



revija novodobnih ustvarjalcev | 84 | 12-01 2007 | 1100 sit | 4,59 eur

projektiranje

oblikovanje

digitalni mediji

vizualizacija

animacija

## projekt rc 44

### **tema: e-bivanje**

blue&me in twingo concept  
tehnološka kuhinja Gorenje

### **tema: prostor kot scena**

projekt paps: javni prostor umetnosti  
oglas kot scenografija mesta

### **ustvarjalnost digitalne dobe**

morten bak

### **projekti**

marko ornik: občutek zračnega prostora  
engage = oblikovanje za čustva

### **strojna oprema**

nikon d200

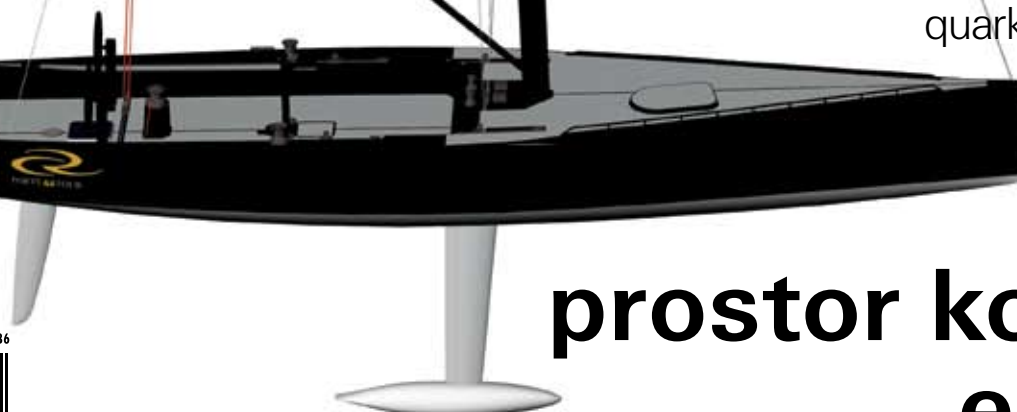
### **programi**

thinkid designxpressions  
quark interactive designer

temi številke:

# prostor kot scena e-bivanje

Forty 44 FOUR



you can  
**Canon**



iPF500



iPF600



iPF700

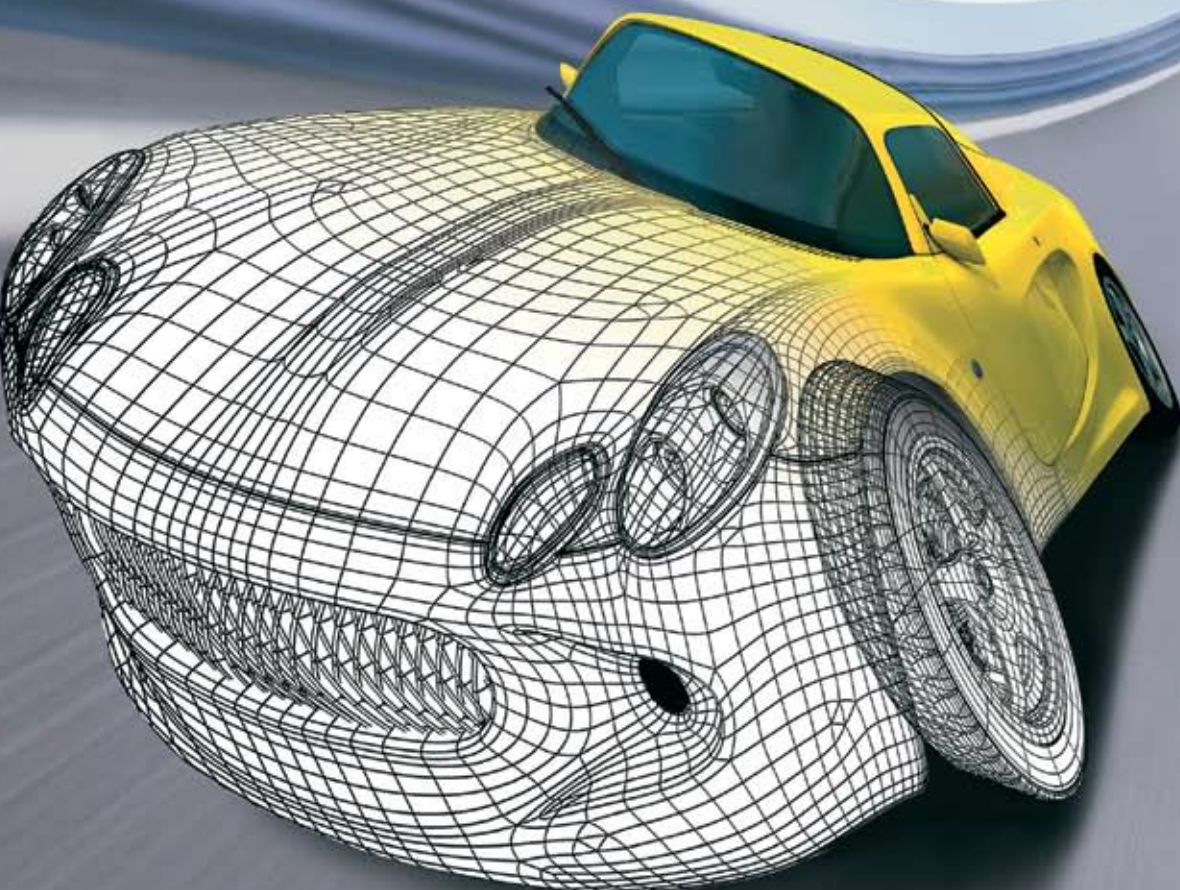
Omogočite svojim strankam resnično osupljiv izpis - ne glede na to, kako velike so njihove zamisli.

Canonovi najnovejši tiskalniki velikega formata zagotavljajo vrhunsko kakovost barv, izjemno natančnost izpisa črt ter izredno hitrost. Velikosti naših tiskalnikov z 12 pigmentnimi črnili segajo od 17 do 60 palcev, tiskalniki s 5 pigmentnimi ali klasičnimi črnili pa so na voljo v velikostih od 17 do 36 palcev. Ti izdelki so kot ustvarjeni za aplikacije CAD, grafično oblikovanje, fotografijo in izdelavo posterjev ter znakov.

Navdušeni boste, hkrati pa boste navduševali. Za več informacij obiščite [www.canon.si/lfp](http://www.canon.si/lfp).

**Ponudite svojim strankam velikost,  
ki navdušuje!**

**Prihranite  
do  
300€\***  
71.892,- SIT



Najvišjo kakovost izpisa zagotavljajo samo črnila in mediji Canon.

\* Tiskalniki velikega formata CAD - staro za novo.  
Z menjavo starega tiskalnika velikega formata za nov  
Canonov tiskalnik prihranite do 300 evrov (71.892,- SIT)\*\*.

 **imagePROGRAF**

\*\* Pogoje akcije in podrobnejše informacije lahko najdete pri vseh partnerjih za področje tiskalnikov velikega formata podjetja Canon in na uradni spletni strani: [www.canon.si](http://www.canon.si).

# jesenske poplave



Spet boste rekli: »Ja, kaj se pa ta gre? Letošnja jesen je bila vendar suha, kot že dolgo do zdaj nobena.« ... Res je. Vreme nam je bilo izredno naklonjeno, že skoraj milostno. To jesen so bile deževne kaplje redke, od njih so še rastline komaj posrkale dovolj soka, rečna korita pa so sploh ostajala prazna. Od kod torej poplave?

Ne govorim o poplavih, pri katerih voda zaliva polja in ceste, govorim o jesenskih poplavih dogodkov, festivalov, seminarjev, sejmov ter takšnih in drugačnih srečanj. Teh je bilo oktobra in novembra toliko, da še najbolj hitri in zagreti niso uspeli ujeti ritma dogajanj. BIO, pa predavanja in okrogle mize, ki so potekali vzporedno, Interaktivni festival, Heureka, Zlati boben, Mesec oblikovanja, pohištveni sejmi ... Vsemu ni bilo mogoče slediti.

Potem pa se vprašamo: »Ali je na tej naši zaplati zemlje z imenom Slovenija res treba, da toliko podobnih dogodkov sovpadajo?« In to že leto za letom. In potem sledi nekaj sušnih

mesecev, ko ni ničesar. Nisem prav zelo prepričana, ali je tako dobro. Ko si ogledujem koledarje dogodkov po svetu, opažam, da je razpored zelo enakomerno zastavljen. Veliko seminarjev in delavnic poteka tudi prek poletja, ki je pri nas »sveto«. Tukaj pa še tistih nekaj dogodkov, ki se zgodijo letno ali dvoletno, ne moremo uskladiti!

Najbolj žalostno pri tem pa je to, da ostajajo brez odmeva in slabo obiskani. Vsak zase je prepogosto srečanje ljudi, ki se med seboj že tako ali tako dobro poznajo in redno srečujejo, teme pogovorov so prepogosto iste, že večkrat izrečene in prežvečene. Prepričani prepričujejo druge, prav tako prepričane. Vsak ostaja varno skrit za ograjo svojega peskovnika, škiljenje prek je odsvetovano.

Medtem pa se svet okrog nas vse bolj povezuje. K povezovanju nas vabijo Avstrijci, Italijani, Angleži, Nizozemci ... Ustanavljajo se evropske akademije, odvijajo evropske konference. Na njih pa prepogosto

ugotovimo, da se med seboj niti ne poznamo. Vzroki? Preobremenjenost z delom, pomanjkanje časa za sklepanje stikov. Ritem, ki postaja naš vsakdan, je že skoraj neverjeten! Včasih se mi zdi, da bi se morali začeti pogovarjati v nekem drugem jeziku, ki bi bil sestavljen iz množice okrajševalnic, da bi vse skupaj potekalo bolj hitro in učinkovito. Pogosto pišem e-pisma, in sicer na več krajev sveta, a ne spomnim se, da bi kje živeli s takšnim ritmom kot tukaj. Vse več jih poznam, ki kopirajo neodgovorjeno pošto. Ko jih pokličeš, se kar zgrozijo: »Ja, sem dobil mejl, a ni bilo časa odgovoriti ...

Potem pa pišeš v Nemčijo – odgovor v slabi uri. Pišeš v Ameriko, Anglijo, Švico ... Kot da bi ljudje tam udobno sedeli v foteljih in čakali, da prileti prav ta, tvoja pošta. Le kam smo zdrknili? Kamor koli pokličem, kamor koli pridem, povsod je prva beseda gneča. Oddiha skoraj ni več, mrtvih sezon tudi ne. Živimo v nekem peklenskem ritmu nenehnega pomanjkanja časa, nenehnega

lovljenja – neulovljivega?

Pogosto se spomnim anekdot o zaletanih, a srečnih ribičih iz norveških fjordov, o lenih Dalmatincih, ki poležavajo pod oljkami, neredko si zaželim, da bi vsaj za malo zmanjkalo elektrike, da bi se prekinili komunikacijski kabli, izpraznile baterije mobilnih telefonov in prenosnega računalnika ... Pa vse tako brezhibno deluje. Groza!

Temu, da se ni mogoče udeleževati vseh teh sijajnih (bolj ali manj) dogodkov in prireditvev, se sploh ni čuditi! A da ob takšni preobremenjenosti ne znamo in ne zmoremo stopiti skupaj in reči: »Skupaj bomo zmogli več!«? Temu pa se marsikdo zunaj te naše male dežele krepko čudi! Za veliko ljudi smo po velikosti le malo večja družinica. A nesložna in neusklajena družinica ...

Morda pa so tukaj vzroki ... Čakam torej dan, ko bom na prav vsako e-pošto dobila odgovor, ker bom takrat prepričana, da se je nekaj korenito spremenilo. Do takrat pa znova – samo upam.



## založnik

pro anima d.o.o.

## odgovorna urednica

irena hlede

## urednik

mag. boštjan bugarič

## urednik spletnih strani

andrej peričič

## uredniški odbor

mag. boštjan bugarič, daniel lovas,  
aleksandra globokar, tomaž križnar,  
vesna križnar, roman satošek

## stalni sodelavci

mag. boštjan bugarič, blaž erzetič,  
aleksandra globokar, gregor inkret,  
matic kos, daniel lovas, mag. barbara  
predan, roman satošek, katja troha,  
klemen trupej

## celostna grafična podoba

andrej troha

## naslovnica

andrej justin

## lektoriranje

tomaž petek

## tisk

medium

## marketing in naročnine

pro anima d.o.o.  
tel.: 01 52 00 720  
faks: 01 52 00 728  
trr: 02012-0011497181

## naslov uredništva

pro anima d.o.o.  
proletarska 4, p.p. 2736, 1001 ljubljana  
e-pošta: info@proanima.si  
www.klikonline.si, www.proanima.si

Revija klik je mesečnik, izhaja 1. v mesecu  
vsak mesec razen januarja in avgusta.  
Rokopisov, disket in fotografij ne vračamo,  
razen če je to urejeno s posebnim dogovorom.  
Vse pravice so pridržane. Vso gradivo revije je  
v lasti založnika. reproduciranje revije je dovolje-  
no le s pisnim soglasjem založnika. Založnik ne  
odgovarja za nobeno škodo, ki nastane na pod-  
lagi nasvetov, tekstov, slik, oglasov ali katerega  
koli drugega materiala objavljenega v reviji klik.  
mnenje uredništva se ne ujema vedno z mne-  
njem avtorjev besedil, objavljenih v reviji.

Izdajanje revije sofinancirata Ministrstvo za kulturo  
RS ter Javna agencija za raziskovalno dejavnost  
Republike Slovenije. Naklada 1800 izvodov.

issn 1408-7936

4 december | januar

- 3 uvodnik: jesenske poplave

## novice, dogodki:

- 5 recenzije

- 6 projekt brez dlake na kazalčku \_\_\_\_\_

## tema številke:

## e-bivanje

- 10 e-bivanje se seli v avtomobile \_\_\_\_\_

- 14 pot v digitalni dom \_\_\_\_\_

## tema številke:

## prostor kot scena

- 19 javni prostor umetnosti \_\_\_\_\_

- 22 oglas kot scenografija mesta \_\_\_\_\_

- 24 mestna scenografija
- 
- ustvarjalnost digitalne dobe - 2

- 26 morten bak

## projekti:

- 28 marko ornik: občutek zračnega prostora
- 
- 30 čarobni svet sončnega cirkusa
- 
- 32 engage = oblikovanje za čustva \_\_\_\_\_

- 35 o črkah okoli nas nasploh \_\_\_\_\_

- 40 3d-natisi v praksi

## strojna oprema:

- 42 nikon d200

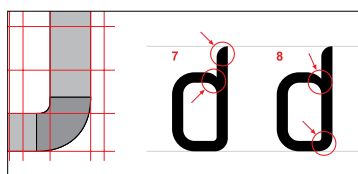
## programi:

- 34 quark interactive designer \_\_\_\_\_

- 38 thinkid designxpressions

## triki in nasveti:

- 43 corel tnt: sence v načinu pantone
- 
- 44 flash tnt: harmonija
- 
- 48 photoshop tnt: plastic fantastic ...
- 
- 50 solidworks tnt: solidworks v funkciji loft
- 
- 52 archicad tnt: vrata liko in archicad 10
- 
- 54 acadbau tnt: ravne stopnice
- 
- 56 autocad tnt: prirejanje materialov
- 
- v različici 2007
- 
- 58 viz tnt: voda zgoraj in spodaj



Kako naj opišemo projekt, pri katerem se je vse načrtovalo s kar največ presežniki? Govor je o najnovejšem dosežku slovenskega navičnega oblikovanja, regatni jadrnici RC 44, ki so jo z veliko prahu, predvsem zaradi prisotnosti legende regatnega jadrnanja Novozelandsca Russella Couttsa, testirali v Portorožu.

Ali kdaj pomislite, kako zelo analogni so naši avtomobili? Večina sestavnih delov v njih je še vedno mehanska. Čeprav ima mobilni telefon že skoraj vsak, so serijsko vgrajene naprave za njihovo rabo v avtomobilih še vedno redkost. Končno razvoj dogodkov nakazuje, da se utegne položaj v kratkem spremeniti...

