategorijo, ki poskrbi, da se iz obstoječe opreme dobi čim več. V tem primeru vas verjetno vodi želja, da se ta uporablja čim dlje in gre v korak s časom ...*

Piše: Marko Koblar / marko.koblar@mojmikro.si

**S**odim v generacijo, ki od telekomunikacijskega sistema še vedno pričakuje visoko zanesljivost (99,999 %) in razpoložljivost. Zato le s težavo sprejemam logiko, ki se vedno pogosteje poskuša vsiliti, da je opremi pač včasih treba pomagati z občasnim »resetom«. Neizproсна konkurenca, ki vlada na trgu, poskuša za preživetje vsiljevati na drugem koncu pulta, pri kupcih, potrošniško logiko. Hrošče in programske napake naj bi kupci opreme razumeli, saj da so hrošči v programski opremi nekaj popolnoma »normalnega«. Je krivda za težave le pri proizvajalcih? Del odgovornosti pogosto nosijo tudi njihovi prodajniki, saj iz takšnega ali drugačnega razloga preprosto niso zmožni slediti novostim, ki jih izdelki prinašajo. Nekateri prodajalci bi morda najraje videli, da bi še pred potekom garancijskega roka programsko opremo za plačilo posodobili (brez kakršnihkoli garancij, da bo stanje potem boljše) ali, kar bi bilo za prodajalca še lepše, sistem nadgradili ali morda celo zamenjali.

Še slabše se lahko kupcu zgodi, če skupaj povezuje opremo različnih proizvajalcev. Seveda je pri tovrstnih težavah vodilo, da je vedno problem nekje na drugi strani. Kupec pa je vmes, seveda če mu ne uspe dokazati, kje je

napaka. Kje je že pravilo, da je kupec kralj? Pogosto je slišati besede o partnerskih odnosih – je morda bistvo v tem, da si partnerji v medsebojnem odnosu odpuščajo slabosti in pri težavah drug drugemu zjokajo na rame? No, če je tako, sem še vedno raje kar kupec!

## KUPI IN HITRO ZAMENJAJ?

Potrošniška logika – kupi (poceni?) in kar se da hitro zamenjaj, vodi tudi do dejstva, da podpora izdelkom pri nekaterih dobaviteljih ne traja prav dolgo. To pomeni, da izdelek kupec šele dobro spozna, pa že ugotovi, da programske opreme za njegov model ni več, saj je na trgu nov izdelek, ki ga je nadomestil. Tudi zato, predvsem pa iz praktične potrebe, sem se odločil, da preizkusim izdelek, ki sem ga pred časom že uspešno uporabil pri tehnični rešitvi. Gre za majhen VoIP-prehod proizvajalca **Multitech** ([www.multitech.com](http://www.multitech.com)) z oznako **MVP130**. Malček je na trgu že nekaj let, zato me je zanimalo, kako je s tehnično podporo za ta model oziroma kje se je njegov razvoj ustavil.

Tudi sam sem bil ob obisku proizvajalčeve spletne strani precej

presenečen, saj nosi zadnja različica programske opreme datum »marec 2008« (firmware september 2007). Ker gre za poznavalca tega področja znan izdelek, drugim uporabnikom pa je nekoliko manj znan (in vreden ogleda!), si oglejmo, kaj zmore danes.

## Multitech MVP130

Kot rečeno, gre za VoIP-prehod, ki omogoča prenos govora oziroma telefaks sporočil prek IP-protokola. Glede na modele nižjega cenovnega razreda ima določene prednosti, ki so lahko nadvse koristne. Prva je možnost **dostopa prek »konzole«** (zaporednega vmesnika). Tako ni dvoma o tem, kakšen je pozabljen IP-naslov ali geslo, ko želimo VoIP-prehod prekonfigurirati. Priložen program pa ne pomeni, da je to edina možnost, saj lahko do VoIP-prehoda dostopamo tudi preko spletnega brskalnika ([http://ipnaslov\\_prehoda](http://ipnaslov_prehoda)).

Druga prednost prehoda je možnost **konfiguracije analognega vmesnika**. V programski opremi ga lahko konfiguriramo kot naročniški priključek (FXS – Foreign Exchange Station), na katerega priključimo telefonski aparat ali telefaks. Druga možnost je, da ta vmesnik konfiguriramo kot prenosnik (FXO – Foreign eXchange Office) in ga uporabimo za priključitev na telefonsko centralo.

MVP130 podpira uporabo protokolov H.323, SIP in Multitechovega zasebnega protokola SPP. Zato smo izvedli preiz-

kus z vratarjem H.323 (GnuGK – [www.gnugk.org](http://www.gnugk.org)) ter zasebnim sistemom PBX, ki podpira uporabo protokola H.323. Po pričakovanjih je MVP130 deloval brez težav. V okviru sistema PBX pa je bil omejen na funkcionalnost osnovnega klica; razlog je ta, da proizvajalci večino storitev rešujejo s zasebnim naborom, ki jih MVP130 ne more razumeti. Komur je ljubša uporaba SIP-a, lahko uporabi MVP130 tudi v okolju SIP.

Brez težav je deloval na odprtokodnem Asterisku ([www.asterisk.org](http://www.asterisk.org)) in spletnem servisu FreeWorldDialup ([www.freeworlddialup.com](http://www.freeworlddialup.com)), pri katerem smo uporabili podporo strežniku STUN. MVP130 podpira uporabo mehanizmov za zagotavljanje kakovosti storitev (QoS) ter vseh standardnih kodekov (G.711, G.723, G.729 ...).

## POHVALA IN OPOMNIK

Pred časom sem nehoti ujel pogovor neznancev, da je z novimi avtomobili križ. Vsi modeli naj bi bili polni napak, ki se odpravijo šele na trgu. Morda pa vam je bližja izkušnja z novim mobilnim telefonom ali kakšno drugo napravo, saj smo podobni priča tudi na drugih področjih. Multitechov MVP130 pa je lep dokaz, da je mogoče z **ustrezno tehnično podporo** proizvajalca uspešno kljubovati tudi najnovejšim izdelkom. Ti pogosto prihajajo na trg v različicah, za katere včasih dvomim, da so šle skozi vse faze testiranja. No, pa še denarce prihranite, seveda če vas ne premaga potrošniška mrzlca ob besedah – še novejša ....

## TELEKOMUNIKACIJE posebna priloga revij: Moj mikro, Joker, Stop

IZDAJA: DELO REVIJE, d. d., Dunajska 5, 1509 Ljubljana • [www.delo-revije.si](http://www.delo-revije.si) • DIREKTOR: Matej Raščan • UREDNIŠTVO: Moj mikro, Dunajska 5, 1509 Ljubljana

• tel.: (01) 473 82 61 • faks: (01) 473 81 69, 473 81 09 • e-pošta: [mojmikro@delo-revije.si](mailto:mojmikro@delo-revije.si) • GLAVNI UREDNIK REVIJ: MOJ MIKRO: Marjan Kodelja

• UREDNIK PRILOGE TELEKOMUNIKACIJE: Marjan Kodelja • TEHNIČNI UREDNIK: Andrej Mavsar • REDAKTOR IN LEKTOR: Slobodan Vujanović • FOTO NASLOVNICE: Alan Orlič

• OGLASNO TRŽENJE: DELO REVIJE, d. d., Marketing, Dunajska 5, 1509 Ljubljana • tel.: (01) 473 81 11 • faks: (01) 473 81 29 • e-pošta: [marketing@delo-revije.si](mailto:marketing@delo-revije.si)

• Digitalna obdelava fotografij in osvetljevanje: Delo repro, d. o. o., Dunajska 5, Ljubljana • Tisk: Delo - Tisk časopisov in revij d. d., Ljubljana, Brničeva ulica 31, 1231 Ljubljana - Črnuče

• april 2008 • natisnjeno 26 100 izvodov.

# »Lažni« četverček

**Združevanje telekomunikacijskih storitev s perspektive uporabnikov ima po našem mnenju predvsem dva cilja: nižje cene združenih storitev in dodatne storitve, katerih namen so, ne boste verjeli, nižji mesečni računi. Mobitelov Četverček tega (še) ne zagotavlja!**

Piše: Marjan Kodolja / [marjan.kodolja@mojmikro.si](mailto:marjan.kodolja@mojmikro.si)

## Femtocelice – vsak svoj operater

Operaterji mobilne telefonije razmišljajo o novih napravah znotraj omrežij, ki bi jih uporabniki kupili in postavili pri sebi doma. Preprosto povedano, gre za lastno bazno postajo, na kateri bo uporabnik sam določil, kateri mobilni telefoni (ali mobilne naprave) se lahko nanjo priključijo, ves promet (klici, mobilni internet prek mobilnega telefona, kratka sporočila ...) pa bo »šel« do operaterja prek uporabnikove internetne povezave. S tako imenovanimi femtocelicami (namig na majhno, saj femto pomeni 10-15) bi operaterji predvsem v goste naseljenih področjih v vseh pogledih razbremenili obstoječe omrežje, uporabniki pa naj bi zagotovo dobili več čas najboljše možni signal. Tehnološko gledano bi femtocelico lahko vgradili tudi v internetne usmerjevalnike, ki jih uporabniki tako ali tako imajo doma ali v podjetju. Femtocelice že preizkušajo nekateri mobilni operaterji!

**K**aj je Mobitel storil? Vzel je storitev trojčka (IP-telefonija, televizija in dostop v internet) in ji **pristel naročnino na mobilni paket**. Skupna cena brez telefonskega prometa, ni enovita, saj je odvisna od izbranega Mobitelovega naročniškega paketa. Edina potencialna prednost ponudbe, ali vam to kaj pomeni, presodite sami, je le en račun mesečno. Zanimivo bo tudi videti, kako bo v praksi izveden postopek »priklopa« na storitev, saj bo moral Mobitel usklajevati delo Telekomovih tehnikov, ki niso na njegovem plačilnem seznamu in formalno nima nikakršnih vzvodov, da bi lahko nadzoroval kakovost njihovega dela. Pač notranji problem skupine Telekom, ki ga bodo morali ustrezno rešiti. O kakšnih pravih dodatnih konvergentnih (zdu-

ženih) storitvah pa vsaj v času nastanka tega članka, ni bilo ne duha ne sluha.

### KAJ BI LAHKO STORILI?

Glede na dejstvo, da oprema obeh omrežij (mobilnega in fiksnega) še ni v celoti nadgrajena na internetni protokol, in ker tudi nekatere pričakovane tehnologije (predvsem mislimo na femtocelice) še niso širše dosegljive, bi lahko ta trenutek Mobitel v sklop četverčka vključil storitev **m:stik** ([www.mojmikro.si/mreza/za\\_mala\\_podjetja/pravi\\_in\\_racunalniski\\_telefon\\_v\\_paru](http://www.mojmikro.si/mreza/za_mala_podjetja/pravi_in_racunalniski_telefon_v_paru)). In to brez dodatne mesečne naročnine! S tem bi Mobitel storil naslednje: Naročniki četverčka bi lahko s svoje mobilne številke prek lastnega domačega računalnika klicali in bili klicani po ceni in pravilih IP-telefonije. Tako naročniki, če ne bi hoteli, ne bi

potrebovali dodatne fiksne telefonske številke, prav tako pa tudi ne dodatnih IP-telefonov. Kakšne ugodnosti takšen pristop še prinaša? Brezplačni klici znotraj omrežja Siolove IP-telefonije, cenejši klici v druga omrežja (predvsem glede na cenik mobilne telefonije) in, kar je še najpomembnejše, na eni telefonski številki bi bili vedno dosegljivi. Ko ste doma (prek računalnika) in ko niste doma (prek mobilnega telefona).

Še nekaj bi lahko Mobitel ponudil takoj. Lahko bi naročnikom na četverček dal **ugodno ceno za podatkovni prenos** prek lastnih brezžičnih javnih otokov Neo Wlan. Torej ne po ceniku, temveč kot neke vrste bonus, kar se nas tiče, lahko tudi mesečno omejen. Na primer: naročniki na četverček imajo mesečno brezplačno ali po simbolični ceni na voljo 1 GB (več ali manj, ni važno) prenosa.

## Hitra obvoznica



Možnosti združevanja storitev in uvajanja novih inovativnih storitev je še veliko več. Osredotočili smo se le na tisto, kar se nam zdi ta trenutek pomembno, ko se uporabnik odloča za storitev ali proti storitvi četverčka.

### KAKŠEN JE PRAVI ČETVERČEK

(Vsaj po našem mnenju!) Razmišljamo na osnovi tehnologij, ki so vsaj delno na voljo, resda bolj ali manj v namene pilotskih projektov, ki potekajo po svetu. To

### Tuševa konvergenca

Tuš Mobil se je konvergenca lotil nekoliko drugače. Kot smo pred nastopom tega operaterja napovedovali, je združil trgovino in mobilno telefoniranje. In ugodnost? Za vsak nakup v njihovih trgovinah, ne glede na vrednost, dobite eno minuto, naslednje minute pa za vsakih 20 evrov na trgovčevem računu. Minute se na mobilni račun prenesejo naslednji mesec, veljajo pa en mesec, in če jih niste porabili, se izbrijejo.

Za uporabnika je pomembno, da pravilno izbere naročniški paket (še boljša je odločitev za predplačniški paket), če bo na ta način zbiral minute. Absurdno bi na primer bilo, da se odločite za paket za 50 evrov, ne uporabiti vseh 1000 minut, ki so vam na voljo, in nato še zbirati dodatne minute.

Naredimo preprost izračun: V trgovino zavijete 10-krat na mesec, skupaj pa za nakupe porabite 400 €. Če nakupe pravilno načrtujete, tako da so na primer vsi deljivi z 20 evri, potem to zneso 30 minut. Ni veliko, pa vseeno je nekaterim tudi to dovolj.

Nadgradnja omrežij tretje generacije mobilne telefonije omogoča višje hitrosti prenosa podatkov. Tu je nekaj kratic, ki jih uporabniku sicer ni treba poznati, saj ga zanima le eno: kako hitro in seveda za kakšno ceno bo imel na voljo mobilni dostop do interneta.

Kljub vsemu pa mimo tehničnih oznak ne moremo. Bomo pa zelo preprosti. Začelo se je z omogočanjem hitrosti prenosa v smeri k uporabniku s hitrostjo do 14,4 Mb/s (ali po »kratiško« HSDPA – High Speed Downlink Packet Access). Teoretično je hitrost lahko res tako visoka, čeprav je pri nas trenutno možno dobiti opremo (temu primerno pa so nadgrajena tudi omrežja UMTS, ki podpira hitrost do 3,6 Mb/s. Nadgradnja omrežij, ki smo ji bili priča pred kratkim, uvaja povečanje hitrosti prenosa podatkov tudi v obratni smeri, torej v smeri od uporabnika. Tehnologija označujejo s kratico HSUPA (High Speed Uplink Packet Access) in omogoča najvišjo hitrost prenosa do 5,8 Mb/s oziroma 1,4 Mb/s, kot obljublja Mobitel. Združena kratica HSPA (High Speed Packet Access), pre-

so tako imenovane **femtocelice**. Takšno celico bo imel uporabnik doma in bo njegova lastna **domača mobilna bazna postaja**. Zgoraj opisan način uporabe je še veliko preprostejši. Vsi člani gospodinjstva, ne pa tudi sosedi in drugi, ki so na dometu celice, bi bili doma za operaterja uporabniki IP-telefonije. Čeprav bi za komunikacijo uporabljali običajni mobilni telefon. Doma torej ne bi bilo potrebe ne po dodatnih fiksnih številkah pa tudi ne po klasičnih IP-telefonih.

### KONKURENCA ...

Je trenutno še tiho. Glede na tehnično opremljenost bi podobno storitev lahko dokaj hitro ponudila **Tuš telekom** in **T-2**. Slednjega smo že večkrat povprašali o tem, vendar nam konkretnega datuma komercialne dosegljivosti storitve mobilne telefonije, nočejo izdati. Pravijo, da letos. T-2 je zanimiv še zaradi nečesa. Znano je, da so se odločili za tehnologijo **I-HSPA**, ki je z vidika uvajanja storitev na osnovi internetnega protokola še najprimernejša, tako glede možnosti kot tudi stroškov, ki v tem primeru nastajajo na strani operaterja.

prosto povedano, združuje obe tehnologiji.

Roko na srce, vse hitrosti so zgolj teoretične, saj so dejanske odvisne od več dejavnikov. Od tega, kakšne so razmere v radijskem delu (če hočete tudi, kako daleč ste od bazne postaje) in kako obremenjena je bazna postaja. Delati meritve dejanskih hitrosti je Sifzifovo delo. Na konkretni lokaciji so lahko hitrosti na obljubljeni ravni, ko se premaknemo za nekaj deset metrov, pa padejo na drugo vrednost. Pa kaj potem! Hitrosti so dovolj visoke za mobilni dostop do interneta, sami pa tako ali tako menimo, da mobilni dostop do interneta ni alternativa fiksnemu dostopu!

Se ena kratica postaja zadnje časa zanimiva, saj je ta tehnologija osrednja pri omrežju v gradnji operaterja T-2. iHSPA, pri čemer črka i pomeni internet. Je zdaj že dovolj kratic? Ne popolnoma! Tehnologija poenostavlja arhitekturo mobilnega omrežja, saj omogoča neposredno povezavo med bazno postajo na eni strani in pametnim internetnim prehodom v centrali operaterja. Pri običajnih arhitekturah omrežja gre vse od bazne postaje prek krmilnika (kontrolerja) radijskega omrežja (RNC) in vozlišča za podporo podatkovnega prometa (SGSN) v centralo operaterja in šele potem v internet. Lahko govorimo, da je bazna postaja priključena skoraj »neposredno« v internet, predvsem pa, da je združljivejša z internetnim protokolom. Dodajanje novih elementov v tako omrežje (na primer femtocelice) ali uvajanje novih, na internetnem protokolu temelječih storitev je tako za operaterja enostavnejše.

# svema

Svema Co, d.o.o.  
Vilharjeva 29,  
1001 Ljubljana



# Se odrekamo pravici do zasebnosti?

*Pred desetimi leti je nastal film Trumanov show (The Truman Show, 1998, režija Peter Weir), ki morda najbolj očitno in resnično posega v zasebno življenje človeka. Glavni junak je Truman Burbank (Jim Carrey), možak, ki je dejansko največja filmska zvezda, le da on tega ne ve. Zanj so ustvarili umetno mesto in vse od njegovega rojstva naprej vanj usmerili več sto kamer ter jih poskrili v najrazličnejše pripravne kote – da jih pač Truman ni opazil ...*

Piše: Dušan Caf  
dusan.caf@mojmikro.si

Celotno njegovo življenje je bilo od rojstva naprej razgrnjeno pred občinstvom, ki je 24-urno TV-oddajanje razumelo kot najbolj resnično-resničnostni show. Oče, režiser showa, je Christof (Ed Harris), ki vidi Trumana kot svoj osebni projekt in eksperiment, namenjen po eni strani zabavi (televiziji, medijem), na drugi pa trgovini (propagandi). Vsaka stvar, ki se pojavi v showu, je v »resničnem svetu« naprodaj, vse kar pa se Trumanu dogaja (ali se šele ima zgoditi), pa je predvideno v že vnaprej skrbno pripravljem scenariju. Točno kaj-kje-kdaj-kdo.

Odrekanje pravice do zasebnosti ali raje kar »kraja zasebnosti« je v filmu prikazano kot igra, trgovina, poceni zabava, saj se show vrti na mnogih TV-postajah po vsem svetu in je tako rekoč posnetek Orwelovega **Velikega brata** (big brother), ki pa je že našel ime in svoje mesto na različnih komercialnih televizijskih kanalih v današnjem času. Celotno življenje Trumana Burbanka je igra, je simulaker tega, čemur Jean Baudrillard reče **absolutna reklama**. Navsezadnje je propaganda le marketing dobrih idej politikov in bogatih vlagateljev, saj se pred očmi spojata blago in znamka. Postaneta Eno. In če je politik blago, potem je kapitalist znamka, če pa je kapitalist blago, potem stopi na mesto znamke pač politik. V filmu *Trumanov show* se mora resnica popolne reklame razkriti, sicer bi ne imeli pred seboj konstrukcije simulakra.

## SODOBNI SVET KOT SIMULAKER

Baudrillard je prepričan, da je sodobni svet en sam simulaker. Sodobni tehnološko podprti mediji dajejo neizmerne možnosti za

ustvarjanje vzporednih navideznih svetov, za igro, v kateri **tehnologije nadomeščajo resnični svet** ali pa resničnost vključujejo, da postane del navideznega sveta. V teh navideznih svetovih tehnologije nadomestijo impulze resničnega sveta in omogočajo ustvarjanje svetov, ki z resničnim nimajo povezave, a čutom uporabnikov so razlike med navideznim in resničnim svetom nerazločljive. Še več, uporabnikom prekrivajo njihovo zaznavanje resničnosti. In prav to je bistvo simulakov, njihova mamljiva skrivnost, da **skrijejo svojo navideznost** in onemogočijo razkritje

mehanizmov ustvarjanja videza. Zato so simulakri, ki jih omogočajo sodobne informacijske in omrežne tehnologije, tako zelo mamljivi za ustvarjanje lažne resničnosti.

Kaj je lepšega kot ustvariti lažno resničnost in prevzeti identiteto maroškega princa Rašida. Prav to je na Facebooku, storil 26-letni računalniški inženir Fouad Mourtada iz Maroka. Ustvaril je **nepristni profil** in prevzel identiteto princa Mulaja Rašida, 37-letnega brata kralja Mohameda VI. Njegova igra pa se je hitro končala. Oblasti so ga v začetku februarja aretirale in po hitrem

postopku konec meseca obsodile na tri leta zapora in denarno kazen. Pozivi številnih združenj aktivistov za človekove pravice, češ da obsodba pomeni poseg v svobodo izražanja in da naj ga oblasti izpuste, so obrodili sadove. Mourtada je bil sredi marca, po 43 dneh ječe, izpuščen na svobodo, kralj Muhamed pa ga je pomilostil.