Gorenjev projekt tehnološke kuhinje je na pohištvenem sejmu požel veliko pozornosti in tudi priznanj. Vsi so jo občudovali, čeprav večina ni vedela, da je njen nastanek le del dolgoročnega razvojnega načrta, ki počasi zaokrožuje vrsto posamičnih dosežkov v prostor višje dimenzije – inteligentni dom.

Urbani javni prostor se vse bolj odpira kulturnim akcijam. Ena od njih je Public art – Public space v Beogradu. Fakulteta za arhitekturo iz Beograda je letos skupaj s sodelavci začela realizacijo projekta. Njegov glavni namen je redefinicija oblikovanja javnih mestnih prostorov in iskanje načina njihove pametnejše uporabe.

Oglaševanje je s koncem 20. stoletja začelo izgubljati na verodostojnosti, saj so uporabniki začeli dvomiti o resničnosti oglaševalskih sporočil. Za ustvarjanje dobrega vtisa so oglaševalci poiskali navdih v sodobni tehnologiji. Novi oglašni mediji tako spreminjajo mestni prostor v scenografijo znanstvenofantastičnega filma.

Oblikovalci večinoma skušajo izdelku vdihniti čustveno noto le na intuitivni ravni, ne da bi uporabili formalizirane metode. Pogosto se niti ne zavedajo, da takšne metode sploh obstajajo. To je bil vzrok za sestavo skupine Engage. Njen končni cilj je, da postane osnovni vir znanja, orodij in metod na področju oblikovanja za čustva.

Naš vsakdan je obkrožen s tipografijo, ki nas usmerja in vodi skozi prostor s kašipoti, z vozniimi redi, oglasi, bankovci, vstopnicami, znamkami, žigi in ki nas zapelje v intelektualna popotovanja skozi literaturo in poezijo. Ste se že kdaj vprašali, kako vse te različne črke in številke nastajajo? S primeri vam bomo skušali razložiti.

Težko je postati strokovnjak za več programov v času, ko je iste vsebine pogosto treba z različnimi programi prilagoditi tako za tisk kot za splet. Težnja, da se orodja za izdelavo spletnih aplikacij vključijo v programe za namizno založništvo, so vse močnejše in Quark Interactive Designer je odgovor nanje.

boštjan bugarič

## modernizem zahe hadid

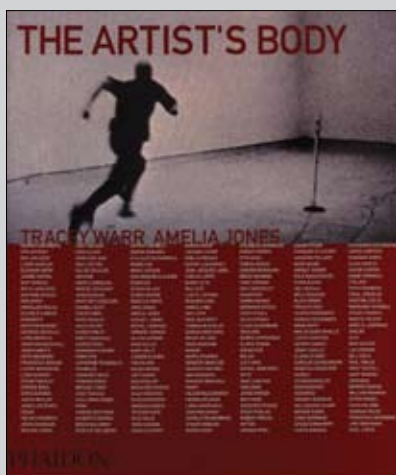
Zaha Hadid, prva ženska s Pritzkerjevo nagrado 2004, je ena izmed pomembnejših ustvarjalk na svetovni arhitekturni sceni. Iz Bagdada jo je pot odnesla na ugledno londonsko arhitekturno šolo Architectural Association (AA), ki jo je končala leta 1977. Po diplomi se je izpopolnjevala pri Koolhaasu in Zenghelisu na OMA-ju. Že leta 1979 je odprla lasten biro in teoretično



boštjan bugarič

## umetnost boli

Človeško telo skozi umetniške prakse je marsikdaj deležno raznovrstnih obdelav. Knjiga Umetniško telo povzema boleče in manj boleče umetniške prakse, od njenih začetkov pa vse do danes. Najprej opisuje umetniška dela, nato pa skozi dokumente prikazuje avtorje manj ali bolj bolečih umetniških izdelkov »body art«. Celota je smiselno razdeljena na sedem homogenih poglavij, ki opisujejo različne »body« artistične umetniške prakse, kot so poslikana telesa, telesa v gibanju, obredna in grešna telesa, mejna telesa, performativna identitetna telesa, odsotna telesa in telesa protez. Gre za enciklopedijo »body art«, ki zgodovinsko prikazuje dela od



osnovno izpopolnjevala kot predavateljica na AA-ju v Londonu. Pričujoča monografija je bila izdana ob priložnosti retrospektivne razstave v Guggenheimu v New Yorku. Kot se spodobi za takšne publikacije, predstavlja večina monografije slikovno gradivo idejnih in izvedenih projektov na področju oblikovanja, arhitekture in urbanizma. Kompleksni svet oblikovanja in arhitekture Zaha Hadid pa je nazorno predstavljen skozi uvodna teoretična besedila in avtoričin intervju, ki povzema nekatere bistvene vzroke za Hadidina arhitekturna popotovanja.

|                 |                                                       |
|-----------------|-------------------------------------------------------|
| Naslov:         | <b>Zaha Hadid</b>                                     |
| Izdajatelj:     | <b>The Solomon R. Guggenheim Foundation, New York</b> |
| Število strani: | <b>200</b>                                            |
| Leto izida:     | <b>2006</b>                                           |
| Jezik:          | <b>angleški</b>                                       |
| Cena:           | <b>13.010 SIT</b>                                     |
| Prodajno mesto: | <b>Knjigarna Vale Novak, Wolfova 8, Ljubljana</b>     |

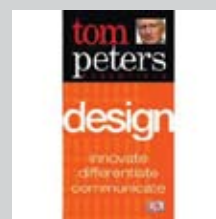
Manzonija, Duchampa, Abramovičeve do Stelarca in Orlana. Od aktivizma do posebnih tehnologij, ki so potrebne za sodobne »body« artistične posege. Vsekakor knjiga za tiste s precej dobrim želodcem.

|                 |                                                   |
|-----------------|---------------------------------------------------|
| Naslov:         | <b>The artist's body</b>                          |
| Izdajatelj:     | <b>Phaidon, New York</b>                          |
| Število strani: | <b>304</b>                                        |
| Leto izida:     | <b>2006</b>                                       |
| Jezik:          | <b>angleški</b>                                   |
| Cena:           | <b>11.518 SIT</b>                                 |
| Prodajno mesto: | <b>Knjigarna Vale Novak, Wolfova 8, Ljubljana</b> |

klemen trupej

## design = soul

Tom Peters je svoje glavno delo Re-Imagine! oklestil v nekaj manjših knjig, ki povzemajo bistva omenjene. Knjiga Design (Rules) je v večji meri namenjena podjetjem, ki želijo stranke navdušiti z novimi, inovativnimi idejami in zadovoljiti njihove zahteve. Omenjenih je tudi nekaj velikanov s področja industrijskega oblikovanja, kot so Apple, IBM, BMW, Gillette. Našli pa boste tudi korake, kako priti na zeleno vejo, kaj morate opustiti in kaj obvezno vključiti v takšen ali drugačen dizajn.



|                 |                                                   |
|-----------------|---------------------------------------------------|
| Naslov:         | <b>Design</b>                                     |
| Izdajatelj:     | <b>Doring Kindersley Limited, Great Britain</b>   |
| Število strani: | <b>160</b>                                        |
| Leto izida:     | <b>2005</b>                                       |
| Jezik:          | <b>angleški</b>                                   |
| Cena:           | <b>1.457 SIT</b>                                  |
| Prodajno mesto: | <b>Knjigarna Vale Novak, Wolfova 8, Ljubljana</b> |

3way, Štalčeva ul.5,  
1215 Medvode,  
Tel.: (01)3616-539,  
Fax.: (01)3617-014,  
Http://www.3way-sp.si  
E-mail: info@3way-sp.si

**CAD/CAM/PDM**

**ZASTOPSTVO:**

- thinkdesign
- hyperCAD
- hyperMILL
- K-Mold
- D-Camcut
- PointMaster
- Partsolution

**STORITVE:**  
Na zastopani programski opremi nudimo solanje in tehnično pomoč. Izvajamo tudi modeliranje, konstruiranje orodij in naprav, programiranje za CNC stroje ter vzvratni inženiring.

[www.3way-sp.si](http://www.3way-sp.si)



## adobe flash 9 professional

Adobe je pred kratkim najavil novo različico prvaka med animatorji – Flasha 9. V novo inačico bodo vgradili nadgrajeno programsko okolje ActionScript 3, ki bo izvažalo datoteke za Flash Player 9 in naj bi pridelalo veliko k hitrosti. Če želite preizkusiti (res) ohlapno alpha različico, obiščite spletno stran Adobe Labsa. Program se bo namestil kot nov in ne bo nadgrajeval starega.

# projekt brez dlake na kazalčku

Zveni malo nenavadno, a kako naj opišem projekt, pri katerem se je vse načrtovalo s kar največ presežniki? Brez dlake na jeziku vsi dobro razumejo, naše poimenovanje pa bomo tudi razložili. Govorim o najnovešem dosežku slovenskega navtičnega oblikovanja, regatni jadrnici RC 44, ki so jo z veliko prahu, predvsem zaradi prisotnosti legende regatnega jadrnanja Novozelance Russlla Couttsa, prvič testirali januarja letos v Portorožu, nato oktobra na dveh regatah, med drugim 4 dni v okviru Barcolane, ter zadnji v sklopu Portorož Cupa na naši obali. Vsa testiranja so predvidevanja o kakovosti jadrnice samo potrdila.



O tem, da je slovensko navtično oblikovanje na izjemno visoki ravni, pravzaprav nihče več ne dvomi, čeprav pa nas kakšni njegovi dosežki vendarle še znajo prijetno presenetiti. Projekt RC 44 se nedvomno prišteva mednje. Projektant Andrej Justin je z njim »okronal« svoje delo na regatnih jadrnicah.

Andrej Justin je, v primerjavi z bratoma Jakopin, ki sta imela od nekdaj svoj studio, skoraj ves čas svojega udejstvovanja na področju navtičnega oblikovanja »samotni jezdec«. Projekte zastavlja samostojno, pri večjih pa sodeluje z zunanjimi sodelavci, ki so specializirani za analizo konstrukcij (FEM), hidro- in aerodinamike

(CFD) ter napoved hitrosti jadrnic (VPP). Pobudo za razvoj projekta RC 44 je dal Russell Coutts.

Za boljše razumevanje rešitev in odločitev je prav, da predstavitev plovila začnemo z izhodišči, ki si jih je pred začetkom dela zadala projektantska ekipa. Te so si pred začetkom dela zelo jasno zastavili in jim prav tako dosledno sledili.

Izhodiščno vodilo je sama vrsta jadrnice – namenjena je namreč izključno dnevnemu priobalnemu regatnemu jadrnanju. Jadrnica oziroma serija popolnoma enakih vzpostavlja povsem nov jadrlni razred One Design – regatnih jadrnic, katerih izdelava, uporabljeni materiali in vsa opre-

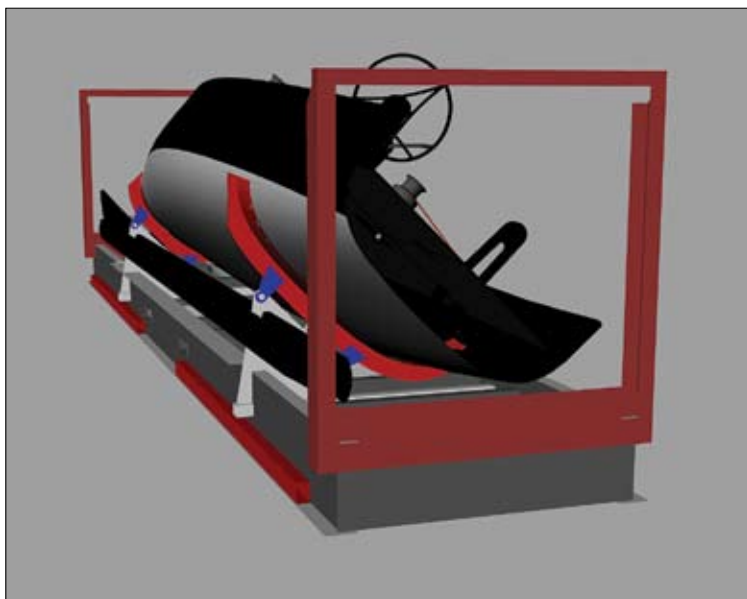
ma so dosledno podrejeni strogim pravilom regatnega razreda.

Drugi moto projektantske ekipe je bil čim bolj kakovosten projekt plovila, pri katerem se je pozornost posvetila tako plovilu v celoti kot vsakemu posameznemu delu posebej. Seveda so bili vsi glavni deli jadrnice že v izhodišču narejeni ob podpori vseh sodobnih postopkov in programov za izračunavanje optimalnih oblik. To pomeni preračune dinamike tekočin (CFD), uporabo metode prevajanja robnih napekosti FEM, testiranje oblike plovila na plovne lastnosti, vpliv vode, vetra ipd.

Pomembno vlogo pri ustvarjanju, posebej pa pri izvedbi kakovostnega plovila, so

imeli tudi izkušeni in ambiciozni izvajalci. Za odličnost izvedbe trupa in preostalih delov iz kompozitnih materialov (predvsem karbona) sta pri RC 44 tako poskrbeli podjetji Pauger Carbon Composites iz sosednje Madžarske ([www.paugermast.hu](http://www.paugermast.hu)) in V1-technologies iz Dubaja ([www.v1-tech.com](http://www.v1-tech.com)), ki sta trenutno edina proizvajalca na svetu z licenco za izdelavo jadrnic RC 44. Izdelavo jambora je prevzelo italijansko podjetje Riba Composites, sicer znano kot proizvajalec karbonskih komponent za Ferrari in Bell Agusta, za projektiranje karbonskih laminatov z metodo končnih elementov (FEM) in optimizacijo karbonskih komponent jadrnice, kot so trup, paluba, rebra, jambor, kobi-





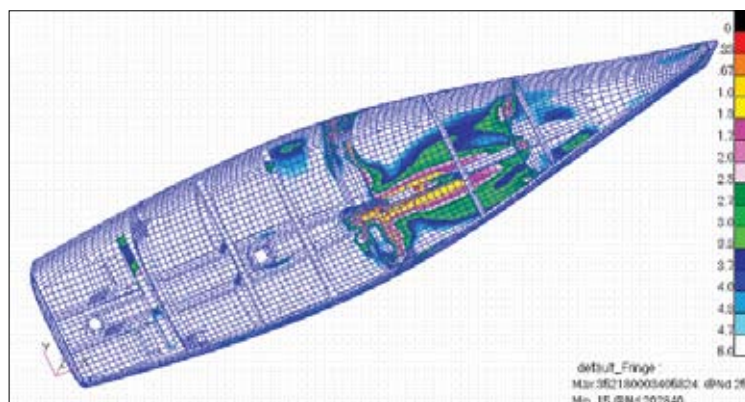
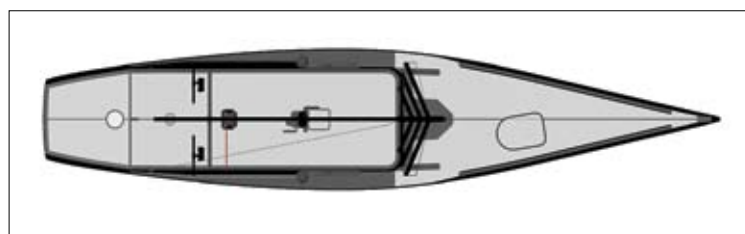
Študija namestitve jadrnice v kontejner za prevoz

lica in krmilo, so bili zadolženi izvedenci iz italijanskega podjetja AMS ([www.ams-italia.it](http://www.ams-italia.it)). V projektu so sodelovali tudi drugi vrhunski proizvajalci navtične opreme, kot so Harken, Spinlock, Volvo ...

Verjetno ni treba posebej poudarjati, da je jadrnica tako rekoč v celoti izdelana iz ogljikovih vlaken, iz njih so trup, jambor, deblo, poševnik, krmilo in celo kobilica. Pri teh delih se projektanti in izvajalci niso zadovoljili že z začetnimi rešitvami, ampak so jih optimizirali do skrajne vrednosti. Na primer jambor, ki so mu teža s 160 znižali na 130 kilogramov. Malenkostno zmanjšanje, če upoštevamo težo plovila (manj kot 1 %) glede na lego težišča jambora, ki je 10 m

nad vodo, v praksi pomeni izredno izboljšane jadrne lastnosti.

Opisani deli se že uvrščajo v tretji sklop izhodišč: izvedba brez kompromisov z vidika kakovosti vgrajenih materialov in izvedbe. Tako je na primer spojni člen dvodelnega jambora narejen iz titana, za doseg maksimalnih plovni lastnosti pa se je bilo treba spomniti tudi kakšne inovacije, kot je na primer vrtljivi poševnik. Ta je narejen tako, da je, medtem ko ni v uporabi, popolnoma skrit v podpalubju, kjer so napeljene tudi vse vrvi. Njegovo prisotnost razkriva le skoraj neopazna zareza na vrhu premca. V izvlečenem položaju pa je mogoče poševnik, ki je posebej zaradi zahtev



## o projektantih

### Russell Coutts, Nova Zelandija

Rojen je bil 1. marca 1962 v Wellingtonu na Novi Zelandiji. Diplomiral je iz gradbeništva na Univerzi v Aucklandu. V svoji karieri skiperja je trikrat osvojil America's Cup, zmagal na prvenstvu ISAF World Youth, osvojil zlato medaljo leta 1984 na olimpijskih igrah, trikrat World Match Racing in več mednarodnih regat IOR, IMS ter razredov One Design. V rodni Novi Zelandiji so ga odlikovali z nekaj častnimi odličji, dvakrat pa je osvojil tudi naziv jadralca leta, ki ga podeljuje mednarodna zveza za tekmovalno jadrnanje (International Yacht Racing Union).

### Andrej Justin, Slovenija

Rojen je bil leta 1959 v Kopru, študiral je elektroniko in gradbeništvo na Univerzi v Ljubljani ter arhitekturo v Gradcu; leta 1993 je diplomiral iz projektiranja jacht na Westlawn Institute of Marine Technology. Profesionalno pot je začel v Elanu s 7,5-metrskim motornim čolnom; do zdaj je ustvaril več modelov jadrnic, med katerimi so bili posebej odmevni 33-čveljski Justin Ten-i, 80-čveljska MaxiJena in 90-čveljski PalmerJohnson iz aluminija, ki v ladjedelnici PJ Sturgeon Bay trenutno čaka na opremljanje.



vrtenja okrog osi in premikanja po vodilnem kanalu narejen v pravokotnem prerezu (večina oziroma skoraj vsi so okrogli ali ovalni), vrteti za skoraj 10 stopinj levo in desno. Rešitev, ki je nastala na zahtevo Couttsa, je novost, predvsem pa je izvirna njena izvedba. O kakovosti zasnove jadrnic RC 44 priča že podatek, da komaj 715 kg težki trupi plovil, ki so jih do zdaj izvedli (in teh je devet, trije pa so v izdelavi), po teži odstopajo le za nekaj promilov.

Zadnji pomembni element zasnove RC 44 je vezan na njeno izhodiščno kategorizacijo kot dnevne priobalne tekmovalne jadrnice. To namreč pomeni tudi to, da jo je treba na regate prevažati po kopnem ali z ladjami. Takšni prevozi so veliko preprostejši in predvsem cenejši, če se že ob zasnovi plovila predvidijo nekatere rešitve. Tako ima RC 44 snemljivo krmo, celotno plovilo pa je mogoče zložiti v kontejner, katerega ladijski prevoz je občutno cenejši kot prevozi veliko tudi manjših plovil in ki pri cestnem transportu ne potrebuje posebnih spremljajočih vozil. Jadrnico je tako mogoče naročiti tudi s transportnim kontejnerjem, v katerega se da trup skupno z (na dva dela razstavljenim) jamborom in vso preostalo opremo. Zadnji argument prav gotovo pri plovilu, katerega cena dosega pol milijona evrov, ni odlo-





čujoč, a tudi ne zanemarljiv, in to tudi ne za kupce, ki se ponašajo z dovolj globokimi žepi.

Ta presežnikov poln opis vas bo na koncu gotovo pustil z velikim vprašajem na jeziku, če ga ne dopolnimo s pomembnim podatkom. RC 44 namreč vzpostavlja popolnoma nov in v tem smislu z drugimi neprimerljiv razred jadrnic. Ima lastnosti, ki so boljše, kot so lastnosti plovil olimpijskega razreda. Kot takšen seveda ne more tekrovati enakovredno z drugimi, tehnično veliko slabšimi tekmeči. Za uveljavitev in uresničitev športnega izziva potrebuje regate in te so drugi del projekta. Brez zanimivih in odmevnih dogodkov – regat tekmovalna plovila, kot je RC 44, ostanejo nezanimiva kot ribe na suhem. Za leto 2007 je predvidenih šest regat, odvijale pa se bodo na evropskih prizoriščih, saj je za prve lastnike, ki so vsi razen enega iz Evrope, tako bolj preprosto. Vloga »RC 44 Class Association« s sedežem v Genevi, ki sta jo ustanovila Coutts in Justin, pri tem je, da poskrbi, da bodo odlično organizirane, kot je bil to na primer letošnji Portorož Cup, atraktivne za gledalce in medije ter športno zanimive.

To pa bodo dovolj močni razlogi, da bo novi razred tekmovalnih jadrnic uspešen in njegova projektantska ekipa zadovoljna tako s športnim kot finančnim učinkom projekta.

# NOVOLETNA AKCIJA -10%

ACAD-BAU XP2007  
Strešne konstrukcije 7  
Terrain 4

Srečno 2007!!!

## PRODAJA PROGRAMOV

AutoCAD, ACAD-BAU, Architectural Desktop  
Autodesk VIZ, Strešne konstrukcije 7

## IZOBRAŽEVANJE ZA ARHITEKTE IN GRADBENIKE

AutoCAD 2D, AutoCAD 3D  
ACAD-BAU  
Autodesk VIZ / MAX

## IZDELOVANJE 3D MODELOV in VIZUALIZACIJ

**ARHINOVA**

**WWW.ARHINOVA.SI**  
tel.: 04-5155-800 in 041-71-00-89

# e-bivanje se seli v avtomobile

Digitalne tehnologije se vrinjajo v vse naše življenje, digitalizirali so se telefoni, fotoaparati in kamere, digitalizirala sta se glasba in film, digitalizirajo se podatki, slike, tiskovine .. A vendar: ali kdaj pomislite, kako zelo analogni ostajajo naši vsakodnevni spremljevalci na poteh – avtomobili? Večina sestavnih delov je še vedno mehanska, »visoka tehnologija« v njih so še vedno npr. avtoradii, ki podpirajo format MP3, vgrajene naprave za prostoročno telefoniranje so pogosto prav neverjetno konservativne in okorele. Čeprav ima mobilni telefon že skoraj vsak malček od plenice naprej, so serijsko vgrajene naprave za njihovo rabo v avtomobilih še vedno redkost in prej izjema kot pravilo. Končno (čeprav pozno) razvoj dogodkov nakazuje, da se utegne položaj v kratkem korenito spremeniti.



## Prve lastovke: visoka tehnologija se seli k »malčkom«

Marsikoga preseneča dejstvo, da sodobne tehnologije vstopajo v avtomobilizem na področju avtomobilov nižjega cenovnega razreda. Prvi, ki se je opogumil in jih

ponudil kot serijsko opremo, je italijanski Fiat, model avtomobila pa je Punto, ki je v obnovljeni različici karoserije pridobil nadimek »grande«. Drugi proizvajalci prav tako počasi »tipajo« po rešitvah za vključevanje sodobnih digitalnih naprav v svoje mode-

le, veliko pozornosti pa je prav pred kratkim požel drugi »malček« iz francoskega avtomobilskega giganta Renault, katerega serijsko proizvodnjo načrtujejo na slovenskih tleh, Twingo. Svojega miniuspešneža je proizvajalec v konceptni različici pred-

stavil na pariškem salonu kot vozilo mladim, zasvojenim z glasbo, zabavo in modo; vanj je predvidena vgradnja kar nekaj digitalnih dodatkov.

Resničnost in sanje: pa si oglejmo, kaj ponujata eden in drugi model.



# fiat grande punto in blue&me

**Fiat Auto se je pri razvoju povezal z gigantom računalniškega programja Microsoft. Skupaj so razvili Blue & Me, napravo, ki med vožnjo omogoča prostoročno telefoniranje, sprejemanje SMS-sporočil in izbiro ter poslušanje glasbe, »razmišlja« pa s pomočjo operacijskega sistema Windows Mobile for Automotive.**

Fiat Auto se je pri razvoju povezal z gigantom računalniškega programja Microsoft. Skupaj so razvili Blue & Me, napravo, ki med vožnjo omogoča prostoročno telefoniranje, sprejemanje SMS-sporočil in izbiro ter poslušanje glasbe, »razmišlja« pa s pomočjo operacijskega sistema Windows Mobile for Automotive.

Funkcije telefoniranja zahtevajo povezljivost telefonskega aparata Bluetooth, nalaganje glasbe pa se izvaja prek naprav z USB-vtičnikom, najpogostejše so to različni USB-ključi. Dva USB-priključka sta tako nameščena v predalu »za rokavice« pred sovoznikovim sedežem, zaslon za nadzor in izbiro funkcij je vgrajen v komandno ploščo z instrumenti, upravljanju z napravo pa služijo dodatni gumbi na volanu. Izpisi na zaslonu, ki so sicer dovolj veliki in z lahkoto berljivi tudi tistim s slabšim vidom, seveda ne zadostujejo za varno vožnjo, govorna navodila so neizogiben dodatek. Žal se tukaj ponovno kot slabost pokaže naša majhnost – naprava zahteva komuniciranje v enem izmed svetovnih jezikov, ti pa so za zdaj še le angleški, nemški, italijanski, francoski, španski, poljski, portugalski, brazilski in belgijski. Slovenščina bo aktualna šele takrat, ko bo število vgrajenih naprav preseгло kritično število, ki bo s komercialnega stališča opravičilo stroške prevoda.

To je edina velika »posebnost« (in za nekatere tudi slabost) sistema, kateri se je trenutno še treba prilagoditi. Sicer pa lahko prek glasovnega »komunikatorja« sprejemamo in izvajamo klice tako prek števil iz telefonskega imenika kot prek običajne, številčno izbrane. Blue & Me nam prebere tudi SMS-sporočilo, seveda na osnovi angleške (ali druge izbrane) izgovarjave. To lahko sprva zveni dokaj »nenavadno«, a uporabniki z več izkušnjami trdijo, da se na

rešitev hitro privadiš in prebrano tudi razumeš. Sistem za glasovno prepoznavanje je narejen na napredni tehnologiji "SpeechIndependent", ki prepozna ukaze ne glede na barvo glasu.

Glasbo s predvajalnikov, ki se priključujejo na USB-vhod, Blue & Me prepozna, če je zapisana v formatih .mp3, .wma ali .wav. Če imamo sočasno zapisane tudi podatke o zvrsti glasbe ipd., si lahko zvočno »shemo« v avtomobilu oblikujemo tudi na tematski ali kakšni drugi osnovi. Sistem omogoča vozniku s telefonom s tehnologijo Bluetooth uporabo telefona tudi, če je ta v suknjiču ali torbi, pri čemer se samodejno zmanjša glasnost radia (če je ta prižgan) in se glas sogovornika samodejno preusmeri na stereozvočnike. Sistem je združljiv z večino sodobnih mobilnikov, ki so trenutno na tržišču, mogoče pa ga je tudi posodobljati, da ostaja uporaben in združljiv z novimi standardi in telefoni, ki jih trenutno še ni na tržišču.

Na sistem lahko prijavimo do 5 različnih telefonskih aparatov, kot »default« pa bo sprejel tistega, ki se prijavlja najpogostejše. Telefonski imenik mobilnika je mogoče prenesti v avtomobil, pri čemer se imenik samodejno posodobi vsakič, ko sistem mobilnik ponovno prepozna.

Zastopnik za prodajo avtomobilov Fiat Trgo Avto, bo določeno število vozil Fiat Grande Punto z vgrajenim sistemom Blue&Me v kratkem ponudil tržišču po posebno ugodni ceni, mogoče pa bo seveda tudi naročilo sistema kot dodatne opreme. Poleg Puntota je mogoče sistem Blue&Me trenutno že naročiti kot dodatno opremo v modelih Ducato in Alfa 159, njegova vgradnja pa je predvidena pri modelih Grande Punto, Croma, Alfa 159, Alfa 159 Sportwagon, Alfa Brera, Alfa Spider ter Lancia Ypsilon in novi Ducato.





## avto za mlade po srcu in druge

Če bo kdo pripomnil, da je rešitev sistema Blue&Me nekoliko zastarela, da ne rečemo konservativna, pa tega nikakor ne moremo reči za konceptni avtomobil, ki so ga kot naslednika že skoraj legendarnega Twinga spomladi letos predstavili na pariškem salonu avtomobilov! Vznemirljivo zveni že njegova najava: »komunikativen avtomobil z živahnim in s športnim rodovnikom« ... Kot tak je čvrsto zakoreninjen v kulturi mladih – športu, glasbi in modi.

Živahno dušo Twinga Concept seveda spremlja poskočno telo – nov turbomotor 1,2 16 V TCE 100, poleg tega pa ga odlikuje še veliko multimedijskih funkcij in zelo bogata oprema. Z dolžino komaj 3,6 metra se avtomobil naslavlja predvsem na kupce, ki cenijo atraktivne in športne mestne avtomobile ter nove komunikacijske tehnologije. Poleg tehničnih odlik Renaultovega

novega malčka odlikuje kar najbolj prijazen odnos do okolja – ima majhno porabo goriva in izpust CO<sub>2</sub>, ki znaša manj kot 140 gramov na prevoženi kilometer.

Ostre in samozavestne poteze karoserije dajejo Renaultovemu konceptniku izrazit značaj, ki ga dodatno poudarja športni izgled sprednjega dela avtomobila. Oblika smernikov v sprednjih svetilih je usklajena z grafiko, ki poteka po biserno modrih bokih in spominja na karirasto zastavico ter s tem na hitrost. K športnemu vtisu pripomorejo še temno kromirana 17-palčna platišča s poudarki Renaultove rumene barve, poudarjena pragova in široki blatniki.

V izrazitem kontrastu s športno zunanostjo avtomobila je njegova mladostna notranjost "high-tech", ki potnike popelje v svet mobilnega zvoka. Veliko panoramsko stekleno strešno okno in par vrat brez stebričk

ov v notranjosti zagotavljajo veliko svetlobe, kar se še dodatno poudari urejenost armaturne plošče. Preprosta in ergonomsko učinkovita ureditev potniškega prostora po načelih "Touch Designa" sledi logiko intuitivnega dojemanja in ponuja rešitve, ki so kar najbolj prijazne uporabnikom.

Kot smo omenili že na začetku, je Twingo Concept svoj navdih našel v kulturi mladih in njihovi ljubezni do glasbe ter svobode. Osrednja konzola ima priključek USB in vtičnice za naprave, kot sta Apple iPod in Nokia Smartphone. V armaturno ploščo je vgrajena mešalna miza z vpadljivo grafiko, katere zgornji del posnema vzorec stolpcev grafičnega regulatorja (graphic equalizer), ki ga ljubitelji glasbe seveda dobro poznajo. Vzorec se ujema z ritmom nizkih tonov, ki jih oddajata zvočnika v vratih, in je sočasno v prijetnem kontrastu z matirano površino spodnjega dela armaturne plošče.