Potvarjanje resničnosti in ustvarjanje lažnih svetov je za uporabnike sodobnih tehnologij postala privlačna **igra**, v kateri so izgubili občutek za zasebnost in se ji celo prostovoljno **odrekajo**. Mno-



gi so celo prepričani, da zahteva po zasebnosti ovira tehnološki napredek in omejuje uporabo storitev. Takšno stališče zagovarjajo tudi **korporacije**, ki jih predpisi o varstvu zasebnosti omejujejo pri nemotenem in nenadzorovanem brkljanju po osebnih podatkih potrošnikov. Odrekanje zasebnosti med mladimi je postala družbena norma. Enako velja za nastopajoče v resničnostnih showih. Tisti, ki se pravici do zasebnosti ne morejo ali ne želijo odreči, jih družba ali pa gledalci preprosto izloči.

## POSLEDICE ODREKANJA OD ZASEBNOSTI

Odrekanje pravici do zasebnosti pa lahko ima dolgoročno katastrofalne posledice. Pravica do zasebnosti je namreč temeljna človekova pravica, ki pomeni eno največjih pridobitev sodobne civilizacije. Je **temelj svobode posameznika**. Zato je toliko presenetljivejša, da se uporabniki sodobne tehnologije in medijev tej pravici sami, prostovoljno odrekajo. Zagotovo se ne zavedajo daljnosežnih posledic svojega ravnanja.

Negativni učinki odrekanja pravici do zasebnosti se že čutijo. **Korporacije**, ki jim je pravica do zasebnosti največji trn v peti, so začele razkrivati svoj pravi obraz in številne imenitne tehnološke storitve že kažejo svoje negativne plati. Sredi lanskega leta je Google v svetovni splet kot del nove storitve poslal žive posnetke dogajanja na ulicah nekaterih ameriških mest, kar je dvignilo veliko prahu in burnih odzivov tako s strani zagovornikov kot nasprotnikov pravice do zasebnosti. Številni prebivalci so nehote in nevede prevzeli vlogo Trumana Burbanka in postali glavni akterji spletnega resničnostnega showa.

Naslednji velik problem je **trgovanje z osebnimi podatki**, ki je vse pogostejše. Uporabniki v internetu nevede pa tudi povsem zavestno in lahkomišlno na vsakem koraku puščamo številne digitalne odtise in osebne podatke. Informacije o socialnih, nakupovalnih in drugih navadah uporabnikov postajajo neprecenljiv vir za oblikovanje tržnih prijemov. Podatki, ki jih podjetja zbirajo o uporabnikih njihovih spletnih storitev, so postali zanimivo tržno blago. Zaradi tega, včasih pa tudi zgolj zaradi medsebojne povezanosti in potreb nemotenega delovanja storitev, podjetja osebne podatke svojih uporabnikov po-

sredujejo ali celo prodajo drugim podjetjem. Pred našimi očmi se brez naše vednost in brez kakršnegakoli nadzora odvija trgovanje z našimi osebnimi podatki.

Pravico do zasebnosti pa nam v zadnjem času odrekajo tudi **politiki**, zaslepljeni z bojem proti globalnemu terorizmu. V nasprotju s sprejetimi mednarodnimi konvencijami so dopustili omejevanje pravice do zasebnosti kot sredstvo za zagotavljanje nacionalne varnosti. Ob tem so pozabili na modrost, ki so jo premogli ustanovitelji ZDA, ko so v ustanovnih aktih postavili temelje osebne svobode in jo umestili pred varnost. Vedeli so namreč, da je svoboda pomembnejša od var-

ljajo z videokamerami, s karticami za žigovanje prisotnosti ali nadzora gibanja po poslovnih prostorih, nadzorujejo njihove telefonske klice, elektronsko pošto, spletne aktivnosti in njihove računalnike. V želji po nadzoru **delodajalci posegajo v zasebnost zaposlenih**, po mnenju poznavalcev pa se obseg zlorab v zadnjih letih povečuje.

Delodajalci so prepričani, da jim lastnina sredstev elektronskih komunikacij in informacijske tehnologije dovoljuje absolutno nadzorovanje zaposlenih, da ti ne bi zlorabljali zasebne lastnine za osebno uporabo. Pri nadzoru, katerega namen je preprečevanje zlorab zasebne lastnine in povzročanja škode, pa delodajalci pogo-

čene njihovi domišljiji, moralnim vrednotam in drznosti, opisuje kazenski zakonik.

## ALI ZMOREMO KORAK V SVOBODO?

Ključno vprašanje je, ali se bomo uporabniki sodobnih tehnologij informacijske družbe v svojem zasebnem življenju in na delovnem mestu odrekli pravici do zasebnosti in osebni svobodi? Bomo sprejeli nezavedno igro v vsakdanjih resničnostnih showih?

V filmu Trumanov show šele v trenutku razkritja pride do pomembnega obrata, v katerem se Truman spremeni iz znamke v blago in odkoraka iz umetnega sveta. Njegova ukradena identite-

## Pomembna rzsodba Evropskega sodišča za človekove pravice

Pomemben korak v smeri varovanja zasebnosti zaposlenih je naredilo Evropsko sodišče za človekove pravice, ki je sledilo usmeritvam mednarodnih konvencij in je, v nasprotju z dosedanja prakso v ZDA, na delovnem mestu dalo **prednost zasebnosti zaposlenih**. Poglejmo si nedavno odločitev Evropskega sodišča za človekove pravice v sporu **Copland proti Združenemu Kraljestvu**, iz katere je razvidno, zakaj delodajalci ne smejo kar tako, svojevoljno nadzirati zaposlenih. Pri tem povzemamo nedavno objavljene prispevke in razpravo, ki se je razvila na spletnem portalu Razgledi.net.

Evropsko sodišče je odločilo, da je delodajalec pritožnice, ki je izvršil nadzor glede njene uporabe službenega telefona, službene elektronske pošte in

službenega interneta v zasebne namene, kršil njene pravice iz 8. člena Evropske konvencije o človekovih pravicah (pravica do zasebnosti). Po 41. odstavku te sodbe so telefonski klici iz poslovnih prostorov, uporaba elektronske pošte in interneta iz poslovnih prostorov »na prvi pogled« (prima facie) del »zasebnega življenja in dopisovanja«. Če bi delodajalec želel izvajati nadzor uporabe komunikacijskih sredstev in informacijske tehnologije (se pravi ne prepovedati zasebne uporabe, ampak le izvajati nadzor zaradi prekoračitev zasebne uporabe), bi moral sprejeti vnaprejšnja jasna **pravila o pogojih in obsegu** nadzora uporabe službenega telefona, službene elektronske pošte in službenega interneta delavca, ki bi zadostila pogoju pravne predvidljivosti.

nosti. Absolutne varnosti namreč ni mogoče zagotoviti, ne da bi pri tem posegli v samo svobodo. Zato je strašljivo, kako je mogoče, da so ZDA in pod njihovim diktatom EU dale pri obrambi pred terorizmom **prednost varnosti in omejitve svobode** svojih državljanov. Absolutne varnosti jim namreč v nobenem primeru ne bodo mogle zagotoviti, lahko pa jim temeljito omejijo pravico do zasebnosti in s tem tudi svobodo. To se je, mimogrede, že zgodilo s hitrimi in nekonsistentnimi spremembami zakonodaje ter sistemskimi posegi v zasebnost državljanov.

## VELIKI BRAT NA DELOVNEM MESTU

Nedavni dogodki v Sloveniji so pokazali, da simulakrov in resničnostnih showov nimamo samo na TV, ampak vse pogostejše tudi na delovnih mestih. Delodajalci zaposlene na vsakem koraku sprem-

sto **protipravno in protiustavno omejujejo svobodo zaposlenih** in njihove pravice do zasebnosti, pri čemer kršijo ustavno zagotovljene človekove pravice in temeljne svoboščine zaposlenih. Zaposleni, ki se neizmernih možnosti njihovega nadzora niti ne zavedajo, postajajo igralci v resničnostnih showih.

Delodajalci podatke o zaposlenih zbirajo zaradi nadzora. Ko pa podatke enkrat pridobijo, ko z informacijami v roke dobijo izjemno moč, je seveda le korak do zlorab. Takšna zloraba je na primer pridobivanje razčlenjenih računov za namen nadzora stroškov, na katerih predstavniki delodajalca potem gledajo, koga je kdo klical in koliko časa je z njim govoril. Dodatna kršitev človekovih pravic je, če se ti podatki uporabijo tudi v disciplinskih postopkih. Druge oblike zlorab osebnih podatkov, ki so delodajalcem na dosegu roke in prepuš-

ta se izkaže na koncu za najboljšo samopromocijo (*self-promotion*), saj se obrne proti mediju, torej televiziji in se umakne pogledu. Truman postane **vsakdo**, torej človek s »telesom kogarkoli« (*everybody*), postane del nedefinirane množice tistih, ki sedijo na drugi strani TV-zaslona. Postane del opazovalcev resničnostnih, absolutnih reklam in dobi novo identiteto, imenovano **nihče** – torej človek »brez telesa« (*no-body*).

V vsakdanjem življenju pa preobrata, ki ga je doživel Truman, ne moremo narediti. Zato se pravici do zasebnosti ne bi smeli odreči. Vsak posameznik bi se moral zavedati vrednot osebne svobode in kaj lahko pomeni krnitev svobode. Če se pravic do svobode in zasebnosti ne bomo zavedali in se zanje borili, bomo, tako kot Truman, postali igralci v vsakdanjem resničnostnem showu. ●

# Brez skrbi na potep in nazaj domov

*Nekdo bi morda lahko rekel, da je na področju GPS-sprejemnikov »že vse znano«. To je le delno res, kajti sprejemniki so z vsako generacijo občutljivejši in hitrejši pri obdelavi sprejetih podatkov. To velja tudi za ročne sprejemnike, namenjene izletnikom, popotnikom, sprehajalcem in vsem ljubiteljem gibanja v znanih in neznanih krajih.*

Piše: Zlatko Matic / zlatko.matic@mojmikro.si



Colorado 300, novinec v Garminovi ponudbi, ima vdelana magnetni kompas in barometer. Slednjega bodo še posebej veseli izletniki v hribih ali morjeplovci, kajti spremljanje barometrijskega profila lahko uporabniku ponudi opozorilo o prihajajoči nevihti.

V Colorado 300 je vdelani ne-

kaj »računalniških« zmožljivosti, s katerimi je uporaba preprostejša in vsestransko. Lep primer je **reliefni in prostorski prikaz topografskih zemljevidov**. Colorado ima tudi **režo za pomnilniško kartico**. Pomnilniška kartica lahko služi za razširitev pomnilnika. Če so na pomnilniški kartici shranjene digitalne fotografije, lahko Coloradov zaslon uporabimo za pregledovanje slik. Colorado je vsestransko uporaben za igre v naravi, npr. za geoskrivalnice ali iskanje zaklada. Skupinsko pripravo iger olajša brezžična izmenjava podatkov med posameznimi napravami.