Analogni merilnik hitrosti je nameščen na sredini armaturne plošče nad 15-palčnim izvečljivim zaslonom, ki se ga zaradi varnostnih razlogov lahko uporablja le takrat, kadar avtomobil miruje. Zaslon je povezan z računalnikom z vsemi potrebnimi funkcijami, ki potnikom omogočajo priklop na svetovni splet, h kakovosti videokomunikacije s svetom pa pripomore kamera, vgrajena

### twingo concept

#### osnovni tehnični podatki:

Mere d/š/v:

3.600/1.727/1.411 mm

Pogon:

štirljalni bencinski turbomotor s 16 ventili

Moč:

73 kW/100 KM

šeststopenjski ročni menjalnik

#### multimedijska oprema:

- osrednja konzola z vtičnicami za USB, Apple iPod in Nokia Smartphone
  - mešalna miza
  - povezava Bluetooth, vgrajena kamera in mikrofoni
- Partnerji: Apple, Nokia, Michelin in Montupet.

na rob zaslona. Skype- in videotelefoniranje sta del »funkcionalnosti«, ki so vključene. Twingo Concept ima kot odraz svojega izrazitega značaja in izvirnosti v kabini nameščen lasten "light show". Ko stoji na mestu in ima vključene multimedijske funkcije, njegovo notranjost oblika tehnično modra svetloba. Takoj, ko voznik pritisne na gumb za zagon motorja, se barva svetlobe



spremeni v Renaultovo rumeno, ki v kabini pričara bolj športno vzdušje. Štiri potnike sprejme v samostojnih školjkastih sedežih z vgrajenimi zglavniki, ki zagotavljajo prvo vrstno udobje in oporo. Temno modra tkanina sedežnih prevlek je v kontrastu s prefinjeno belo barvo ogrodja sedežev, ki z oddajanjem žarkov rumene svetlobe deluje kot odmev barvne lestvice v kabini. Vsi sedeži imajo svoje vtičnice, zato da lahko vsak potnik posamezno posluša svojo najljubšo glasbo.

Majhen volanski obroč z ravnim spodnjim delom se lepo prilega dlanem in je pravi koncentrat tehnologije, saj ima kopico vgrajenih upravljalnih stikal za mobilne sisteme in celo mikrofona, ki omogoča sodelovanje v e-konferenci prek povezave Bluetooth. Velik ergonomsko oblikovan merilnik vrtljajev je nameščen na volanskem drogu v sredini vidnega polja voznika. Njegova grafika zagotavlja največjo mogočo berljivost.

Na koncu še analogen »piškotek«: pločevinke z energetskimi napitki potniki hranijo in hladijo v posebej za to namenjenem predalu v prtljažniku. Ker je Twingo Concept kot »trendovski avtomobil« zasnovan predvsem za posamično ali skupno uživanje ob glasbi, je njegovo poslanstvo še, da deluje tudi navzven, ne le v notranjosti avtomobila.

To v praksi pomeni, da sta ob dvignjenem pokrovu prtljažnika v njem vgrajena zvočnika obrnjena navzven, zato se ob didžeevem mešanju glasbe lahko zabava nadaljuje še pozno v noč, prtljažnik vozila pa se takrat prelevi v shrambo hladne pijače. Avto za žur, bi temu rekli.

#### Komentar

Glede na to, da je bil opisan Twingo predstavljen kot konceptni model, ni nobenega jamstva, da bodo v njem predstavljene rešitve vgrajene tudi v serijsko izdelovanem avtomobilu. A idejno je avtomobil svež in zanimiv, zato je skrajni čas, da se v avtomobile serijsko vključi več priključkov na sodobne naprave in komunikacijske sisteme. Glede na njihovo vsesplošno razširjenost je skoraj nerazumljivo »zavlačevanje« avtomobilske industrije. Mladi so z digitalnimi napravami tako rekoč neločljivi in verjetno od tukaj izvirajo vzroki, da so skoraj vse novosti vezane na njihovo ciljno skupino. To pa še zdaleč ne pomeni, da teh naprav ne uporabljajo tudi starejši, poslovno aktivni ljudje. Ti imajo poleg glasbe in zabave še veliko drugih potreb, saj jih veliko v avtomobilu preživi svoj delovni dan. Udobje neomejenega komuniciranja pogosto ni edina njihova zahteva in nestrpnost čakamo dan, ko bodo tudi oni uslišani.

## apple pristaja na letalih

S čim drugim kot z »revolucionarnimi« iPodi? Letalska industrija je bila dolgo tiha, od katere je avtomobilska »kradla« rešitve. V tem primeru pa to ni tako, saj je kar nekaj digitalnih miniaturnih naprav v letalih nezaželenih zaradi vibracij, s katerimi motijo občutljive naprave. Zato je Apple svojo rešitev brezživnega povezovanja iPodov in letalskih sistemov zabave razvil v sodelovanju z letalskimi družbami Air France, Continental, Delta, Emirates, KLM in United. Te bodo prve začele potnikom pri sedežih ponujati povezave, ki napajajo in polnijo iPod med letom ter na zaslonih omogočajo ogled videovsebin, ki jih imajo potniki na svojih iPodih. Povezljivost iPodov bo v letalih teh družb na voljo v začetku leta 2007, da bi se razširjenost storitve še povečala, pa Apple nadaljuje sklepanje pogodb, trenutno z družbo Panasonic Avionics Corporation. Kdaj bo na vrsti Adria, še niso sporočili ...

#### iPod

Družina dodatkov za iPod se še naprej povečuje, saj je zanje že v tem trenutku na voljo več kot 3.000 dodatkov. Napovedujejo, da bo v več kot 70 odstotkih novih ameriških modelov že v letu 2007 serijsko vgrajena možnost povezovanja z iPodi. iPod in iTunes vodita digitalno glasbeno revolucijo, saj zagotavljata najboljše možnosti poslušanja glasbe na poti, doma, v avtu in od zdaj tudi na letalu. Z več kot 70 milijoni prodanih kosov je iPod najpriljubljenejši svetovni digitalni predvajalnik glasbe in videovsebin, iTunes pa je vodilna spletna prodajalna glasbe z več kot 1,5 milijarde pesmi. Prodajalna iTunes (www.itunes.com) ponuja več kot 3,5 milijona pesmi, 65.000 podcastov, 20.000 zvočnih knjig, 5.000 glasbenih videospotov, 250 TV-serij in več kot 100 filmov produkcijskih hiš Walt Disney Pictures, Pixar, Touchstone Pictures in Miramax Films.

# pot v digitalni dom

Gorenjev projekt tehnološke kuhinje je na letošnjem pohištvenem sejmu požel veliko pozornosti in tudi priznanj. Vsi so jo občudovali in hvalili, čeprav večina ni vedela, da njen nastanek ni sad naključja, ampak le del dolgoročnega razvojnega načrta, ki počasi zaokrožuje vrsto posamičnih dosežkov v prostor višje dimenzije – inteligentni dom. To pa dodaja projektu tehnološke kuhinje še večjo težo.



*Na osnovi besedila Konrada Steblovnika pripravila Irena Hlede*

## **Povezljivost bele tehnike ...**

Projekt prehoda v inteligentni, digitalni oziroma e-dom je v Gorenju že dolgo razvojni cilj in resničnost. Začetki segajo v leto 2002. Takrat je vodja razvoja mag.

Konrad Steblovnik v internem tovarniškem časopisu GIB objavil strokovni članek, v katerem je napovedal nekatere mogoče smernice razvoja inteligentnega doma.

V iskanju rešitev in postavljanju smernic v Gorenju seveda niso sami, ampak se ves čas povezujejo. Prvi izmed partnerjev je tukaj IBM, poleg njega pa še skupina podjetij podobne usmeritve, združenih v pro-

jektu načrtovanja evropskih standardov za področje povezanih gospodinjskih aparatov in interoperabilnosti CECED CHAIN ([www.ceed.org](http://www.ceed.org)). V njej sodelujejo vsa pomembnejša evropska podjetja, kot so



*Tehnološka kuhinja, kot je bila razstavljena na pohištvenem sejmu na Gospodarskem razstavišču v Ljubljani.*



# kaj dobim



naročnina na klik

10 števil



popusti & ugodnosti

popusti pri nakupu programov

popusti pri nakupu knjig

ter vrsta uporabnih informacij za bralce

na spletni strani revije, kot so:

ceniki storitev

spletne povezave - linki

informacije o sejmih, natečajih ...

# kje se naročim?

s priloženo naročilnico

po internetu | [www.klikonline.si](http://www.klikonline.si)

po telefonu | +386 (0)1 52 00 720

# za vse naročnike klika

[www.klikonline.si/prodaja.aspx](http://www.klikonline.si/prodaja.aspx)

spletna prodajalna, kjer lahko ceneje kupite programe, ki jih vsakodnevno uporabljate pri svojem delu: programe podjetij Adobe, Corel, QuarkXPress ter ArchiCAD, Artlantis, Piranesi in SketchUp

programe lahko naročite s pomočjo naročilnice v reviji ali na [www.klikonline.si](http://www.klikonline.si)

# dodatne ugodnosti!



V cenah je zajet 8,5 % DDV. Celoletna naročnina je možna le ob vnaprejšnjem plačilu. Vnaprejšnje plačilo naročniku zagotavlja popust in brezplačno dostavo na želeni naslov znotraj Slovenije. Naročnina za naročnike zunaj Slovenije je višja za znesek povišane poštnine in se spreminja ob spremembah cen poštnih storitev. Celoletna naročnina začne kupcu teči takoj po plačilu naročnine. Kupec lahko od naročnine odstopi najkasneje 8 dni po plačilu naročnine. V tem primeru mu založnik v celoti povrne vplačani znesek. Stroške dostave revije do kupcev znotraj Slovenije krije založba. Če kupec po preteku naročnine pisno ne sporoči, da revije ne želi več prejemati, mu založba pošlje račun oz. položnico za naročnino za naslednje leto. Če kupec poslane položnice ali predračuna ne poravnava, se njegova naročnina prekine. Naročilnica je sestavljena v enem izvodu in služi kot osnova za pripravo položnice ali računa.

Naročanje: [www.klikonline.si](http://www.klikonline.si) 01 52 00 720

poštnina  
plačana  
po pogodbi  
št. 59/1/s

pro anima  
p.p. 2736

1001 Ljubljana



projektiranje  
oblikovanje  
digitalni mediji  
vizualizacija & animacija



# kaj dobim



**naročnina na klik**

10 številc



**popusti & ugodnosti**

popusti pri nakupu programov  
popusti pri nakupu knjig  
ter vrsta uporabnih informacij za bralce  
na spletni strani revije, kot so:  
ceniki storitev  
spletne povezave - linki  
informacije o sejmih, natečajih ...

Novi KLIK najdete na prodajnih mestih Dela prodaje, knjigarnah MK - Konzorcij, Vale-Novak na Židovski stezi v Ljubljani, knjigarni Goga v Novem Mestu ter knjigarni v Kibli v Mariboru.

Vsebino nove številke najdete tudi na **www.klikonline.si**

**[naročilnica na klik]**

nepreklicno naročam(o) klik od številke:

- ☐ ..... 84 december | januar 2007
- ☐ ..... 85 februar 2007

način plačila

- ☐ ..... položnica
- ☐ ..... račun

ime in priimek

podjetje

dejavnost

ulica

poštna številka, pošta

telefon, faks

e-pošta

datum

davčna številka (zavezanec)

# kje se naročim?

s priloženo naročilnico  
po internetu | [www.klikonline.si](http://www.klikonline.si)  
po telefonu | + 386 (0)1 52 00 720

16 **december | januar**



Iz vlečna hladena omara v podnožju mize

Whirlpool, Siemens, Miele, Liebherr, Electrolux, Candy, BSH itd. Cilj njihovega sodelovanja je, da bi bili pametni stroji medsebojno tudi združljivi. Ta zaveza jih postavlja visoko nad nekatere korporacije računalniških komponent, ki se gredo vojno na nož do zadnje kaplje krvi ...

Standard Chain je tisti, ki določa način komunikacijske povezave gospodinskih strojev prek istega sistemkega vodila. Upoštevanje predpisanega standarda bo omogočilo skladnost in povezljivost vseh naprav različnih proizvajalcev znotraj mreže in sistema. Prvi delujoči tovrstni sistem je septembra 2006 na zasedanju skupine v Atenah predstavilo grško podjetje Inaccess. Sočasno je bil predstavljen tudi skupni »grafični uporabniški vmesnik Ceced«. Skladnost s standardom in preverjanje naprav bodo izvajala podjetja sama za naprave iz svoje proizvodnje, usklajenost s standardom pa bo izpričevala nalepka Ceced.

Za zaščito pred ponaredbami ali zlorabami bodo pridružena podjetja podpisala tovrstno obvezujoči dogovor.

Vzporedno s tehnično skupino za pripravo standarda Ceced deluje še marketinška skupina, ki se intenzivno ukvarja z močnimi storitvami z dodano vrednostjo, ki bi jih lahko ponudili v okviru že sprejetega standarda. Tako bi v prihodnosti naredili povezljive aparate bolj zanimive za končne uporabnike.

Pa se vrnimo h Gorenju. Tam so pred petimi leti opredelili tri izvedbene faze projekta inteligentnega doma: razvoj elektronskih krmilnikov za gospodinske stroje na enotni zasnovi, razvoj hišnega strežnika in vmesnikov ter na koncu integracijo sistema inteligentnega doma. Danes so prvi dve fazi že izvedli in so v sklepni, tretji. Ob tem so celotno serijo gospodinskih aparatov že opremlili s primernimi e-napravami za njihovo upravljanje in si pridobili vrsto izkušenj. Kon-



»Center« za pripravo hrane

čan je tudi že razvoj hišnega strežnika iz tretje faze, vendar ga še ne tržijo. Glede tega so v nekaterih podjetjih (B/S/H, Liebherr in Miele) že dlje, saj imajo inteligentne sisteme že v svojem prodajnem programu.

#### ... in avdio-/videonaprav

Poleg delovanja na razvoju inteligentnega doma na področju izdelkov »bele tehnike« se Gorenje udeležuje v skupnih evropskih projektih tudi za vključevanje avdio-/videonaprav, ki so prav tako del njihovega proizvodnega programa. Jedro povezovanja je tukaj skupni evropski projekt z naslovom Estia ([www.est-estia.org](http://www.est-estia.org)). Ta se osredinja na načrtovanje in razvoj tehnologij, ki bodo omogočile učinkovito, uporabniku prirejeno upravljanje avdio-/videovsebin in funkcij gospodinskih strojev v njegovem domu. Kot večina sodobnih komunikacijskih sistemov bo tudi ta narejen mrežno, na osnovi hišnih strežnikov in komunikacijskih vmesni-

kov. Uporabniki bodo do sistemov dostopali prek terminala, ki jim bo čim bolj prilagojen, prijazen in preprost. Prek njega bodo dostopali do združljivih in medsebojno povezljivih hišnih aparatov ter njihovih komunikacijskih vmesnikov Ceced Chain, ki jih bo mogoče povezati v sistem hišnega strežnika na CSG-paltformi ([www.csg.org](http://www.csg.org)). Predvideno poslanstvo Estie je predvsem v zagotovitvi ustrezne programske opreme, ki bo zagotavljala povezljivost vseh naprav, gospodinskih strojev in avdio-/videonaprav.

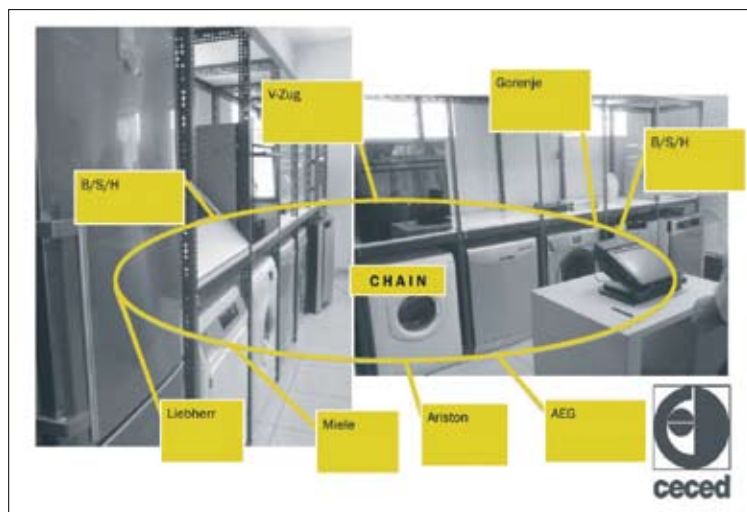
Aparati bodo lahko dosegljivi tudi prek hišnega televizorja. Posebno zanimivega je pred kratkim predstavilo podjetje Packard Bell in se imenuje Smart TV 32. Od njegovega imena pomeni prvi podatek, številka 32, velikost diagonale zaslona, sicer pa je Smart TV čisto pravi računalnik v obliki televizije z operacijskim sistemom in vsem, kar sodi zraven. Za izdelek, ki bo na tržišču dosegljiv v začetku drugega kvartala priho-



Izvečni računalniški zaslon je povezan s hišnim strežnikom



Upravljanje sistema je seveda daljinsko



Demonstracijski sistem CECEC v Atenah

dnje leto, nam niso zaupali podatka, ali bo omogočal medsebojno poveztljivost in interoperabilnost s predstavljenimi standardi. V »našem« Gorenju podobnega izdelka še niso najavili, a glede na do zdaj opisano raven informacijske izobraženosti v podjetju predvidevam, da zaostanek v razvoju ne bo prav velik.

#### Prihodnost

Vse navedene inteligentne rešitve do zdaj so načrtovane na upravljalnih sistemih z

vnaprej predvidenimi zaporedji, človek je tisti, ki predpiše potek dogajanja in si pravo prilagodi svojim željam ter potrebam – jo programira. Komunikacija v nasprotni smeri ne obstaja, saj naprava ne zaznava potreb uporabnika in se ne zna samostojno odločati. Okolje naprave zato zaznavamo kot stacionarno, predvidljivo in zaprto. Prihodnost pa nakazuje nove možnosti, kot so naprave z vgrajeno miseljsko komponento, ki bodo znale praktično razmišljati in bodo imele svoje lastno prepričanje, cilje

## nekaj praktičnih rešitev inteligentnega doma

Kot smo že večkrat poudarili, je veliko naprav in strojev na tržišču že prilagojenih zahtevam prihajajočih »nadgradenj«. Kakšne pa bi bile konkretne predvidene rešitve?

Trenutno so predvidena štiri področja, in sicer:

- 1 Krmiljenje in vodenje procesov v strojih: novi načini in sistemi izvajanja do zdaj znanih in uveljavljenih postopkov delovanja, možnosti uporabe postopkov strojnega razmišljanja in učenja procesov ter uporaba kamer za vizualni nadzor procesov.
- 2 Upravljanje naprav: razvoj »prijaznih« načinov komuniciranja človek – stroj v obliki naravnega dialoga, prepoznavanja zvoka, ustvarjanja govornih sporočil in upravljanja z uporabo kamer.
- 3 Spremljanje procesov na daljavo: daljinsko posredovanje pisnih, govornih in vidnih sporočil v obe smeri, od porabnika do stroja in nasprotno.
- 4 Senzorji in inteligentni senzorji: inteligentni senzorji bi aparatom služili za zaznavanje okolja, področje je dokaj obsežno in dopušča možnost novih odkritij in velikih napredkov.

Možnosti so že zdaj zelo široke, vsi pa se zavedamo neustavljivosti razvoja na področju računalništva in novih tehnologij na splošno in dejstva, da nas vedno znova lahko presenetijo nova revolucionarna odkritja. Zato vedno puščamo eno okno na stežaj odprto domišljiji.

ter namene. Te bodo sposobne preudarno izbirati in izvajati najboljše rešitve, samostojno načrtovati najboljše postopke, se učiti in prilagajati dinamičnemu, odprtemu in nepredvidljivemu okolju. Te bodo šele resnič-

ne inteligentne naprave, prihodnost pa bo pokazala, kdaj bodo v resnici zaživele in če kdaj sploh bodo. Za zdaj nam preostane le to, da jih načrtujemo skupaj z napravami, ki jim bodo znale slediti.

**mimovrste**  
Spletni nakupovalni center  
[www.mimovrste.com](http://www.mimovrste.com)

# javni prostor umetnosti

Urbani javni prostor se vse bolj odpira javnim kulturnim akcijam, ki vzpodbujajo uporabo tako kulturnih vsebin kot tudi javnega prostora čim širšemu krogu uporabnikov. Vzgibi za tovrstne akcije se najdejo v iniciativi nevladnih skupin ali posameznikov, ki neodvisno od institucij vzpostavljajo nove scenografije mesta. Na tej osnovi obstajajo projekti, ki so usmerjeni v ozaveščanje javnosti glede urbane problematike. Akcije vzpostavljajo povezavo med institucijami, strokovnjaki in neodvisnimi skupinami civilne družbe za reševanje problematike javnih površin.

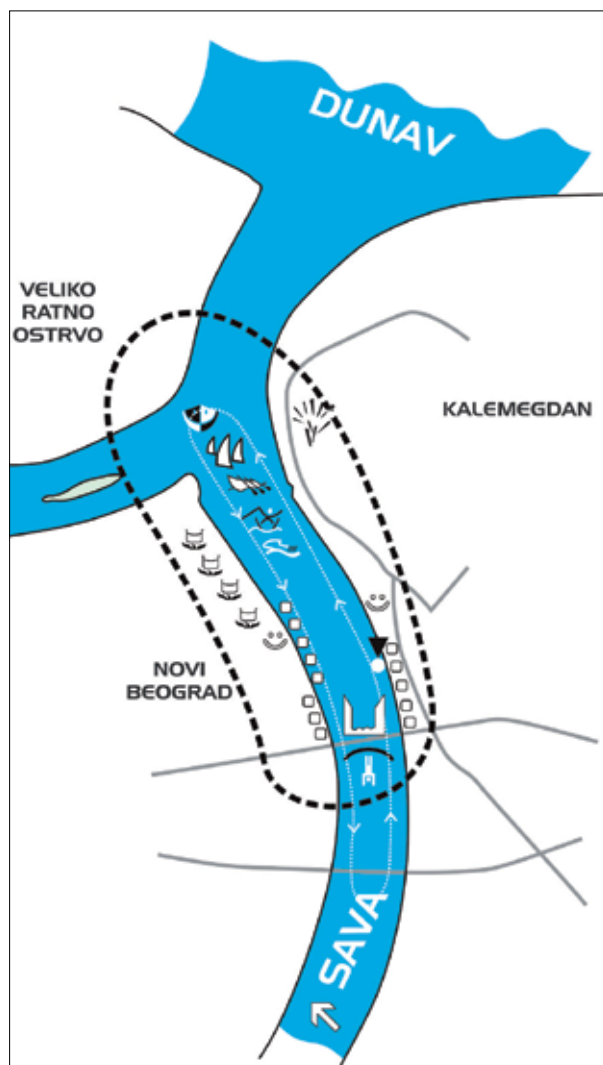


## Javna umetnost

Sodobna oblikovalska praksa, tukaj mislim predvsem urbanistično oblikovanje, se je zaradi podkupljivosti znašla v vsesplošni krizi. V polprivatiziranem javnem prostoru se večja konkurenca med izvajalci, kar s seboj prinaša podkupovanja različnih strok in neustrezne izvedbe projektov v javnem prostoru. Zato so se v civilnem prostoru pojavile pobude za razvoj interdisciplinarnih pristopov, ki v javnih urbanih prostorih odpirajo možnosti za delovanja različnih ljudi (umetniki, arhitekti, urbani načrtovalci, oblikovalci, krajinski arhitekti, različni inženirji). Pri tem se srečata dva ključna dejavnika: korupcija je zaradi števila izvajalcev skoraj onemogočena, raznovrstnost akterjev pa pripomore k boljšemu reševanju urbanih težav.

In tako se začne zgodba Papsa v Beogradu, kjer se je že novembra leta 2002 zgodila prva uspešna delavnica te vrste. V sodelovanju s programom Percent for Art in z vključevanjem referenčnih institucij ter neodvisnih strokovnjakov je Fakulteta za arhitekturo iz Beograda začela realizacijo projekta Public art – Public space (Javna umetnost – javni prostor). Glavni namen projekta je redefinicija oblikovanja javnih mestnih prostorov in iskanje načina njihove pametnejše uporabe. Prebujanje nevladnih sektorjev v Beogradu se je začelo zaradi podobnih vzgibov kot pri vseh deželah v tranziciji. Javni prostor se zaradi zasebnega interesa kapitala hitro spreminja in dobiva nove fizične značilnosti, z interesom vse večje komercializacije javnega prostora.

S pomočjo interdisciplinarnega dela Papsa se vzpostavlja sodelovanje med umetniki, inženirji in krajevno skupnostjo, kar pripo-



Lokacije akcije BBC (arhiv Papsa)



Aktivnosti na reki (Foto: arhiv Papsa)



Skoki z mostu (Foto: arhiv Papsa)



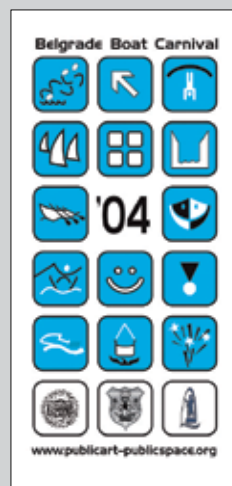
Novi tramvaji (Foto: arhiv Papsa)

more k temu, da so njihove umetniške akcije odgovor na problematiko lokacije. Cilj posameznega projekta je izobraževanje široke javnosti in vzpostavljanje novih sistemov v procesih oblikovanja javnega urbanega prostora. Gre za sistem vključenosti umetnosti v proces načrtovanja, pri čemer se z aktiviranjem krajevne skupnosti in mestnih akterjev oblikuje nova podoba zapuščenih krajev. Začetek tovrstne metodologije sega v obdobje Beaux – arta, v ZDA pa je znana

metoda WPA javnega oblikovanja. Paps temelji na temeljih metode WPA javnega oblikovanja, kjer se javna umetnost uporablja za potrebe večanja učinka ustreznega urbanega oblikovanja, ki ga usmerjajo strokovnjaki. S hitrimi in provokativnimi umetniškimi akcijami se definira značilnosti obravnavane lokacije in pospeši novo obravnavo prej nezanimivih krajev. Sodelovanje med umetniki in strokovnjaki s področja arhitekture in urbanizma ter gradbeniki pa izpostavlja realno



Aktivnosti na obrežju (Foto: arhiv Papsa)



Nosilec Papsa je Fakulteta za arhitekturo v Beogradu v sodelovanju s programom Percent for art (New York – Department for cultural affairs). Vključeni so tudi številni neodvisni akterji (krajevne skupnosti mesta Beograd, krajevna mestna uprava, neodvisni umetniki, različni NGO-ji) in institucije na krajevni ravni, kot so Fakulteta za umetnost v Beogradu, Gozdarska fakulteta, Oddelek za krajinsko arhitekturo, Oddelek za urbanizem mesta Beograd, Oddelek za kulturo mesta Beograda ter Ministrstvo za kulturo in medije Republike Srbije.

#### Začetniki projekta:

doc. Zoran Đukanović – Fakulteta za arhitekturo, Beograd  
Charlotte Cohen – Percent for art, New York  
Srđan Jovanović Weiss – Normal group, New York – Zurich

#### Avtorji projekta:

Doc Zoran Đukanović – Fakulteta za arhitekturo, Beograd  
Charlotte Cohen – Percent for art, New York  
Mr Jelena Zivković – Fakulteta za arhitekturo, Beograd  
Stevan Vuković – svobodni kustos, Beograd

[www.publicart-publicspace.org](http://www.publicart-publicspace.org)

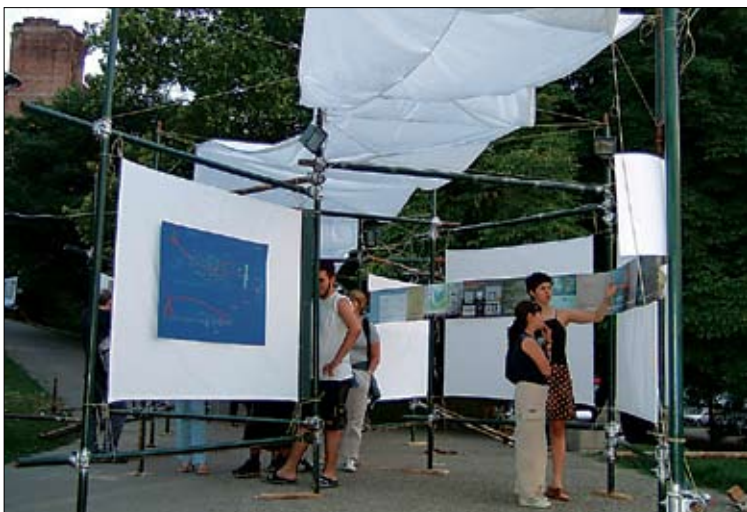
problematiko, ki dobiva tudi ustrezno razvojno vizijo za prihodnost. Sodelovanje krajevne skupnosti v projektih javnega pomena pa pripomore k povezovanju potreb za delo strokovnjakov in uporabnikov prostora.

#### BBC – Belgrade Boat Carnival

Naj naslov ne zavede, ne gre za angleško medijsko hišo, ampak za projekt Papsa, ki se je v celoti zgodil v Beogradu na reki Donavi in Savi. Letna manifestacija se je

prvič zgodila leta 2004. Zakaj reka? Beograd objemata dve plovni reki, ki napajata tudi največje potniško pristanišče v Srbiji, mesto ima 160 km obale in izredno veliko plovil. Sama manifestacija je mobilizirala prostorske potenciale reke in skozi različne aktivnosti pripomogla k večji uveljavitvi mesta kot atraktivne turistične destinacije. Dogajanje se je postavilo na reko Savo med Ado Ciganijo in rokav Donave med Novim Beogradom in Velikim ratnim ostrvom. Pro-





Korak k reki (Foto: arhiv Papsa)

gram je obsegal veslaške in kajakaške aktivnosti, tekmovalje v jadranju in smučanju na vodi, društvo kaskaderjev je organiziralo skoke iz Brankovega mostu. Fakulteta za arhitekturo, Fakulteta za krajinsko arhitekturo in Fakulteta likovnih umetnosti so organizirale dvanajst razstav, tematsko vezanih na reko. Događek je spremljala mednarodna delavnica grafitiranja, kjer je deset umetnikov poslikalo dva mestna tramvaja. Vzroka za manifestacijo sta v dveh preprostih dejstvih; reki sta vzrok za nastanek mesta Beograd in predstavljata najpomembnejše javne prostore mesta, ki pa niso dovolj izkoriščeni. S projektom BBC, ki ga je spremljalo 100.000 meščanov, so ustvarjalci pripomogli k aktiviranju rečnega prostora in večanju uporabe vodnih potencialov. Velika manifestacija je pozornost usmerila v neizkoriščene potenciale in na inovativen način podala rešitve za dogajanje na javnem prostoru rek.

#### Korak k reki

Predpriprava za BBC je bil projekt Korak k reki, prav tako v organizaciji Papsa. S pro-

jektom se je ustvarila nova scenografija mesta, kjer se je s pomočjo umetniških predstavitev temeljito opredelila nova pot za obiskovalce iz mestnega jedra do reke Donave. Dostopnost do reke se je ustvarila z novimi prizorišči performansa, raz-



Javni prostor – javna umetnost (Foto: arhiv Papsa)

stav, javnih razprav ipd. Predstavitve dela različnih beograjskih fakultet skozi javne scenografije so pripomogle k oblikovanju jasne dostopne poti k precej neizkoriščeni reki.

Projekti nove mestne scenografije so pre-

prosti in jasni, uporabljajo preproste rešitve, ki so javnosti razumljive in jih sprejmejo kot mogoče arhitekturne in urbanistične rešitve degradiranega prostora. Očitno se Paps ne da kar tako, svojo pot do reke odpira postopoma, trmasto in uspešno.