Zanimiva novost je krmilni kolešček **Rock 'n Roller**. Ta združuje lastnosti vsesmernega krmilnega gumba iz prejšnjih različic sprejemnika z vrtljivim gumbom. Zato je možno vse funkcije krmiliti in izbirati tako, da Colorado držimo v eni roki. Krmiljenje je enostavno in natančno in uporaba postane domača že po nekaj minutah.

Coloradu 300 je priložena pro-

gramska oprema za delo s potmi in točkami. Sprejemnik povežemo z računalnikom prek standardnega kabla USB.

Ob lepi množici jezikov, ki so na voljo, Colorado 300 pozna tudi **slovenščino**. Priložena so tudi kratka navodila v slovenščini.

Colorado ima naložen le osnovni zemljevid. V pravem siju zaživi šele, ko vanj naložimo zemljevid (cestne, topografske, navtične ...). Ob uporabi ustreznih zemljevidov (za Slovenijo, Hrvaško in BiH je to npr. CroGuide 3) nas bo Colorado bodisi po izbranih poteh ali pa optimalno pripeljal do izbranega naslova. Ker to ni njegova osnovna uporaba, glasovnega vodenja ni, temveč je treba slediti napotkom, izpisanim na zaslonu. Pomnilnik sprejemnika je dovolj velik, da je vanj možno naložiti nekaj zemljevidov, ki se nato med uporabo lepo dopolnjujejo (npr. zemljevid za cestno navigacijo in topografski zemljevid).

## navigacijska naprava

# Evertone CE-N492

Piše: Jaka Mele /jaka.mele@mojmikro.si



**ZA:** Evertone je še ena blagovna znamka, pod katero slovenski trgovec Trion trži elektronske in hi-fi naprave. CE-N492 je prvi model GPS v družini in že na prvi pogled opazimo podrobnost z nedavno testirano enoto GP JAT. Naprava ima skoraj **11 cm zaslon**, s čimer se uvršča v srednji razred, saj ponuja bistveno več informacij kot manjše enote (9 cm). Naprava gradi v glavnem na zemljevidih **Teleatlasa** oz. sistemu **Nav N Go**, nekaj pa so jih prispevala lokalna podjetja – Srbije, Turčije, Ukrajine, Slovaške, Romunije, Grčije, Poljske ... S tem je nabor boljši kot pri drugih B-znamkah. Zemljevidi so iz poletnih dni lanskega leta in zato v Sloveniji zelo sveži. Prednji del naprave torej krasi velik zaslon, vsi gumbi pa so na levi in zgornji stranici. Spodaj najdemo USB-vhod, na desni strani pa režo za SD-kartico (na priloženi 2 GB so tudi zemljevidi) ter izhod za slušalke in priključek za napajanje. V škatli so še 220 V napajalnik, polnilnik za uporabo v avtomobilu in držalo za montažo na avtomobilsko steklo. Krmiljenje naprave poteka prek na dotik občutljivega zaslona, kar bomo zadovoljivo lahko naredili tudi s prstom,

še bolje pa z priloženim pisalom stylus, ki je zatak-njeno troji napravo. Vnašanje naslovov je izvedeno odlično, saj nam program na navidezni tipkovnici ponudi le črke, ki vodijo do naslovov v bazi. Naprava zna voditi tako s 3D- kot 2D-zemljevidom, seveda tudi s slovenskim glasovnim vodenjem in meniji. Dober je tudi nabor vročih točk (turistične atrakcije, infrastruktura, nakupovalni centri), ki ima tudi v Sloveniji kar nekaj zapisov. Usmerjanje deluje dokaj natančno. Preračunavanje poti je skoraj hipno. Vmesnik je odličen, tudi možnost hitrega premikanja po karti, približevanja, nočnega načina ipd. so priročni. Naprava zna poleg vsega **predvajati medijske vsebine** – glasbo (mp3, waw, wma, midi), slike (jpg, bmp, gif) in filme avi.

**PROTI:** GPS-napravo najverjetneje izdeluje kak generični kitajski izdelovalec, saj smo skoraj identične opazili še pod drugimi blagovnimi znamkami. Slovenske mape niso perfektno (sicer na ravni drugih proizvajalcev, razen Garmin), zaman bomo iskali stran-

ske ceste že v vaseh v okolici Ljubljane, kjer naprava prav tako ne bo našla ulic in hišnih števil ... V primerjavi z osnovnimi napravami priznanih proizvajalcev, ki pravzaprav niso veliko dražje (le dobrih 50 evrov), je vprašanje, ali je nakup smotrno. Podpira le SD-kartice (do 2 GB), ne pa tudi SDHC. ●

## Evertone CE-N492

### SKUPNA OCENA:



### RAZMERJE CENA/KAKOVOST:



Spletni naslov: [www.evertone.net](http://www.evertone.net)  
Cena: 300 €

### TEHNIČNI PODATKI

Zaslon: 4,3-palčni (10,9 cm) TFT LCD 480 x 272, občutljiv na dotik  
Pomnilnik: 64 MB RAM, s karticami SD/MMC razširljiv do 2 GB  
GPS-modul: Sifir III (vdelana antena)  
Baterija: 1100 mAh akumulatorska Li ion)  
Zemljevid: Evropa (tudi regija Adriatic)

## Garmin Colorado 300

### SKUPNA OCENA:



### RAZMERJE CENA/KAKOVOST:



Priporočena cena: 500 €

Spletni naslov: [www.garmin.si](http://www.garmin.si)

### TEHNIČNI PODATKI

Sprejemnik: 12-kanalni, WAAS  
Hitrost: med 1 in 35 sekund (topli in hladni zagon)

Vodenje: po izbrani poti ali naravnost  
Zemljevidi: naložen samo osnovni, drugi izbirno

Vdelani pomnilnik: 384 MB

Priložen program: Trip & Waypoint Manager

Zaslon: 3-palčni, 240 x 400 pik, transreflektivni TFT

Priključki: microSD, USB2.0, antena GPS

Baterija: 2 AA, alkalne, litijeve ali NiMH akumulatorji, za do 15 ur

Mere in teža: 60 x 139 x 35 cm, 207 g

Vdelana dodatka: magnetni kompas in barometer



# NAROČITE SE NA REVIJO

moj **Mikro**

**DARILO ZA  
NOVE NAROČNIKE:**

**NAJMANJŠI  
BLUETOOTH ADAPTER  
NA SVETU**



#### Lastnosti Bluetooth adapterja:

- majhen in kompakten vmesnik USB, ki vašemu namiznemu ali prenosnemu računalniku doda možnosti Bluetooth 2.0
- tako majhen, da ga ni potrebno odstranjevati iz prenosnika
- takojšnja možnost uporabe miške Bluetooth brez priključevanja na vrata USB
- brezžična povezava med računalnikom/prenosnikom in napravami Bluetooth
- združljiv s prejšnjimi različicami Bluetooth



Celoletna naročnina (11 števil): **44,99 €**

## Pokličite

ob delavnikih od 8. do 16. ure

**01/ 473 81 35,  
01/ 473 81 24,**

pošljite faks: 01/ 473 82 53,  
e-pošto: narocnine@delo-revije.si,  
ali pošljite svoje podatke v zaprti kuverti na naslov:  
Delo Revije, d. d., Naročnine, Dunajska 5,  
1509 Ljubljana.

Naročnina velja do vašega preklica. Po izteku celoletne naročnine boste prejeli položnico za podaljšanje naročnine za naslednje leto z 20 odstotkov popusta. Ob naročilu bomo potrebovali vašo davčno številko (za potrebe Zakona o dohodnini, ki zahteva prijavo vrednosti nagrade). Darilo boste prejeli po plačilu naročnine. Stroške poštnine za darilo (2,39 EUR) boste poravnali ob prejemu pošiljke. Revijo vam bomo prav tako začeli pošiljati po plačilu naročnine. Če boste naročilnico poslali po pošti, jo morate zaradi Zakona o varstvu osebnih podatkov poslati v zaprti kuverti na naslov: DELO REVIJE, d. d., NAROČNINE, DUNAJSKA 5, 1509 LJUBLJANA. Darilo prejme prvih 30 naročnikov. Akcija traja do 31. marca 2008 oziroma do razprodaje zalog.



## Naročam revijo **moj Mikro**

(celoletna naročnina - 11 števil) po ceni 44,99 €:

Ime in priimek: \_\_\_\_\_

Naslov: \_\_\_\_\_

Poštna številka, kraj: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

Davčna številka: \_\_\_\_\_ Podpis: \_\_\_\_\_

Darilo mi pošljite po pošti, stroške poštnine v višini 2,39 EUR bom poravnal/-a ob prevzemu darila.

Darilo bom prevzel/-a osebno v prostorih podjetja Delo Revije, d. d., oddelek Naročnine (5. nadstropje), ob delavnikih, od 8. do 15. ure.

S podpisom potrjujem, da se strinjam s pogoji naročniškega razmerja, navedenimi v ponudbi.

Prejemnik revije (če želite revijo podariti):

Ime in priimek: \_\_\_\_\_

Naslov: \_\_\_\_\_

Poštna številka, kraj: \_\_\_\_\_



# Kako sem kupoval televizijo in se ... »nategnik«

*Črno-bele televizije se spominjam le bežno, se pa toliko bolj večera, ko me je oče vzel s seboj, ko je kupil našo prvo barvno televizijo, kajpak Gorenjevo, ki je lani jeseni po 22 letih dokončno odpovedala. Tako sem se prvič v življenju znašel v vlogi kupca novega televizijskega sprejemnika.*

Piše: Andrej Korenč  
andrej.korenc@mojmikro.si

**N**aj na tem mestu vas, spoštovane bralce, najprej opomnim, da se nikdar nisem zanimal, kaj šele navduševal, nad avdio/video tehniko, se pa preživljam s fotografijo in mi digitalno ni tuje kot upokojencu iPod. Vseeno je za mano nadvse zanimiva in obenem tako žalostna kot tudi smešna izkušnja – jaz in digitalna televizija, skorajda vodnik, kako ne kupovati televizij ali sploh česar koli.

## LCD NAJ BO ...

Ko je postalo jasno, da bo do bri stari Gorenjev sprejemnik moral med nevarne odpadke, sem se najprej odločil, da bo novi sprejemnik tipa LCD, druga odločitev pa, da bo tudi tokratni »domač«, torej Gorenjev. No, kaj kmalu sem »poštekal«, da so Gorenjevi televizorji manj domači od srbske solate, pa tudi nobenega cenovno ustreznega »full HD« modela takrat ni bilo v ponudbi – to sem si namreč z odločitvijo, da televizor kupujem za novih 22 let, zastavil kot enega od pogojev. Z Gorenjem tako ni bilo nič in odločil sem se za enega od **Toshibinih** LCD-televizorjev, predvsem zato, ker so v nekaterih testih razglašali visoko kakovost prikazovanja analognega TV-signala in kakovost njegove slike nasploh. Poleg tega je dovolj velik, polno podpira HD in je, ne nazadnje, tudi ličen na pogled.

## ... PA ŠE DVOJČEK ZRAVEN

Ker sem bil pred peripetijami s televizorji nezadovoljen tudi s svojim internetnim ponudnikom in je stacionarni telefon zazvonil zgolj na vsaka dva meseca, ko se je name z vprašanjem, ali pod-

piram politiko predsednika vlade, obrnilo sicer prijazno dekle, sem se odločil, da obenem dodobra prevetrim tudi naše domače telekomunikacijsko omrežje in tako pri novoizbranem ponudniku naročim **zmogljivejšo internetno povezavo** ter **digitalno televizijo**, ki bo šla lepo »vkup« z novim TV-sprejemnikom, telefona pa se znebim.

## SERVISER, KI NE IZOBRAŽUJE

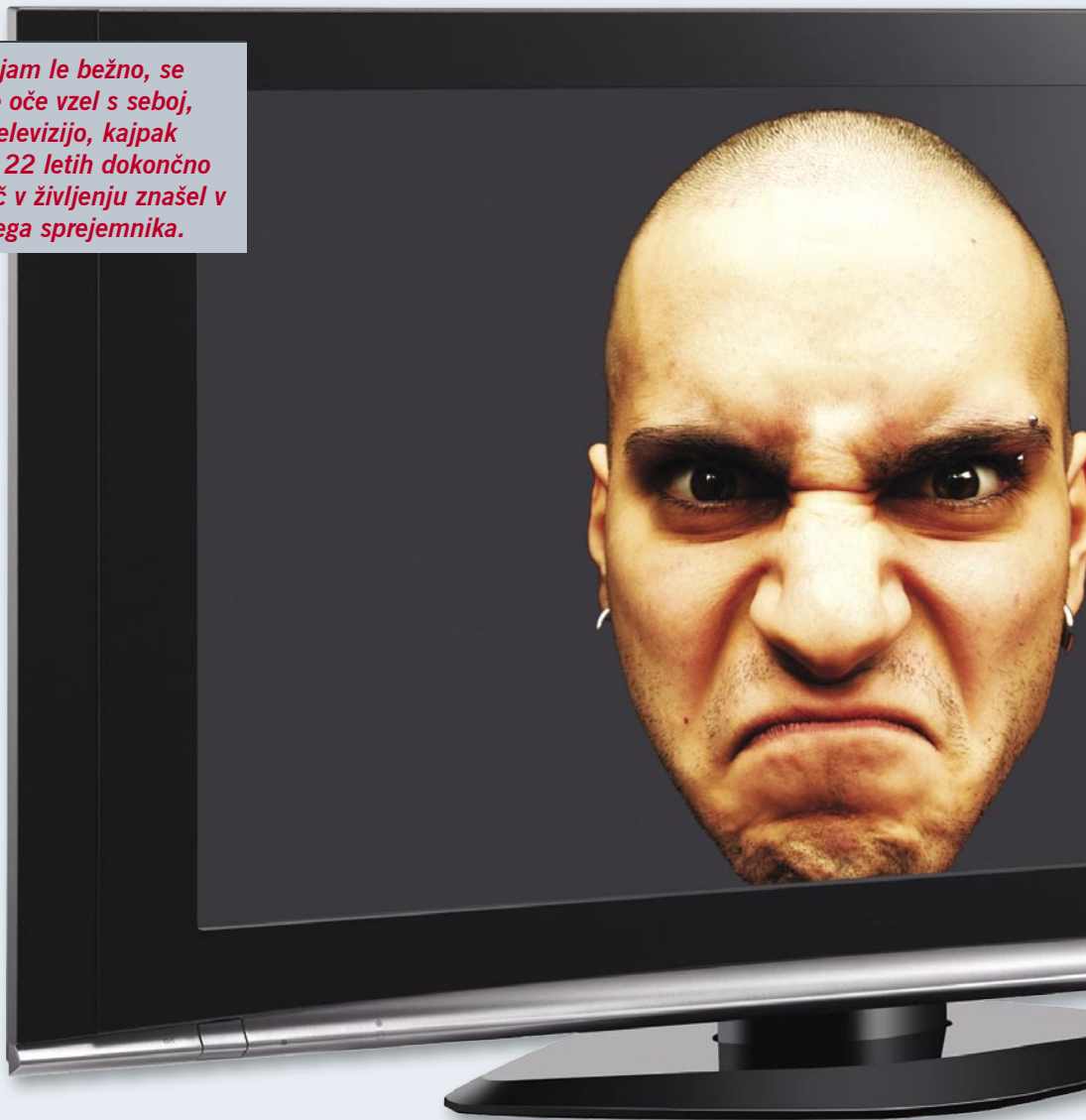
»Prišiba« čez nekaj dni v podjetnem avtomobilu »model« v trenirki; pravi, da je serviser. Spustim ga naprej, nakar se takoj loti dela. Ko mi je razmetal odvečno embalažo po dnevni sobi,

mi pride povedat, da bom moral kupiti še te in te kable, kajti oni ponujajo samo k opremi priložne kable in če se ti izkažejo za prekratke, so daljši moj strošek. OK, prav, že za večje neumnosti sem plačeval, bom pa še za par kablov. Nato je preveril, da vse deluje in ... nasvidenje?! Čakaj, čakaj; kaj pa kakšna razlaga, kako stvari sploh funkcionirajo; modemi, set-top boxi, komunikatorji, kakšne kable dokupiti, kako jih povezati, katera stvar opravlja katero nalogo, na kaj paziti ...? Odgovor je bil kratek in jednat; mi **naročnikov ne izobražujemo, ampak jim ponujamo storitve(?)!** No, na moje vztrajanje je malce zvišanim tonom

(najbrž zaradi zvišanega pritiska), da si sam njegove delovne naloge malce drugače razlagam, si le vzame deset minut, mi na hitro razloži namen ter funkcije naprav in se odpelje v sončni zahod. V eno sem prepričan; »model« gotovo ni (bil) plačan po urni postavki ...

## MANJKAJO KABLI? MALENKOST ...

Jasno, stvari so se morale še malce zaplesti in potrebnih (LAN) kablov, ki morajo biti zaradi večje razdalje med modemom in set-top boxom (STB – pretvornik iz digitalnega v analogni signal, nprava, potrebna za vsak TV-sprejemnik posebej) **višje kakovosti**, v



Televizijska tehnologija, ki jo imamo danes kot vročo na trgovskih policah, je enostavno prenapredna za telekomunikacijsko infrastrukturo, kot jo imamo v naši podalpski državi.



in preklinjal, dokler nisem šele naslednje jutro s stropa dnevne sobe v pritličju odstranil dela opaža, zvrtil nove luknje in svedra iz plošče izbil od spodaj gor ...

Ko mi je naslednji dan vendarle uspelo vse naprave ustrezno povezati, je bil naslednji šok **količina** kablov! Naravnost neverjetno je, koliko »kablovja« se je nabralo; še toliko več, ker sem se odločil na novi LCD-televizor priključiti še sistem **prostorskega ozvočenja**, saj – čemu mi pa bo kakovostna slika, če je ne spremlja kakovosten zvok? V sobi, ki meri okroglih 20 kvadratnih metrov, se je nabralo za **preko 70 metrov raznovrstnih kablov**; ogabno, enostavno ogabno! Saj človek ne ve, kaj je huje: na stotine metrov kablov po vsej hiši ali naprave, ki delujejo breztično in bojda cvrejo možgane ...?

### HUDIČ JE V PODROBNOSTIH

Potem pa je sledilo veliko razočaranje – **kakovost slike** ... Naravnost šokiran sem bil nad kakovostjo prikazane slike, saj sem pričakoval nekaj več, nekaj boljšega od tistega, kar sem poznal doslej. Sem pričakoval preveč; sem se uštel, ko sem računal na to, da bo zadnji model LCD-televizorja v kakovost slike prekašal 22 let staro »Gorenjko«? Kratko malo – da.

Ves čas sem vedel, da ne smem imeti previsokih pričakovanj, vsaj glede prikaza **analognega** signala na novem sprejemniku, nisem pa bil pripravljen na tako **porazno slabo sliko**. Takoj pokličem ponudnika, kjer pravijo, da je z

»linijo« vse v redu in se pri njih ne vidi, da bi bilo karkoli narobe. Odložim slušalko in hitro poiščem program Discovery, ki oddaja v **HD-tehnik**i, da končno vidim to super sliko. Spet nič; čez ves zaslon se pojavi napis, da potrebujem ustrezen TV-sprejemnik, ki podpira tehnologijo HD. Že tik pred prehodom iz jeze v bes še enkrat pokličem ponudnika, razložim situacijo, jim povem da ustrezen TV-sprejemnik imam, oni pa mi lepo mirno razložijo, da to že, nimam pa **ustreznega STB-ja**, saj »moj model« sploh ne podpira HD-ločljivosti. Takšen, ki jo, pa je na voljo kot dodatna storitev za toliko in toliko evrov na mesec in, da bo mera polna, zame HD-ločljivost sploh ne pride v poštev, saj linija, ki

Prihranil bi si marsikateri siv las in živčni izpad, če bi se pred nakupom dodobra pozanimal o pojmi in načelih delovanja digitalne televizije ter dotičnih tehnologij, najbrž tudi, če bi redneje in pozorneje bral nasvete v reviji, ki jo držite v rokah.

vodi do moje hiše, **ne premore kapacitete za prenos zadostne količine podatkov**, ki jih TV-program v ločljivosti HD potrebuje! Torej sploh ni možnosti, da gledam kakršenkoli program v HD-ločljivosti? Kratko malo – ne.

Še huje je postalo zvečer; slika je preskakovala, se ustavljala, zvok je zamujal ali sploh izginjal in pojavljale so se različne motnje; vse od ličnih zelenih črt vzdolž celotne slike do zares lepih barvitih modrih kvadratkov ... Sledi klic h ponudniku, kjer so »resetirali linijo« in je potem zadeva funkcionirala normalno – deset minut. Spet kličem, tokrat obljubijo serviserja že naslednji dan. Možakar naslednji dan res pride in ugotovi težavo v trenutku, ko pogleda skozi okno. Tako mi razloži, da najbrž nikoli ne bom imel kakovosten slike, saj na bližnjem hribu stoji **RTV-oddajnik**, ki pa na telefonski kabel, ki do hiše poteka po zraku s sosednje hiše, deluje kot motnja; kabel tako iz okolice pobira raznorazne signale, ti pa vsi vplivajo oziroma znižujejo kakovost signala – televizijske slike.