# oglas kot scenografija

Oglaševanje je s koncem 20. stoletja začelo zgubljati na verodostojnosti, saj so uporabniki začeli dvomiti o resničnosti oglasnih sporočil. Retuširane fotografije in prazne obljube niso bile dovolj za uspešno prodajo izdelka. Zato so sporočila o kakovosti, uporabnosti in o cenovni ugodnosti zamenjali simboli in podobe življenjskih slogov. Pozornost so oglaševalci speljali od tega, kar izdelek je, k temu, kaj postaneš, če imaš izdelek v lasti. Za ustvarjanje dobrega vtisa in nadgradnjo grafične površine so navdih iskali v sodobni tehnologiji. Novi oglasni mediji tako spreminjajo mestni prostor v scenografijo znanstvenofantastičnega filma.



Danes oglasi ne polnijo le nabiralnikov ali časopisnih strani, ampak oblikujejo velik del našega bivanjskega okolja. Zaradi svoje velikosti in udarnosti delujejo kot sceno ozadje našega vsakdana. Upravičeno zakrivajo gradbišča, nas na ključnih mestih seznanjajo o storitvah in ponudbi dežel, po kateri potujemo, ali nam popestrijo dolgočasno čakanje v čakalnicah. Oglasna sporočila postajajo v manjši obliki del ulične opreme, kot na primer na smetnjakih, avtobusnih postajališčih, cestnih svetilkah in na javnih prevoznih sredstvih. V zadnjem času se vse več pozornosti namenja alternativnim medijem v obliki velikih LED- ali LCD-zaslonov, ki v kratkem času posredujejo veliko sporočil.

## Na pragu znanstvene fantastike

Nam bolj znani so klasični jumbo plakati ali s tujko billboardi, ki jih tvorita kovinsko ogrodje in lesno polnilo. Korak naprej so oglasne table z vrtečim mehanizmom, ki lahko izmenjuje največ tri oglasna sporočila. V Sloveniji so redki primeri, kjer je tabela računalniško nadzorovan prikazovalnik z možnostjo predstavitve reklamnih spotov, v tujini pa postajajo veliki LCD-zasloni komunikacijski kanal v mestnem prostoru, kjer podjetja nagovarjajo uporabnike. Pri Clear Channel Outdoor ugotavljajo, da statični jumbo plakat letno prinese okoli 300.000 evrov, digitalni zaslon, na katerem se v minuti zavrti osem sporočil, pa kar 1,8 milijona evrov letno. Zato niti ne preseneča podatek, da svetovni trg letno porabi 22 milijard ameriških dolarjev za oglaševanje na jumbo plakatih, kar predstavlja 8-% letno rast. V državah, kot sta

Japonska in Tajska, so ti odstotki še veliko višji. Učinkovitost zunanjih oglasnih sporočil je posledica naraščajoče mobilnosti družbe, saj večino dneva preživimo na poti, na delu ali pohajkovanju po mestu. Razvijajoča se sodobna tehnologija velikih prikazovalnikov se nadgrajuje z internetom in mobilno telefonijo ter tako nudi

nove možnosti posredovanja informacij. Sistem Hypertag tvorijo informacijske table z vgrajeno napravo, ki pošilja podatke v obliki infrardečih žarkov neposredno na mobilni telefon. Deluje neodvisno od telefonskega omrežja, zato je primeren za prostore, kjer ni mogoče loviti signala. Tako so na postajah podzemnih žele-

znic v Londonu postavili kar 25 sistemov Hypertag, ki potnikom svetujejo varne načine nočnega pohajkovanja. Oglasni panoji so se tako iz pasivnih elementov mestnega prostora prelevili v interaktivne pomočnike, dostopne 24 ur dnevno. Podoben način komunikacije so razvili pri Filtru UK. Imenuje se BlueCasting in



Digitalni plakat na Times Squaru v New Yorku.



Nova generacija plakatov omogoča prenos 7 sporočil v minuti.

omogoča posredovanje sporočil ali opravljanje storitev uporabnikom BlueTootha. Osrednji del sistema tvori strežnik, nameščen na informacijsko tablo, kiosk ali na ulično svetilko, ki signale sprejema, oblikuje in pošilja v okolico. Nadgradnja sistema informacij je mogoča prek internetne povezave in preproste programske opreme. British Airlines je tako potnikom v poslovnem razredu omogočil opravljanje »check-in-a« kar prek BluTootha. BlueCasting je postal zanimiv tudi za glasbeno industrijo, saj omogoča nalaganje in poslušanje brezplačnih melodij. Za promocijo novega albuma X & Y si je sistem BlueCasting izbrala tudi britanska skupina ColdPlay, ki je 20.000 poslušalcem ponudila nalaganje novih skladb neposredno z oglasnega panoja. LSO (London Symphony Orchestra) je ob razstavi fotografij obiskovalcem nudil ogled del in poslušanje odlomkov njihovega koncerta tudi prek mobilnega telefona.

Multinacionalke, kot so Procter & Gamble, Ford, Nokia, Nike in Vodafone, za svojo promocijo iščejo vedno nove kanale, zato se odločajo za alternativne medije, kot jih ustvarjata Hypertag ali BlueCasting. Želijo si močnejše vezi z uporabnikom, zato njihove kampanje presegajo meje oglasnih spotov. Z naraščajočimi novostmi se za takšen način predstavitve odločajo tudi tisti, ki se tradicionalno niso posluževali oglaševanja.

### Pogled v smeri nakupa

Lepa slika še ni dovolj, da bo oglas tudi opazen. Bistveni faktor tržne uspešnosti izdelka je, kje in kdaj bo uporabnik opazil sporočilo. Oglaševanje se seli iz nabitih v odprte javne prostore letališč, čakalnic, mestnih trgov, ulic, obcestnih površin, skratka na vse prostore, kjer jih bo videlo in zaznalo čim več uporabnikov. Tako so v ameriški raziskavi ugotovili, da je povprečen prebivalec Chichaga na poti v službo izpostavljen najmanj 66 digitalnim plakatom. Vsak izmed teh panojev je sposoben predstaviti sedem oglasov v 60 sekundah; če bi si za vsakega vzeli minuto časa, bi dnevno sprejeli 462 oglasnih sporočil.

Proces sprejemanja sporočila se začne, ko slednje postane vidno. Posameznik ga zazna, nanj usmeri pozornost, ga duševno predela, obdrži v spominu, do njega zavzame odnos in na koncu oblikuje lastno odločitev. Da bi oglase lažje zaznali, postajajo ti prilagodljivi različnim situacijam, v katerih se znajdemo. Takšen primer je oglaševanje izdelkov McDonald's; pri tem se v času zajtrka oglašuje Egg McMuffin, za popoldansko malico pa ponuja Big Mack. Dinamičnost in prilagodljivost sporočil so uporabili tudi pri Adidasu,

kjer so opozarjali na odprtje nove trgovine z grafiko, ki se je prilagajala svetlobni jakosti dneva in noči.

Oglasi nas v vsakdanjem življenju še ne naslavlajo z imenom, lahko pa nas presenetijo s svojimi sposobnostmi. Kot na primer pri Smithsu, kjer so oglas pekočega čipsa Grills nadgradili s puhajočimi dimnimi oblaki. Ali z milnimi mehurčki, ki nastanejo s pritiskom na gumb pri oglasu za Electabel. Predstavljenega ponudnika si tako lažje zapomnimo, saj ga povežemo z opisanimi interakcijami.

### Meje inovativnosti

Razvoj porabniške družbe je ustvaril dve novi industriji – množične medije in oglaševalske agencije. Preživetje le-teh je odvisno od njihove učinkovitosti, zato se oklepajo novih tehnologij in jih obračajo sebi v prid. Agencije, kot je OAAA (Outdoor Advertising Association of America), predpisujejo, kako in kje se lahko reklamna sporočila pojavljajo, da prostor ni zapolnjen s propagando. Prepovedujejo prevelike oglasne površine na obcestnih površinah, da bi s tem povečali preglednost vozišča. Posebej opozarjajo na vsebino oglasov v bližini šol in vrtcev. Prizadevajo si, da bi bilo tako plakate kot nosilce mogoče reciklirati ali ponovno uporabiti.

Tako se na nasprotnih straneh znajdejo nacionalne organizacije, ki predpisujejo usklajenost okolja z mediji, na drugi pa podjetja, ki bi rada zakupila čim več prostora zase. Med njimi so še ponudniki nosilcev in oblikovalci, ki si prizadevajo za maksimalno učinkovitost oglasa in njegovo skladnost z okolico.

Meje ne obstajajo le na področju ustvarjalnosti – tu je oglaševalcem skoraj nikoli ne zmanjka. Pri ustvarjalnih mrkih se po navdih obrnejo k množicam in ustvarijo nekaj podobnega danes tako priljubljenim resničnostnim šovom. Ameriško zavarovalniško podjetje Nationwide se je predstavilo s prav posebno narejenimi propagandnimi spoti. Sestavljeni so bili iz slik in kratkih posnetkov, ki so jih posamezniki poslali kar s svojih mobilnih telefonov. Vsakodnevno so izbrani material predvajali na Reuterjevem digitalnem zaslonu na Times Squaru v New Yorku. Tako je lahko vsakdo postal del oglaševalske kampanje in dobil svojih 5 minut slave.

Reklamni panoji postajajo z nadgradnjami prilagodljivi različnim situacijam in tako ustvarjajo vpliv med naročnikom in odjemalcem. Nudijo hitro posredovanje informacij, nas obveščajo o dogodkih ali nas samo preseneti z njihovimi učinki. V prihodnosti bodo postali še bolj sposobni interpretacije sporočila in nam bodo mogoče poleg slike ponudili še kolaček. Brezplačen vzorec, se razume.



JCDecaux kot edini celostni ponudnik ulične opreme in mestnih oglaševalskih medijev nudi vpliv med gledalcem in sporočilom.

# mestna scenografija

Deževno popoldne se je počasi prevešalo v večer, na železniški postaji je peščica potnikov na tretjem peronu vstopala na odhajajoči vlak. Po prvem je drla truma prihajajočih potnikov z nasprotna smeri. Nekje v daljavi se je slišalo žvižganje prihajajočega vlaka, po zvočniku odmev napovedi zadnjega odhoda. Še objem na peronu, potem pa ponovni zagon s pričakovanimi čustvi novega potovanja.



## Javni prostor kot prizorišče

Popolnoma nepričakovano se je tistega večera na železniški postaji v Ljubljani zgodilo še nekaj, kar je zgostilo tok srečevanj različnih čustev obiskovalcev tega prostora. Srečanje je med seboj povežalo akterje in uporabnike prostora, ki se je za uro spremenil v idealno scenografijo, plod premišljene strukture projekta Pasaž Delux, ki ga je njegova avtorica Andreja Rauch umestila v prostor zunaj gledališča. Po navadi so tovrstni projekti narejeni za poseben prostor in imajo zato tudi poseben namen. Z izvedbo uporabijo realnost fizičnega prostora in ambient spremenijo v ozračje, ki sporoča avtorjeve izkušnje. Projekt Pasaž Delux, ki se je na ljubljanski železniški postaji zgodil 15. septembra letos, je po mnenju avtorice vse prej kot naključje. "Sicer postavljeno v vsakodnevni prostor, kjer je pretočnost ljudi kar največja, se Pasaž Delux z vsemi, ki so se odzvali vabilu, prenese v poetičnost, kjer se kultura in umetnost srečata in povežeta ljudi v prijetno druženje, ki pusti nasmeš in zadovoljstvo." V iskanju idealnega prostora izvedbe se je avtorica v osnovi spraševala o ustrezni zgodbi, ki bi se lahko zgodila, kakšna je pravzaprav zgodovina tega prostora. Z odzivom na predispozicije prostora je vanj položila svojo zgodbo in ljudi, ki so se postopoma vanjo tudi vklopili. Sama trdi, da ji je "pripovedovanje zgodb vedno najljubše, vendar je medij, v katerem se gibljem, za to konflikten in obenem zelo primeren. Je kot iluzija, ki se vzpostavi in potem že izgine. Ves čas jo lovim. Včasih pomislim, da mi morda ta izmuzljivost ustreza, saj mi ne da miru, obenem mi odpira nove zgodbe in ravni njihove sporočilnosti". Projekti, ki na-

stajajo zunaj gledališča, so vedno izdelani za izbran prostor. Scenografija takih projektov postane realno mesto, izvedeni dogodki pa odpirajo nove ambience obstoječega prostora. Dogodek je pobudnik in začetni dejavnik, ki vzpodbudi in prebudi posameznikova občutja, vezana na prostor igre. Tako se že v samem prostoru skrivajo različne situacije, ki se povezujejo skozi dejanja njegovih akterjev – uporabnikov. Tudi Pasaž Delux je postavljen v povsem vsakdanji prostor, ki v osnovi skriva vzorce obnašanja in poseben kod funkcioniranja. V njem se Rauchova "spršašuje o naključnosti srečanj, ki se nam zgodijo, saj se ponekod zdi, da se za njimi skrivajo naši urniki, vozni redi dojemljivosti."

## Umetnost na ulici?

Porabniški način življenja je vezan tudi na dožemanje občega ljudskega dožemanja umetnosti na splošno. Sodobna umetnost je za širok krog uporabnikov prezahtevna in nerazumljiva, kar pomeni njeno zapostavljenost in odmik od ustaljenih praks. (U)porabniki se raje kot za težke teme, ki slikajo trenutno izpraznjeno podobo sodobne porabniške družbe, odločajo za iluzije in lahkotne laži, ki ne zahtevajo aktivne udeležbe pri dožemanju sporočilnosti umetniškega izdelka. Projekti "Site specific" so umeščeni zunaj gledališča in se po navadi zgodijo kar na javnih mestnih površinah. Scenografijo vsakdana koristijo za pripovedovanje zgodb različnih ustvarjalcev. Rauchova trdi, da so

izrednega pomena, ker lahko uporabniki določenega prostora ujamejo poetičnost dogodka, s čimer se zaznava vsakodnevni prostora v tem kontekstu popolnoma spremeni. Obiskovalci so se v takšnem prostoru nahajali zaradi funkcionalnih vzrokov, dogodek pa lahko kot "nepričakovani impulz daje možnost, da se nekdo kasneje odloči namerno poiskati več podobnih dogodkov in si s tem potencialno obogati življenje. S tem preskokom je izpolnjen tudi eden izmed bistvenih delov umetnikovega poslanstva", razmišlja Rauchova. "Gibanje je za človeka bistvenega pomena, in sicer od napredovanja skozi prostor in čas do izražanja misli ter čustev. Sodobni ples v svoji nestrogo začrtani obliki po-



Pasaž Delux na ljubljanski železniški postaji (Foto: Nada Žgank)



nuja ogromno možnosti izraza, ki so lahko seveda zelo aktualnega značaja," pravi Rauchova, saj ga tudi sama uporablja kot enega gradnih elementov svojih umetniških stvaritev. "Za preostale gradbene dele se s kombinacijo studia in izbranih sodelavcev podam v proces gradnje predstav, ki se, upam, ne dotaknejo le strogo sodobno-plesnega občinstva, ampak širšega kroga ljudi". Skozi intenziven proces dela nastajajo umetniški izdelki, ki pripomorejo, da je življenje lažje prebavljivo. Po ogledu *Pasaž Deluxa* lahko mirno trdim, da je to eden izmed projektov, ki to vsekakor omogoča. V scenografiji železniške postaje se je s povezovanjem izkušenj profesionalnih in ljubiteljskih ustvarjalcev poudarila čustvena nabitost ambientov postaje in se z gibom zarisala prek celotnega prostora.

#### Opazovalka prostora

Skozi svoje delo poskuša Andreja Rauch izražati svoje osebno videnje in doživljanje sveta okrog sebe. Ob komentarju, da bi jo lahko označili tudi kot arhitektko družbeno-kulturnega dogajanja, se raje odloči za izraz opazovalka in ga nadgradi s pomenom komentatorke. Tako v delu *Pasaž Delux* komentira umik naše dojemljivosti, kjer "imaš srečo, če je dojemljivost aktivna, ko gre pravi vlak mimo". Pri tem ne gre za nasilno vsiljevanje lastnega pogleda na določeno tematiko, saj ima avtorica "do nasilnega zapeljevanja rahle zadržke. Prepričevanje v podobe, ki gledalca odpeljejo tako v vizualno/zvočni svet kot tudi v njegovo razmišljanje in občutenje, so že v zamisli sami sprte s prepričevanjem, da oni to potrebujejo". Premik v intenzivnosti dojemanja mora potem vsak gledalec opraviti sam, na svoji ravni dojemljivosti.