Pa tudi to še ni vse; resda moja hiša stoji štiristo metrov od telefonske centrale, ampak **telefonski kabel** je dolg vsaj trikrat toliko, vmes še večkrat razvejen, razcepjen in spojen, kar pa vse vpliva na jakost in kakovost signala – če je telefonska centrala vodno zajetje, do mene voda tako le še kaplja. Da bo mera polna, vse skupaj temelji na **telefonskem omrežju**, starem nekaj desetletij, ki pa nikakor ni v zavirljivem stanju. Serviser mi razkrije tudi vzroke za številne motnje v sprejemu ob večerih – TV-sprejemniki so prižgani v več gospodinjstvih, ljudje ob večerih deskajo po internetu in linija postane prezasedena ...

### STARA GORENJKJA, KJE SI ZDAJ?

Kot pravi star pregovor, hudič je v podrobnostih, te pa nerad razkriva prav vsak, ki – nekaj prodaja. Popolnoma se zavedam, da bi si prihranil marsikateri siv las in živčni izpad, če bi se pred

nakupom dodobra pozanimal o pojmi in načelih delovanja digitalne televizije ter dotičnih tehnologij, najbrž tudi, če bi redneje in pozorneje bral nasvete v reviji, ki jo držite v rokah. Pa tudi lepo vsoto evrov bi prihranil, moj edini strošek bi namreč bil strošek popravila starega TV-sprejemnika ...

Resnica je, da je obstoječe telefonsko omrežje le na redkih koncih Slovenije kos zahtevam ali pač potrebam sodobnega »digitalnega potrošnika«, še manj pa potrebam ponudnikov telekomunikacijskih storitev. Resnica, morda kruta, je tudi, da je televizijska tehnologija, ki jo imamo danes kot vročo na trgovskih policah, enostavno **prenapredna za telekomunikacijsko infrastrukturo**, kot jo imamo v naši podalpski državi; v litrsko steklenico pač ne gre poldrugi liter vode.

Še najbolj prav ima Adi Smolar; bog ne daj, da bi crknil televizor, še posebej Gorenjev in 22 let star – tega boste najbolj pogrešali.

domačem kraju ni bilo naprodaj, zato sem ponje »skočil« v 35 kilometrov oddaljeno Ljubljano, kjer sem jih sicer našel in tudi kupil, niti približno pa to niso bili poceni kabli! Ker imam en TV-sprejemnik v pritličju, drugega pa v prvem nadstropju, je bilo treba kabel spraviti skozi betonsko ploščo. »Najbolje, da ga speljem kar skozi že obstoječo luknjo, ki je doslej gostila antenski kabel,« sem si dejal. Izkazalo se je, da bo treba premer luknje vendarle malce povečati, saj je priključek novega kabla precej zajetnejši od priključka antenskega kabla. Niti pol minute nisem v rokah držal vrtalke, ko je sveder v plošči »zagrabil« armirno železo in vse do večera sem v sobi razbijal

# Za včeraj, danes in jutri

**Nove tehnologije, vmesniki in protokoli običajno brezkompromisno in hitro pometejo s svojimi predhodniki, ki so še morda do nedavnega trdno držali svojega položaja. V nekaterih primerih pa postanejo »veterani« s časom še zanimivejši ...**

Piše: Marko Koblar

marko.koblar@mojmikro.si

**K**ljub hitremu prodiranju IP-tehnologije na področju telekomunikacij in podpiranju še do nedavnega nemogoče meje, se največkrat dogaja, da smo pri uvažanju rešitev bolj priča evoluciji kot revoluciji. Lep primer je razvoj in prehod na H.323, ki je dejansko v IP-svetu prevedena ISDN-signalizacija. Žal zaradi svoje narave in vpliva določenih krogov na razvoj (v okviru ITU-T) »marela« H.323 ni ponudila optimalnih odgovorov glede na potrebe uporabnikov. Posledica je, da zato izgublja boj s tekmeči. Takšni in podobni primeri lahko pomenijo stroške tako za proizvajalce (vloži v razvoj) kot tudi za njihove distributerje (vložek v znanje in trg) in navsezadnje tudi končne kupce (vložek v znanje in opremo).

## CSTA: KOT STARO VINO

Kljub tektonskim premikom, ki smo jim priča na področju telekomunikacij, pa določeni uspešno kljubujejo času in postajajo celo uspešnejši. Ko se je pred leti začel

« **Vmesnik CSTA omogoča tudi na obstoječih sistemih TDM dodajanje naprednejših funkcionalnosti.** »

lo povezovanje svetov telekomunikacij in računalništva, se je pojavil precej neopazno. Danes pa si področja CTI (computer telephony integration) oziroma integracije računalništva in telefonije skoraj ni mogoče predstavljati brez njega. V mislih imam seveda »vmesnik« CSTA (Computer-Supported Telecommunications Applications), ki je neke vrste abstraktni nivo (neodvisen od medija in naprave) za tovrstne aplikacije. Gre za vmesnik oziroma mehanizem, ki se je od začetkov, ki segajo v leto 1992 s časom dopolnjeval in je postal sredi leta 2000 ISO-standard. Ker se CSTA še vedno razvija, skrbi za nadzor razvoja združenje ECMA International ([The diagram shows two vertical columns representing different domains. The left column, titled 'PBX domena', has a yellow background and contains three stacked boxes: 'nadzor nad klici, izvajanje funkcij', 'ASN.1 nivo', and 'Prenos \(transport\)'. The right column, titled 'PC domena', has a green background and contains four stacked boxes: 'programska oprema', 'API', 'ASN.1 nivo', and 'Prenos \(transport\)'. A red double-headed arrow points between the two columns, indicating interaction or integration between the two domains.](http://www.ecma-inter-</a></p>
</div>
<div data-bbox=)

national.org). Gre za združenje proizvajalcev (European Computer Manufacturers Association), ki je nastalo iz potrebe po standardizaciji na različnih področjih (npr. vhodne in izhodne kode). Danes so tako ali drugače člani združenja praktično vsi »veliki«, na primer Microsoft, Intel, HP, Avaya, Siemens ...

## RAZVOJNE FAZE

Omenili smo že, da je CSTA šel čez več razvojnih faz. **Faza I** se je osredotočila predvsem na nadzor nad klici (call control) in je podpirala uporabo 40 funkcij. Sledila je **faza II**, ki je razširila nabor na 77 funkcij, prinesla pa je tudi določene napredke pri nadzoru nad komunikacijo (I/O) ter enotami za govorne storitve. Največji korak je bil narejen s **fazo III**, ki poleg podpore večjemu številu funkcij (skupaj 136), prinaša tudi naprednejše možnosti (CSTA XML, podpora odjemalcem CSTA SIP...). Podpore 136 različnim funkcijam, bo lažje razumeti kot 26 funkcij, ki podpirajo klicanje (vzpostavitev, odgovor ...), 19 uporabniških stanj (preusmeritev klica, ne moti ...) in tako naprej. Izredno pomembno je dejstvo, da so višje faze navzdol združljive s nižjimi različicami. Na PBX sistem, ki podpira fazo III, so lahko priključene hkrati naprave različnih faz (npr. ena naprava faze I, ena naprava faze II, dve napravi faze III). Žal pa ostaja umazana podrobnost – proizvajalci niso dolžni uvesti v izdelek vseh funkcij

in posamezno funkcijo »vgradijo« glede na lastne potrebe.

## KAKO DELUJE

Temeljni pogoj je, da telefonska centrala (ali klicni strežnik) podpira uporabo vmesnika CSTA. Proizvajalci sistemov lahko dostop do CSTA pustijo prosto dostopen ali pa ga licenčno omejuje (omogočijo uporabo za plačilo licenčnine). Pri starejših sistemih PBX je bil za povezavo namenjen zaporedni vmesnik, pri novejših sistemih pa dostop prek ethernetnega vmesnika. Prednost slednjega je, da z vidika povezave CSTA nismo omejeni glede razdalje (kot pri zaporednem vmesniku), hkrati pa lahko prek enega fizičnega vmesnika vzpostavimo več sej CSTA (povezava sistema PBX z več različnimi napravami). Sporočila CSTA so definirana v jeziku ASN.1 (Abstract Syntax Notation One), pri katerem so opredeljeni način opisa podatkov, njihovo kodiranje, prenos in dekodiranje.

Navedli smo že, da CSTA definira različne skupine storitev oziroma funkcij. Te storitve lahko uporabimo za različne namene. Za potrebe razvoja najrazličnejših aplikacij CTI uporabljamo običajno možnost **nadzora nad stanji terminalov**. Posamezna stanja, na primer dvig telefonske slušalke, so povezana s sporočilom, ki ga pošlje telefonska centrala v realnem času. Ko telefonsko slušalko spustimo, pošlje centrala novo sporočilo (ki se razlikuje), da je zveza prekinjena. Po-

dobno lahko sporočila dobimo tudi za druga stanja. Sporočila CSTA pa lahko uporabljamo tudi v nasprotni smeri. Če pošljemo določeno sporočilo – ukaz, lahko prek tega aktiviramo določeno storitev (npr. dosežemo vpad v zvezo ali vzpostavimo konferenco treh uporabnikov).

Tovrstna dvosmernost vmesnika CSTA odpira razvijalcem strojne in programske opreme (tudi na obstoječih TDM- in hibridnih IP-sistemih) široke možnosti za različne **aplikacije**, na primer softphone/webphone, različni tipi napovednih ali obvestilnih strežnikov, snemalne naprave ... Pri IP-sistemih lahko ob uporabi vmesnika CSTA in govorne povezave, združimo signalizacijo (CSTA) in govor (preko SIP, H.323 ...) na enem ethernetnem vmesniku. Jasno je, da tako ni več nujno, da sta logično povezani napravi sploh še na istem prostoru – na primer, snemalna naprava je v Ljubljani, snema pa delo agentov kontaktnih centrov v Kopru in Mariboru. Vse, kar moramo zagotoviti, je nemoten prenos IP-paketov med lokacijami.

CSTA omogoča tudi izmenjavo drugih podatkov. Prek vmesnika CSTA lahko izmenjujemo podatke o najrazličnejših zmogljivostih med napravami. Od tega je lahko odvisna vrsta oziroma tip licenc, ki jih uporabnik potrebuje.

Zgoditi se lahko, da en tip licenc (npr. nadzor nad terminalom) ne podpira drugega tipa funkcionalnosti iz drugega nabora (npr. delo-

« **ECMA definira podporo funkcionalnostim posamezne faze, od proizvajalca opreme pa je odvisno, katere faze in katere storitve bo podprl.** »

vanje CSTA pri podpori specifičnim tipom kartic). In kako ugotovimo, ali naš sistem podpira uporabo CSTA? Najlažje pri dobavitelju opreme ali iz tehnične dokumentacije. Če sistem CSTA podpira, preverite, kako je z licencami. Sami pa lahko preverite, kako je z nastavitvami na zaporednih vratih oziroma vratih (vrata telnet localhost), ki jih CSTA na sistemu uporablja.

Kot lahko vidimo, daje uporaba CSTA z drugimi tehnologijami (IP, XML ...) veliko možnosti. Izkušnje pa kažejo, da je lahko razvoj aplikacij CTI zanimiva tržna niša, saj poznavalcev tega področja ni prav veliko. ●

# S kamero v splet

*Jeseni, ko bo na filmska platna prispel nov James Bond, bomo tudi v Evropi deležni čudnih stvari, ki jih je zdaj videti predvsem na Daljnem vzhodu.*

Piše: Zoran Banović / [zoran.banovic@mojmikro.si](mailto:zoran.banovic@mojmikro.si)



Na strani <http://qrcode.kaywa.com/> si je testno mogoče izdelati kodo QR za različne namene.



Koda QR, prek katere lahko odprete spletno stran [www.mojmikro.si](http://www.mojmikro.si).

Čudna reč bo ta, da se bodo ljudje drenjali pred – reklamnimi plakati za film. In to s telefoni v rokah. Zakaj pa? Zato, ker bodo z njimi fotografirali čisto poseben delček plakata, kjer ne bo slike kakšnega prelestnega Bondovega dekleta, avtomobila ali najnovejše zapestne ure, pač pa majhen in nič kaj ugleden črno-bel kvadrček.

In čemu je tak kvadrček tako pomemben? Zato, ker bo omogočal marsikaj zanimivega. Ta kvadrček je namreč nekaj, čemur pravijo **Quick Response Code** ali **QR-code**. Že ime pove, da gre za neko kodo. Ta koda pa vsebuje kodiran spletni naslov, na katerem si bodo ljudje na primer lahko sneli najnovejšo melodijo ali ohranjevalnik zaslona. Uporabniki bodo s fotoaparatom, ki ga ima zdaj skoraj vsak telefon, in ustreznim programom »skenerali« kodo, ta pa bo v njihov telefon vnesla to, kar ta koda vsebuje. In to je lahko naslov spletne strani, lahko pa je tudi kaj drugega. Recimo podrobnejši podatki o izdelku, ki si ga ogledujemo. Pa lepo počasi.

## KAJ JE TEHNOLOGIJA QR

Kode QR niso ne vem kako nova tehnologija. Prisotne so namreč že kar nekaj časa, vendar predvsem v Aziji. Tam jih najdete na plakatih, pločevinkah s pijačami, posetnicah, v trgovinah in še kje. Celo v McDonald'su je na embalaži za sendviče najti QR-kodo, prek katere lahko jedec pride do **spletne strani**, kjer najde opis tega, kar je v burgerju, ki ga je ravno kupil, hranilne vrednosti in še kaj. Pri nas se kode QR ali, boljše rečeno, matrike QR še ne pojavljajo, a se bodo najverjetneje kaj kmalu. Pa ne zato,

ker bi imeli vzhodnjaki tako velik vpliv na nas, ampak zato, ker so preprosto praktične. No ja, pa tudi nov marketinški prijem so, kar pomeni, da bodo oglaševalci dobili še en kanal, prek katerega nas bodo lahko prepričevali o tem, za kar so plačani, da nas prepričujejo.

In kaj prinaša QR novega? Kako se razlikuje od na primer **črne kode**? Mar ta, ki smo je vajeni, ni uporabna? QR prinaša precej drugačen pristop kot klasična črna koda. Črna koda vsebuje običajno 12 števil in to je vse. To pa pomeni, da je treba imeti neko bazo, iz katere je mogoče na podlagi teh števil prebrati, za kaj dejansko gre. Črna koda je torej le identifikacija, posebne vsebine pa sama zase nima. Pri matriki QR pa je drugače. Vanjo je mogoče zakodirati bistveno več – binarni podatki so lahko sestavljeni iz okoli **3000 bajtov**, kar ustreza sliki jpeg velikosti 1500 pik. Številčna kombinacija je lahko sestavljena iz 7000 števil, če pa govorimo o kombinaciji števil in črk, pa gre za okoli 4300 znakov. To pa je le malenkost manj, kot je ena stran v reviji, ki jo prebirate.

**Matrika QR**, gre namreč za kvadrat, sestavljen iz vodoravnih in navpičnih polj, torej neke vrste matriko, je lahko različnih velikosti. Najosnovnejše so velikosti 21 x 21 pik in nosijo oznako velikosti 1, največja pa je velikost 40, kjer matrika vsebuje 177 x 177 pik, vanjo pa je mogoče shraniti količine podatkov, o katerih je bilo govora v prejšnjem odstavku.

In kako deluje QR? Pravzaprav dokaj preprosto. Potrebujemo **program**, s katerim bomo podatke, ki jih hočemo dati na voljo uporab-

nikom, pretvorili v točno določeno strukturirano zaporedje črnih in belih polj. Črno in belo? To pa je ja zelo podobno **ničlam in enicam!** Tako je – črna polja pomenijo binarno vrednost 1, bela polja pa vrednost 0. Ko s telefonom oziroma kamero v njem to kodo preberemo,



Kodo skeniramo...

jo poseben program pretvori v podatke, ki imajo smisel. Recimo spletni naslov. Seveda zadeva ni čisto tako preprosta, saj mora sistem, da bi resnično deloval tako, kot je treba, vsebovati še kup drugih stvari, osnovna filozofija pa je takšna, kot smo jo opisali.

## PREIZKUS

Kako zadeva deluje v praksi? Če imate nekaj časa in volje do raziskovanja, potem je stvar popolnoma preprosta in jo lahko preizkusite kar takoj. Potrebujete namreč le ustrezen programček za svoj telefon. Če vaš mobilnik podpira Java, lahko bralnik kode QR najdete na spletni strani <http://reader.kaywa.com/> ali na strani <http://www.jaxo.com>. Če pa imate telefon z operacijskim sistemom Symbian ali MS Smartphone, pa obiščite spletno stran <http://www.quickmark.com.tw>. Ta program snemite in ga namestite v svoj telefon. Naslednji korak je najti kakšno kodo QR, ki jo je mogoče skenirati. Tu imate več možnosti. Lahko obiščete spletno stran <http://qrcode.kaywa.com/>, si tam sami izdelate kakšno kodo in jo skenirate kar s

svojega zaslona, lahko pa poskusite tudi s tole, ki jo vidite v reviji.

## PRAKSA

Koda QR prinaša svež veter tako v mobilno telefonijo kot tudi v marketinške vode. Uporaba te tehnologije je namreč omejena le z domišljijo tistih, ki jo uporabljajo. To, kar delajo Japonci, je sicer v redu, a premalo. Velike možnosti ima tehnologija na primer v turizmu. Zakaj ne bi bila na primer na informativnih tablah pri turističnih znamenitostih še majhna koda QR, ki bi jo uporabnik lahko prebral in prek mobilnega telefona



... in telefon jo prebere

prišel do podrobnejših podatkov? Pravzaprav bi bilo mogoče prek premišljeno postavljenih točk s temi kodami narediti celotno turistično pot, pri kateri turistični vodič skoraj ne bi bil potreben.

A v Evropi je ta trenutek nekaj težav. Prva je cena mobilnega spletnega dostopa. Ta je precej zasoljena in težko si predstavljamo, da bi nekdo res aktivno brskal po spletu prek svojega telefona. Druga težava je v tem, da imajo zaenkrat le nekateri modeli Nokiinih telefonov (N82, N93, N93i, N95 in E90) integriran QR-bralnik, vsi drugi pa se morajo opirati na dodatne programe. To samo po sebi ne bi bilo nič narobe, če ti programi ne bi bili včasih malo manj uspešni pri uporabi fotoaparata, ki je v telefonu. Pri Sony Ericssonu na primer ne delujeta zum in samodejno osterenje...

Kakor koli že, stvar je pri nas šele na začetku in jasno je, da bo morala preživeti nekaj otroških bolezni. A ko bo to mimo, bomo pričali pravemu navalu črno-belih kvadrčkov. ●

# Četrtek večer iz našega doma

*Internet je prav fina zadeva, prek tega sodobnega omrežja lahko v naenkrat uporabljamo storitve z več poljubnih lokacij našega planeta. V prejšnji številki, smo si pogledali, kako lahko preusmerimo podatkovni tok IPTV-storitev našega IPTV-ponudnika na poljubno lokacijo, tokrat pa si bomo brez dodatnih stroškov ustvarili svoj spletni radio, katerega vsebino bomo lahko delili s prijatelji, znanci in naključnimi uporabniki.*



Piše: Uroš Florjančič  
uros.florjancic@mojmikro.si

**K**er nas zanimajo predvsem **brezplačne** rešitve, si bomo namestili brezplačno programsko opremo. Za oddajanje tako potrebujemo strežnik **SHOUTcast**, ki nam bo omogočil oddajanje glasbe v krajevno omrežje in/ali internet. Strežnik najdemo na spletni strani [www.shoutcast.com](http://www.shoutcast.com) in na podlagi uporabljenega operacijskega sistema (Windows 95/98/ME/NT/2000, Mac OS X, Free BSD, Linux in Solaris), izberemo pravo različico programa. Po preprosti in kratki namestitvi moramo strežnik še nastaviti, da bo deloval v skladu z našimi potrebami in zahtevami. Med novo nameščenimi programi najdemo SHOUTcast DNAS in zaženemo GUI – grafični uporabniški vmesnik programa. V vmesniku lahko zdaj spremljamo dogajanje na strežniku in spreminjamo nastavitve. S klikom na »Edit Config« se nam v privzetem urejevalniku besedil (v OS Windows je to Beležnica oz. Notepad) prikaže vsebina datoteke `sc_serv.ini`, ki vsebuje vse potrebne podatke za zagotavljanje nemotenega oddajanja našega nastajajočega spletnega radia.

## NASTAVITVE STREŽNIKA

SHOUTcastovi ukazi, ki so zgolj izbirni, imajo pred začetkom podpičje (;). Zelenega aktiviramo tako, da podpičje preprosto izbrisemo. V konfiguracijski datoteki je na voljo še več možnosti, ki pa načeloma uporabnikom niso ključnega pomena. Zato si bomo pogledali le tiste, ki so za delovanje potrebni, za vse druge pa imate v datoteki `sc_serv.ini` pred dejanskim ukazom opis lastnosti posameznega ukaza. Kratko razlago posameznih možnosti najdete tudi na spletni strani [www.shoutcast.com/download/serve.phtml](http://www.shoutcast.com/download/serve.phtml).



### MaxUser=32

Vrednost definira **največje sočasno število uporabnikov**. Število lahko seveda poljubno spremenimo na podlagi hitrosti naše internetne ali lokalne povezave v povezavi z želeno kakovostjo oddajanja glasbe. Preseganje realne vrednosti maksimalnega števila uporabnikov ni primerno, saj se bo na strani odjemalcev pokazalo kot nekakovosten sprejem glasbe (prekinjanje, pokanje). Če si na primer izberemo, da bomo glasbo oddajali v podatkovnem toku 192 Kb/s, odhodno povezavo v splet pa imamo 256 Kb/s, bo to dovolj le za enega uporabnika. Prav nasprotno pa lahko pri povezavi 20 Mb/s načeloma brez večjih težav sočasno strežemo stotim uporabnikom. Seveda se število uporabnikov v obeh primerih spreminja glede na izbrano kakovost prenosa, ki pa jo je moč nastaviti po korakih vse od 24 Kb/s do 320 Kb/s.