**Andreja Rauch** je koreografinja in plesna pedagoginja, diplomirala je na Contemporary Dance School v Londonu. Na isti šoli je opravila magistrski študij iz Plesa za ekran. Kot koreografinja je na oder postavila projekte *Izvedenke* (1998), *Tipke* (2001), *Rebeka* (2002, 2005), *Kostanjevo rjava* (2004), *Tkalci* (2005), eksperiment »site-specific« *"Nabiralci"* (2004) in kulturno-umetniški dogodek *Pasaž Delux* (2006). Sodelovala je s koreografi, kot so Charles Linehan, Iztok Kovač, Ornella d'Agostino, Mariela Nestora, Ian Spink, Julyen Hamilton, Isabelle Schäd, Ludger Lamers, ter z glasbeniki, kot so John Sweeney, David Jarh, Christopher Benstead, Sebastiano Tramontana.

Kot videastka je delala s koreografinjami, kot so Sarah Fahie, Snježana Premuš, Lucia Baumgartner. Poučuje ples na umetniški gimnaziji (tehnika, ustvarjalna delavnica) ter na seminarjih v Sloveniji in tujini (tehnika, kompozicija).

**Pasaž Delux**; zamisel in režija: Andreja Rauch, nastopajoči: Maja Dekleva, Tomaž Lapajne, Andreja Rauch, Sebastiano Tramontana, Godba Slovenskih železnic, Folklorna skupina Tineta Rožanca (veterani), Mešani zbor Cantate Nobiscum ŽKUD Tineta Rožanca.

# morten bak

Šestindvajsetletni Danec kljub svojemu grobemu slogu nakazuje dober občutek za barve in podrobnosti. Po obisku dveh šol za animacijo in klasično risbo ter drugih dveh za multimedijo in umetnost se je lotil dveh risank pod režijsko taktirko Diega Krogstrupa (Daisy 2.7 in B r n er pisse farlige). Druga njegova dela so bila v glavnem ovitki za knjige in CD-je.



Z digitalno grafiko se je po naključju srečal pred enajstimi leti, ko je na spletu pregledoval možnosti, ki jih ta ponuja. Že prej je bil svinčnik vedno v njegovi roki, a računalnik mu je dal nove možnosti in odprl nove poti. Njegovi najpogostejše uporabljani orodji sta Photoshop in Painter v kombinaciji z zmogljivim računalnikom in grafično tablico Wacom Intous 3 A4 ter malim digitalnim fotoaparatom Nikonovim Coolpixom, primernim za hitre posnetke in teksture.

Slog, ki ga je razvil in ga še nadalje razvija, ima korenine v Mangi in risankah. Od tukaj sta se začela razvoj in eksperimentiranje v več smereh. Tako tudi ves čas poskuša, da ne bi imel enega samega prijema, ampak čim več le-teh in čim bolj raznolike (kot je tudi razvidno iz spremljajočih slik). S tem si zagotovi širši krog naročnikov in razbije morebitno enoličnost svojega dela.

Njegov delovni proces se začne pri spanju. Takrat dobi ideje, medtem ko je zanj največji izvor navdiha televizijski dnevnik, za katerega trdi, da je najbolj »morbidna« stvar, ki jo lahko vidiš na televiziji. Če dela s tušem in z vodnimi barvami, riše neposredno brez predhodnega skiciranja, če svoje delo kasneje prenese v računalnik, pa skicira s svinčnikom, ki ga prenese v digitalno obliko s pomočjo skenerja. Skice pod in nad plastjo polni z barvami in podrobnostmi, dokler se mu ne zdi, da so končane. Potem se loti risanja drugih slik in se po dnevu ali dveh znova vrne na začetno. Tokrat »s spočitimi očmi« doda še zadnje popravke, zato vedno dela več slik hkrati.

Bakovi glavni naročniki so glasbene skupine z ostrejšim zvokom ali alternativno glasbo ter pisatelji temanih in grozljivih zgodb.

Pri delu, katerega mu le-ti zaupajo, ima proste roke, sproti jih obvešča o napredku in poskrbi, da je izdelek profesionalen ter narejen v dogovorjenem času. Od njega pričakujejo izvirnost in temačnost, kar vedno rahlo začini s humorjem.

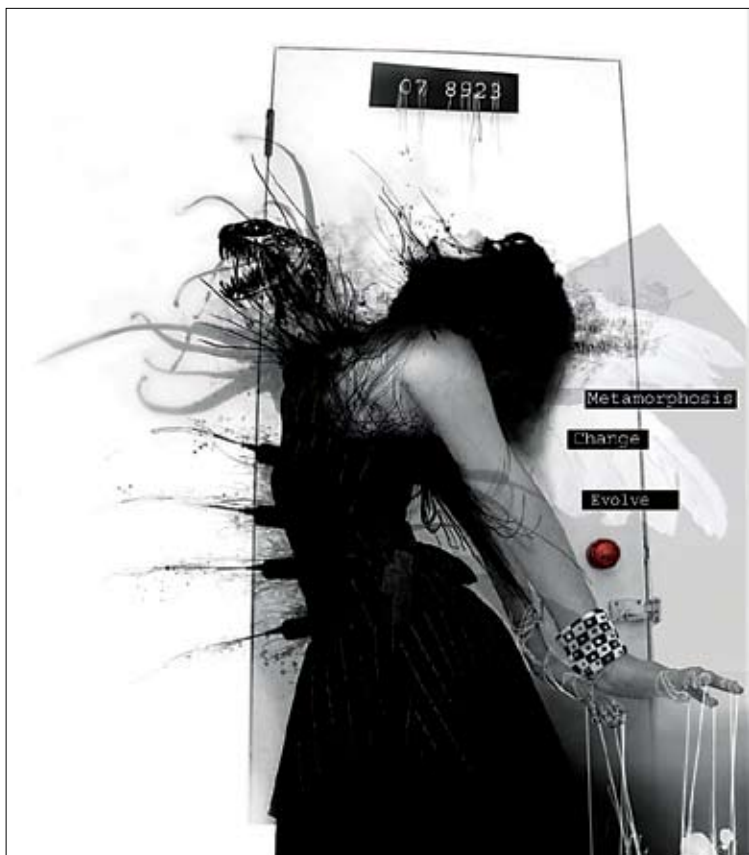
Uporaba računalnika za ilustracijo mu ne predstavlja težav in v njem ne vidi veliko

pomanjkljivosti, razen morda učinka preliivanja tuša, kot se to zgodi na papirju, in tudi tistega, ki bi opisal brizganje barve z zobno ščetko.

Mlajši opazovalci se hitro privajajo na njegova digitalna dela. Zdi se mu, da je splošen pogled na to zvrst v glavnem odklonilen. Za primer vzame svoje stare starše, ki

raje vidijo, da kaj nariše na papir s klasičnimi tehnikami. »Računalnik so samo učink«, saj imaš vendar funkcijo »razveljaviti«, »saj v bistvu računalnik naredi vse namesto tebe«, so fraze, s katerimi se večkrat srečuje in ki postavljajo ne samo njegovo delo, ampak tudi delo njegovih kolegov več stopničk nižje.





# občutek zračnega prostora

**elektronski perpetuum mobile** | V petek, 10. novembra, je v galeriji KiBela, v MMC-ju Kibla v Mariboru, svoj zvočno-vizualni projekt, video Občutek zračnega prostora, predstavil mednarodno uveljavljeni multimedijski umetnik Marko Ornik. Njegov primarni medij je video, jedro črpanja bistva pa že obstoječe in medijsko realizirane vsebine ... Je oblikovalec »found footage«. S pomočjo računalniške tehnologije obdeluje filme in videoarhivske posnetke ter ustvarja nove vsebine. Je vsebinski reciklator.

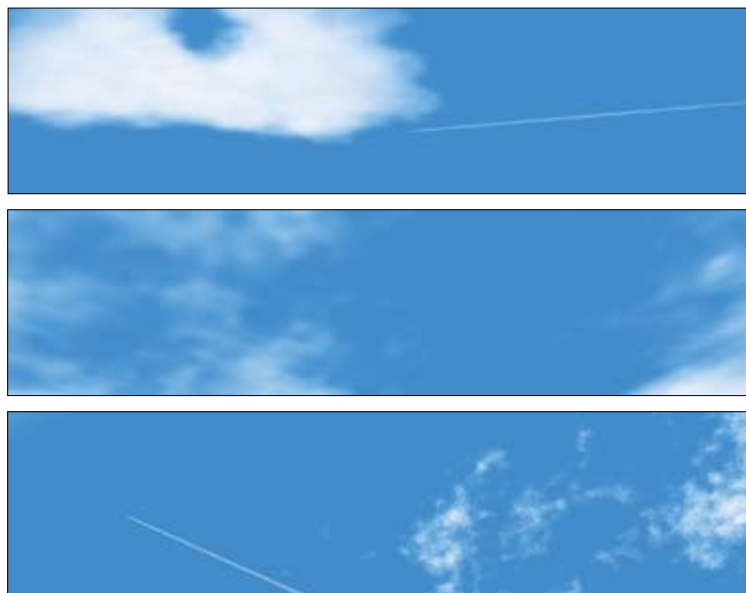


Občutek zračnega prostora temelji na ideji občutiti zračni prostor v tehnološko-sintetični galerijski priredbi. Gre za digitalno ustvarjen, 45 minut dolg film, razdeljen v tri med seboj povezane sekvence, ki so v prostor postavljene kot tri vsebinsko povezane projekcije. Obiskovalcu galerije postavitev omogoča simulacijo strmenja v nebo in premikanja vidnega polja v radiusu 180 stopinj. Občutek spominja na situacijo ležanja – lenuharjenja na travniku, s pogledom, uprtim v prostrano nebo (v galeriji fizično travnik nadomeščajo blazine, kamor se je mogoče zlekčiti in uživati). Prav tako je sestavni del instalacije zvok (avtorsko delo Saše Romiha), ki je prav tako simulacija realnega: zvok avtomobilskih, predvsem pa letalskih motorjev. Ob tem je treba poudariti, da je slišnost letalskih motorjev bistveno večja kot pa videnje samih letal!

Ta celovita »predstava nenehnega dogajanja – gibanja na nebu« je enkraten video perpetuum mobile, ustvarjen na digitalnih platformah na podlagi načrta za izde-

lavo umetnega okolja. Izdelan je bil v več plasteh. Prvo plast predstavljajo ozadja, v drugi se v okolju, ustvarjenem v programih Photoshop in Aftereffects, gibljejo letala, tretji sloj so s prosojnostjo, ki omogoča izjemen fotorealističen učinek, ustvarjeni oblaki. Ozadje je konkretna enobarvna slika, saj je takšno v programu za neposredno obdelovanje oz. zlaganje več slojev videa lažje nadomestiti s sliko v živo. Na tej točki je vizualizacija razvita do te mere, da modrino lahko popolnoma nadomesti slika, ki bi v živo prihajala iz kamere. Sloj letal je narejen na podlagi fotografij letal na nebu, posnetek je prerisan. S to potezo je dim iz motorjev letala bolj konkreten in je večji kontrast med nič ter prostorom, ki ga v končni sliki vidimo kot modrino.

V programu After Effects je dodano migetanje, ki simulira naravno obnašanje kondensnih sledi letala. Oblaki so narejeni v dveh različicah: 2- in 3-dimenzionalno, s pomočjo dodatka v programu, ki naredi fraktalne oblike in jih preko parametrov



zmehča do te mere, da izgledajo kot oblaki, posneti s kamero. V prvem primeru je nastavljena ploskev, kjer je določen kot opazovalca prek kamere, gostota in turbulenca. Kasneje, za animacijo, so se seveda te stvari spremenile. Pri 3D-animaciji oblaka je postopek nekoliko drugačen, saj ni ploskve, ampak je ena povezana bela packa, kateri sta določena položaj in faza v turbulenci. Enako je animacija narejena skozi spreminjanje teh in drugih vrednosti.

Vsi trije sloji so kasneje za instalacijo (postavitev) združeni v en video, resolucije 1.200 x 300 točk. Na zaslonih se je prikazovala slika, sestavljena iz 2.400 x 600 slikovnih pik na treh projekcijskih površinah po 800 x 600. Tehnično je bilo to izvedeno

tako, da se je video vrtel na računalniku, katerega VGA-izhod je bil opremljen z zunanjo kartico (škatlico) Matrox Triplehead to go, ki omogoča, da so na en sam videoizhod pritrjeni trije zasloni ali projektorji. V primeru tega projekta je za »footage« večinoma uporabljena datoteka Quicktime move v kompresiji .png, saj se je v tem primeru zelo preprosto rokovati s prozornostjo (ima namreč 16 milijonov + alpha barv), končna animacija pa je narejena v Quicktime Movie z animacijsko kompresijo na maksimum.

In če smo na začetku govorili o Marku Orniku kot oblikovalcu »found footage«, mu je tokrat uspelo realno podobo reciklirati v digitalno.

## marko ornik – CV

Diplomiral je leta 2000 na Fakulteti za uporabno umetnost na Dunaju, študijska smer Oblikovanje vizualnih medijev. Živi in dela v Mariboru kot samostojni ustvarjalec na področju kulture. Sodeloval je na različnih skupinskih razstavah in festivalih (Diagonale v Grazu, Videosex v Zürichu, Batofar v Parizu, Digital Vision 2003 v Berlinu, Kurzfilmwoche Regensburg, Experience 2.0 v Nici ...). Leta 2001 je bil nominiran za mednarodno medijsko nagrado pri ZKM-ju (Zentrum für Kunst und Medientechnologie) v Karlsruhe, Nemčija; leta 2004 je doživel odkup avtorskega videa za umetniško zbirko Artothek Ministrstva za kulturo Republike Avstrije in leta 2005 odkup videoinstalacije Coffe-to-go/Kava za zraven za zbirko Umetnostne galerije Maribor.



Avtor: Marko Ornik, sodelavca: Miha Presker in Sašo Romih, Kibla, galerija KiBela (Foto: Andrej Cvetnič)

# čarobni svet sončnega cirkusa

To, da se starejši občani po naših mestih glasno zgražajo nad vsakim malce bolj nenavadno oblečenim posameznikom in ga navadno tudi precej nesramno komentirajo, ni popolnoma nič novega. Tudi zaskrbljenega petletnika, ki svoje starše sprašuje, ali je teta z vijoličnimi lasmi bolna, smo že doživeli. A na srečo se pravi modni navdušenci na to požvižgajo in morda bomo končno začeli nositi že kaj bolj sodobnega in izvirnega kot ponovno oživljanje modnih smernic iz 50., 60. in celo 80. let.



Luči ugasnejo in veliko dvorano zajame skoraj popolna tema. Gledalci nestrno čakajo, da se čarobna predstava začne in da bodo lahko za nekaj ur pozabili na svoje resnično življenje. Čez nekaj trenutkov se prižge prvi žaromet in sanje se lahko začnejo, sanje, ki jih pred njihovimi očmi pričarajo artisti najelegantnejšega cirkusa na svetu – Cirque du Soleil.

Vse se je začelo v Baie-Saint-Paulu, majhnem kanadskem mestecu blizu Quebeca, kjer je v začetku 80. let po mestnih ulicah

nastopala skupina uličnih umetnikov: hodili so na hoduljah, žonglirali, plesali, bruhalo ogenj, igrali glasbo in prepevali. Imenovali so se *Les Échassiers de Baie-Saint-Paul* (the Baie-Saint-Paul Stiltwalkers), poulična gledališka skupina, ki jo je ustanovil Gilles Ste-Croix. S svojimi dovršenimi in z glamuroznimi nastopi so navduševali meščane in obiskovalce okoliških mest, ki so slišali za nenavadno gledališče. Med nastopajočimi pa je bil tudi Guy Laliberté, mladi mož, kasneje ustanovitelj in danes predsednik

uprave svetovno znanega gledališkega cirkusa Cirque du Soleil.