### Password=changeme

Strežnik SHOUTcast od odjemalcev ne zahteva gesla. Geslo pa nastavimo za potrebe administracije, uporabimo zgolj številke in črke (brez šumnikov). Nastavljeno geslo bomo pozneje potrebovali tudi pri SHOUTcastovem vtičniku za Winamp.

### PortBase=8000

Privzeta vrata za oddajanje so nastavljena na 8000. Seveda lahko izberemo poljubna prosta vrata strežnika. Strežnik pa poleg izbranih vrat za svoje delovanje zahteva tudi izbrana vrata plus 1. Torej če izberemo 8000, mora-

mo imeti prosta tudi vrata 8001. Če smo v internet priključeni prek usmerjevalnika (router), poskrbimo še za pravilno preusmeritev vrat na IP- naslov lokalnega računalnika.

### LogFile=sc\_serv.log

S spremembo nastavitve lahko poljubno spreminjamo ime datoteke, v katero se bo shranjevalo dogajanje na našem spletnem radiu. Če za enačajem imena datoteke ni, se »logiranje« dogajanja ne izvaja.

### AdminPassword=adminpass

Geslo, če je nastavljeno, omeji možnosti zgoraj opisanega gesla. Z aktiviranjem gesla AdminPassword, se HTTP-administracija dodeli izključno novo nastavljenemu geslu. S prvim geslom se boste še vedno lahko prijavili in videli povezane uporabnike, samo z AdminPassword geslom pa bodo omogočene tudi pravice, kot so izključitev, prepoved (kick, ban) in drugo. Privzeta vrednost gesla je izključena in tako prvo opisanemu geslu omogoča popoln nadzor. Uporabniško ime za dostop do spletne administracije se glasi admin.

### IntroFile=c:\intro%d.mp3

Z izbiro uvodne MP3-datoteke lahko uporabnike, ki se povežejo v naš strežnik, pred začetkom predvajanja dejanske radijske vsebine nagovorimo, mu predvajamo reklamo, se mu zahvalimo ali kaj podobnega. Če želimo, da se ob povezavi v strežnik predvaja dato-

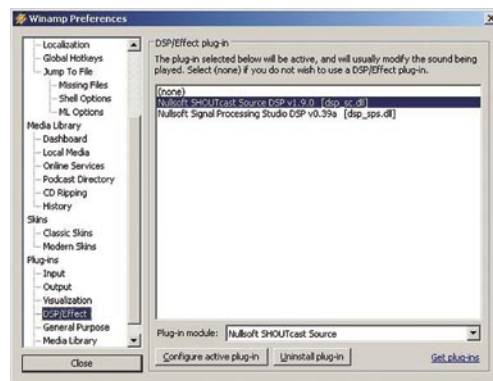
teka »c:\intro.mp3« pri 64 Kb/s, za enačaj napišemo c:\intro64.mp3.

### BackupFile=C:\intro%d.mp3

Vrednost za enačajem kaže na datoteko, ki se bo predvajala, ko ne bomo imeli zagnanega Winampa. Datoteka je seveda lahko poljubno dolga, vsebuje pa lahko reklame, glasbo, oddaje ...

Po izbiri nastavitve spremembe v datoteki shranimo in ponovno zaženemo grafični uporabniški vmesnik SHOUTcast DNAS (GUI). Če med spreminjanjem nastavitve nismo naredili napak, smo postopek končali. Sicer pa nas bo program na to opozoril in tedaj popravimo napake in postopek ponovimo.

## POVEZAVA S PREDVAJALNIKOM

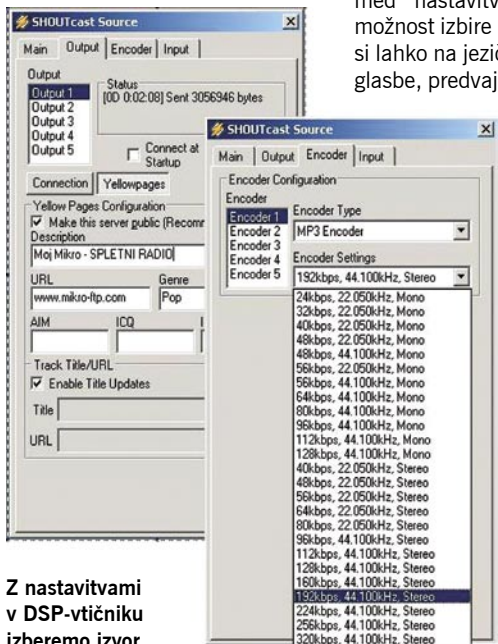


**Z Winampom in SHOUTcastovim DSP-vtičnikom za omogočimo komunikacijo med predvajalnikom in strežnikom.**

Strežnik je pripravljen na oddajanje. Zdaj potrebujemo še orodje za D.J.-ja. S spletne strani [www.winamp.com](http://www.winamp.com) prečimo **Winamp različice 5.x**. Čeprav Winamp že od različice 2.05 podpira vtičnik, ki ga bomo potrebovali v nadaljevanju, pa je za uporabo dodatnih možnosti priporočljiva uporaba novejšega predvajalnika. Uporabniki, ki imate v svojih mlin-

čkih nameščen WinAmp različice 3.x, ne izgublajte časa, trenutna različica SHOUTcastovega DSP-vtičnika z vašim predvajalnikom ne bo delovala.

Po uspešno prenesenem in nameščenem predvajalniku Winamp potrebujemo le še **SHOUTcastov DSP-vtičnik za Winamp**, ki bo predvajalniku omogočil komunikacijo s strežnikom. Vtičnik najdemo na spletnem naslovu [www.shoutcast.com/downloads/shoutcast-dsp-1-9-0-windows.exe](http://www.shoutcast.com/downloads/shoutcast-dsp-1-9-0-windows.exe).



Z nastavitvami v DSP-vtičniku izberemo izvor in kakovost

oddajane zvoka, objavimo naš radio na »rumenih« straneh in se prijavimo v SHOUTcastov strežnik.

Po namestitvi zaženemo Winamp in se sprehodimo do *Options – Preferences – Plug-ins – DSP/Effect*, kjer si izberemo vtičnik **NullSoft SHOUTcast Source DSP v1.9.0**. Izberemo možnost *Configure Active Plugin* in prikaže se nam novo pogovorno okno. Izberemo možnost *Encoder* in za možnost *Encoder1* izberemo *Encoder Type - MP3 Encoder*, pod možnostjo *Encoder Settings* pa želimo kakovost MP3-formata. S klikom na jeziček *Output* pridemo do možnosti izbire strežnika SHOUTcast, prek katerega bomo zvočne vsebine oddajali. Pod *Address* vpišemo IP-naslov strežnika ali localhost, če je strežnik v istem računalniku. Če smo v nastavitvah strežnika spreminjali vrednost vrat, jih v skladu s spremembo nastavimo tudi tukaj, v nasprotnem primeru

pa pustimo Port na 8000. Pod polje *Password* vnesemo že prej izbrano geslo. Od oddajanja nas loči le še klik na gumb *Connect*. Če smo naredili vse kot je potrebno, lahko v Winampu predvajamo zelene glasbene vsebine. Predvajalnik jih bo posredoval strežniku, strežnik pa vsem, ki jih bodo želeli poslušati.

### ZAMENJAJMO IZVOR ZVOKA

Winampov DSP-vtičnik ima med nastavitvami tudi krasno možnost izbire izvora zvoka. Tako si lahko na jezičku *Input* namesto glasbe, predvajane z Winampom,

izpolnimo okenca (opis svoje spletne radijske postaje, spletni naslov, zvrst glasbe, ki jo bomo predvajali, in še nekaj drugih podrobnosti). Ne pozabimo še na izbiro možnosti *Make this server public*, s katero uvrstimo svoj spletni radio na seznam radijskih postaj spletne strani [www.shoutcast.com](http://www.shoutcast.com). Svoje znance lahko tudi prek e-pošte povabimo k poslušanju nove pridobitve, navedemo jim zgolj spletni naslov, ki ga nato vnesejo v predvajalnik (Windows Media Player, Winamp, VLC in drugi). Naslov za sprejem radia pa je <http://vašIPnaslov> ali *ime dome-*

### SPLETNI NADZOR

Do svojega strežnika SHOUTcast lahko dostopate tudi prek **spletnega brskalnika**. To storite tako, da vanj vnesete spletni naslov v obliki *IPnaslov:vrata* ali *domena:vrata*, denimo [www.mojmikro.si:8000](http://www.mojmikro.si:8000). Tu lahko spremljate in z uporabo prej nastavljenega gesla administrirate dogajanje na spletnem radiju.

Internetni radio lahko uporabimo v različne namene. Tako lahko poleg osnove, torej oddajanja glasbe in morebitnih radijskih oddaj, kot izvor zvoka izberemo na računalnik priključen mikrofon, kar lahko izkoristimo tudi



Z oddaljene lokacije lahko spremljate in upravljate svoj strežnik SHOUTcast.

izberemo drug izvor (mikrofon, trenutno predvajanje zvoka na računalniku, TV-sprejemnik ipd). Zdaj lahko vodimo lastno spletno radijsko oddajo, v kateri v ozadiju predvajamo glasbo.

### PRIVABIMO POSLUŠALCE

Če želimo privabiti čim večje število poslušalcev, morda ni slaba ideja vpis na t.i. **rumeni strani**. V nastavitvah vtičnika tako izberemo možnost *Yellow-*

*ne:8000* ali druga vrata, če ste si jih izbrali. Spletni radio lahko tudi oglašujemo na raznih forumnih v obliki podpisa, prijatelji pa ga oznanijo tudi svojih spletnih straneh. Ob kakovostnem izboru glasbe lahko kmalu postanete pravi internetni didžej. K sodelovanju povabite mojstre in skupaj ustvarite avtorsko glasbo in razne oddaje. Kdo ve, morda postanete zanimivi tudi za oglaševalce, kar vam utegne prinesiti tudi kak dodaten evro.



Z objavo na »rumenih« straneh naša nova storitev pridobi kup poslušalcev.

kot »prisuškovalno« ali, bolje rečeno, zvočno nadzorno napravo. Zanimiva je tudi preusmeritev določene klasične radijske ali TV-postaje, ki je na delovnem mestu, na vikendu ali v tujini sicer ne moremo poslušati. Če ste glasbenik ali član glasbene skupine, lahko tako svojo glasbo brezplačno predstavite svetu. Morda pa potrebujemo enosmerno komunikacijo s svojimi zaposlenimi, tudi v tem primeru je lahko uporaba spletnega radia zanimiva rešitev, zaposleni poslušajo glasbo po vašem izboru, vam pa je omogočeno »glasovno vmešavanje« v program. Ne glede na namembnost uporabe pa se pred dejanskim oddajanjem prepričajmo, da s tem ne kršimo veljavne zakonodaje.

Spletno povezave:  
[www.shoutcast.com](http://www.shoutcast.com)  
[www.winamp.com](http://www.winamp.com)

sesk

Najdi



Iščeš morda seks

V hipu do prave informacije.



vse slovenske strani