Skupina kmalu ustanovi klub *Le Club des talons hauts* (the High Heels Club) in leta 1982 prvikrat organizira *La Fête foraine de Baie-Saint-Paul*, večdnevni kulturni dogodek – srečanje uličnih gledališč, ki je med obiskovalci naletel na tako dober odziv, da ga ponovijo še dve leti zapored. Le Club des talons hauts s svojimi izvirnimi in neobičajnimi nastopi postajajo vedno bolj uspešni, zato Guy Laliberté in Gilles Ste-

Croix začneta resno razmišljati o ustanovitvi velikega quebeškega cirkusa, s katerim bi lahko potovali po vsem svetu.

A priložnost za uresničitev njunih sanj je prišla hitreje, kot sta si mogla misliti. Leta 1984 je mesto Quebec praznovalo 450. obletnico prihoda Jacquesa Cartierja v Kanado in njenega odkritja, praznik, ki so ga želeli posebej bogato praznovati. Potrebovali so nekoga, ki bi jim znal pripraviti nepozabno predstavo, s katero bi praznično vzdušje lahko ponesli tudi v druga mesta



*Alegria je mešanica baročnih kostumov in klasične opere. (Foto: Al Seib © Cirque du Soleil Inc.)*



*Nekje globoko v gozdu obstaja skrivnostni svet Varekai, v katerem je vse mogoče. (Foto: Tomas Muscionico © Cirque du Soleil Inc.)*



*Zumanity, za katero kostume je izdelal modni oblikovalec Thierry Mugler, je namenjena odraslim. (Foto: Phillip Dixon © Cirque du Soleil Inc.)*



*Mystere je kalejdoskop atletike in akrobatike. Igrajo ga v Treasure Islandu, Las Vegas, ZDA. (Foto: Al Seib © Cirque du Soleil Inc.)*

po deželi. Guy Laliberté je s svojim predlogom uspel prepričati mestne očete in predstava, ki jo je poimenoval Cirque du Soleil (Circus of the Sun), je krenila na pot.

Cirque du Soleil je danes uspešno podjetje, v katerem je zaposlenih več kot 3.000 ljudi, izmed katerih jih je 900 samo artistov. Zaposleni, katerih povprečna starost je 35 let, prihajajo iz 40 različnih držav in govorijo 25 različnih jezikov. Do zdaj so nastopali že v stotih mestih po svetu, njihove predstave, v katerih ne nastopa niti ena sama žival, pa si je ogledalo že več kot 8 milijonov gledalcev. Srce podjetja še vedno predstavlja Guy Laliberté, rojen leta 1959 v Quebecu. Klaviaturist, artist na hoduljah in požiralec ognja je uresničil svoje sanje in ustanovil potujoče gledališče, ki je veliko več kot le cirkus. Kljub mladostni neizkušeni je Lalibertéju z izvirnostjo in mladostno predrznostjo uspelo prepričati finančne ustanove, da so podprle njegov projekt. Bil je prvi, ki je združil kulturo in akrobatske discipline, kar je še danes zaščitni znak Cirque du Soleil.

Največji od skupno treh akrobatskih studiev, v katerih nastajajo nove predstave, obsega skoraj 1.500 kvadratnih metrov, prostor pa je visok celih 23 metrov. Vsi pripomočki in kostumi za predstave so izdelani po naročilu v njihovih lastnih delavnicah, ki se razprostirajo na več 4 tisoč kvadratnih metrih. Pod vodstvom glavnega umetniškega direktorja Dominiquea Lemieuxa pri tem sodeluje več svetovno priznanih gledaliških ali modnih oblikovalcev, med njimi tudi Thierry Mugler. V studiu bodo samo za predstave v letu 2006 izdelali več kot 20 tisoč kosov oblačil, ki jih večinoma izdelu-

jejo iz moleskina – posebne vrste raztegljive tkanine, ki jo sami tudi pobarvajo in nanjo prišijejo dekoracije. Sami izdelujejo tudi lasulje, pri čemer že od leta 1998 uporabljajo posebno zamudno tehniko "ventilation", pri kateri vsak las posebej pritrdijo na po obliki glave igralca krojeno osnovo. Lasuljo lika Stéphane iz predstave "O" so izdelovali najdlje od vseh – zanjo so porabili štiri tedne, obnavljati pa jo morajo tudi do trikrat letno. Med drugimi najpogostejše uporabljanimi materiali so še silikon, lateks, najrazličnejše plastične mase, tkanine vseh vrst, usnje, kovina, guma in baloni.

V studiu tudi neprestano pripravljajo predloge za nove predstave. Izmišljujejo si nove skulpture, mehanizme, koreografije in seveda pravljичne kostume za značaje, ki v njihovih predstavah nastopajo. Upoštevajo še tako nore in na prvi pogled neuresničljive ideje; morda bo ravno iz katere izmed njih nastala nova velika uspešnica.

Poleg šestih predstav (Mystere, Zumanity, LaNouba, "O", KA in Love), ki jih izvajajo v velikih dvoranh hotelov in zabaviščnih parkov v Las Vegasu ter v pravljичnem svetu Walta Disneyja v Orlandu na Floridi, pa s svojim modro-rumenim šotorom in šestimi drugimi predstavami (Varekai, Dralion, Quidam, Alegria, Saltimbanco, Corteo) potujejo po vsem svetu in navdušujejo gledalce vseh kontinentov. Z nekaj sreče jih letos lahko ujamete v enem izmed evropskih mest in si ogledate predstavo Dralion, morda na službeni poti v Tokio naletite na njihovo Alegrio ali pa počakate do leta 2008, ko bo Cirque du Soleil skupaj s podjetjem Las Vegas Sands slavnostno odprl sedmo stalno prizorišče v Macau na Daljnem vzhodu.



*Predstava Corteo je skrivnostna komedija, ki se odvija nekje med nebom in zemljo. (Foto: Marie-Reine Mattera © Cirque du Soleil Inc.)*



*Med resničnostjo in sanjami. (Foto: Jerry Metellus © Cirque du Soleil Inc.)*



*Glavni element predstave "O" je voda. (Foto: Veronique Vial © Cirque du Soleil Inc.)*

# engage – oblikovanje za čustva

Mednarodni splet in baza znanja | Vsakodnevna čustva v veliki meri odločajo o tem, kako se počutimo. Vplivajo na naše vedenje in izzovejo odločitve – tudi te, ki so sestavni del porabniškega vedenja. Za industrijo oblikovanja postaja ocena čustvene vrednosti nekega izdelka vse pomembnejša. Porabniki kakovostne izdelke z visoko stopnjo uporabnosti že pričakujejo, zato ta lastnost pogosto ne igra več tako pomembne vloge pri izbiri. Od izdelka želimo več – pričakujemo zadovoljitev svojih čustvenih potreb.



Oblikovalci večinoma le na intuitivni ravni, ne da bi uporabili formalizirane metode, skušajo izdelku vdihniti čustveno noto. Pogosto se niti ne zavedajo, da obstajajo metode, ki bi lahko ta proces izboljšale. To je bil vzrok za sestavo skupine Engage. Njen namen je, da to stanje spremeni na bolje, končni cilj pa, da postane osnovni vir znanja, orodij in metod na področju oblikovanja za čustva.

Izsledki in spoznanja skupine so prikazani na spletni strani. Trenutno lahko tam najdete 31 metod, ki so jih posredovali raziskovalci iz akademskih ali industrijskih sredin. Zaradi večje preglednosti se metode delijo v pet skupin, glede na faze v procesu oblikovanja: Te skupine so:

- razumevanje trga in uporabnika,
- raziskovanje zamisli in konceptov,



Primer PrEmo za ovrednotenje prehranskih izdelkov

- oblikovalne značilnosti,
- preverjanje in ovrednotenje
- tržna implementacija.

## Primeri uporabe

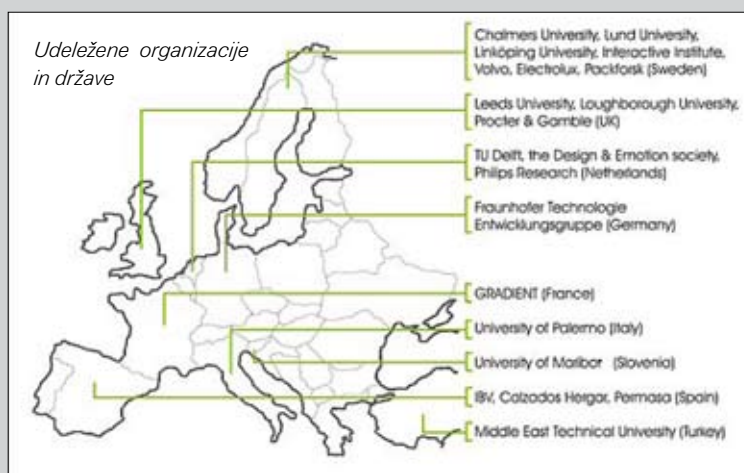
Primer metode, ki sodi v prvo skupino, je PrEmo. Čustva, ki jih izzove neki izdelek,

je težko meriti, ker so po navadi šibka, prikrita in mešana (več istočasnih čustvenih odgovorov). PrEmo omogoča ljudem, da čustva izrazijo nebesedno, s pomočjo slik. Z izrazi obraza, telesa in govora je upodobljenih 14 čustev, ki so prikazana na sliki. Prednost metode je, da ni kulturno vezana, saj uporablja le slike, njena odlika pa, da je mogoče tudi merjenje mešanih občutkov. Lahko se uporablja tako v začetni kot tudi končni fazi oblikovalnega procesa.

Metoda je bila uporabljena pri oblikovanju avtomobilov (Mitsubishi, Daimler-Chrysler), embalaže za kekse (Bolletje), pisarniških stolov (Ahrent), mobilnih telefonov (KPN-Telecom), špagetov (Barilla) in številnih drugih.

Metoda Skin 2.0 (razvil jo je Daniel Saa-

V združenju Engage trenutno (so)deluje 21 organizacij iz 9 evropskih držav: University of Leeds, University of Palermo, Technische Universiteit Delft, Lund University, Linköping University, Chalmers University, Univerza v Mariboru, Loughborough University Packforsk, Fraunhofer-Technologie-Entwicklungsgruppe TEG, Interactive Institute, Volvo, Factory Design, Electrolux, Permas, Hergar, Procter & Gamble, METU, Gradient, Philips in Design & Emotion Society. Vodja projekta je Instituto de Biomecánica de Valencia. I. Iz akademskih sredin sodelujejo v glavnem fakultete in instituti industrijskega oblikovanja.



Znanje in spoznanja skupine Engage so predstavljeni na skupni spletni strani [www.designandemotion.org/engage](http://www.designandemotion.org/engage). Stran je odprta najširši javnosti, vendar se je treba za neomejen dostop do podatkov registrirati kot član. Članstvo in registracija sta brezplačna. Trenutno je članov prek 1.000 z okoli 81.000 obiski dnevno. Financira se s sredstvi šestega evropskega okvirnega programa.

Če poznate kakšno orodje ali sami raziskujete na tem področju, ste vabljeni, da se pridružite s svojimi spoznanji in z izkušnjami. Vse potrebne informacije za stike najdete na spletni strani projekta.



Primer metode Skin 2.0

kes na Univerzi Delft) sodi v tretjo skupino orodij. Število materialov in površinskih obdelav, ki so na razpolago oblikovalcem, vseskozi narašča. Izбира materiala lahko bistveno spremeni videz izdelka in vpliv, ki ga ima le-ta na porabnika. Skin 2.0 je metoda, ki oblikovalcu olajša postopek izbire ustreznega materiala, tako da na prototip izdelka projicira površine iz različnih ma-

terialov. Tako se poveča število mogočih materialov in skrajša čas procesa najustrežnejše rešitve.

Število orodij, ki jih Engage uporablja pri svojem delu, nenehno narašča, rast številca orodij in metod pa je tudi želja ter usmeritev skupine. Trenutno je v oceni 40 novih orodij.

## Viri:

Desmet, P. M. A. (2003). Measuring emotion; development and application of an instrument to measure emotional responses to products. V : M. A. Blythe, A. F. Monk, K. Overbeeke & P. C. Wright (Eds.), Funology: from usability to enjoyment (str. 111 – 123). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Jordan, P. W. (2000). Designing pleasurable Products, Taylor and Francis, London



## osebni projektor spominov

Oblikovanje: Caroline Mc Manus

Cilj projekta je bil ustvariti izdelek, v katerem se lahko hranijo in prenašajo spomini ter čustvovanja z družinskih dogodkov, fotografij ali videoposnetkov. Ker je vse več podatkov zapisanih v digitalni obliki, nekdanji fotoalbumi izgubljajo pomen; nadomeščajo jih digitalne naprave za shranjevanje podatkov, kot so diski ipd. Izdelek je miniaturni projektor z vgrajenim spominom, s senzorjem za zaznavo in hranjenje vonjav in z vgrajenim zvočnim sistemom. Vsi podatki se lahko prenašajo na druge naprave ali osebne računalnike prek USB-priključka ali priključka fire wire. Uporabniki niso omejeni le z izbiro velikosti spominke enote, ampak si lahko tudi poljubno izbirajo barve. Nastavljiva, in to do velikosti televizijskega zaslona, je tudi velikost projicirane slike. Izбира materialov za ohišje izdelka ni pomembna le s stališča uporabnosti, ampak tudi zato, da lahko uporabnik vzpostavi čustveno vez z izdelkom. Izbrana mehka guma spominja na živo bitje, ki potrebuje pozornost in ljubezen. Osebni projektor tako postaja podaljšek spominov, košček notranjega jaza, utopljenega v mehko, toplo in varno okolje.



## moč rož

Oblikovanje: Gustav Landberg

Na Švedskem je kar tretjina vse uporabljene vode ogreta, kar pomeni 23.000 litrov letno oziroma 66 litrov vode dnevno na prebivalca. Za ogrevanje vode se zato porabijo velike količine energije, pridelane na večinoma ekološko škodljive načine. 60 odstotkov porabljene tople vode gre za osebno nego, 25 za pomivanje posode, 10 za pranje perila in le 5 za čiščenje. Največ »izgubljen« vode odteče skozi odprte baterije pri britju, tuširanju ipd. Ideja projekta je, da je treba uporabnike čustveno povezati s toplo vodo; ko ta prosto teče, niti ne pomislijo, da se zaradi tega na drugem koncu sveta posuši roža. »Roža«, nameščena na koncu cevi baterije, pa je drugačna: ko se vode ne uporablja, roža cveti, ko pa ta dlje časa topla teče, cvet vse bolj veni oziroma blede, saj je pobarvan s termičnim kromiranim premazom, katerega barva ob stiku s toplo vodo blede.

## čustvena koža

Oblikovanje: Mihoko Ouchi

Dvigalo je javni prostor, napolnjen s čustvi, ki so najpogostejše neprijetna. Kar 75 odstotkov uporabnikov dvigalo se počuti tesnobno, 57 odstotkov jih strmi v prikaz nadstropij, ker ne ve, kam gledati. Zato je pomembno s pravilno izbiro opreme spodbujati pozitivna izkustva. Ključni elementi so dobra izbira barv in luči, izbira stenske obloge, ki je »retro« in diha, namestitve elementov za »odlaganje pogledov« in uporaba obstoječih vzorcev obnašanja za doseganje največjega mogočega ugodja »potnikov«.



# bogatenje namizja



Program oblikovalcem omogoča, da ustvarjajo interaktivne elemente predstavitev, za katere je bilo do zdaj treba uporabljati Flash, in sicer neposredno v programu Quark. Izdelek je na prodaj kot samostojen paket, a je v bistvu le dodatek »krovnemu« Quarku. Zato smo ob namestitvi zaman iskali novo ikono na namizju – vsi za delo potrebni ukazi in nastavitve se namreč namestijo kar znotraj padajočih menijev programa QuarkXPress. Zato ga ne bi mogli poimenovati »dodatek«, plug-in ali xtension, kot so se do zdaj imenovali tovrstni vtičniki v Quarku, ampak je prej multimedijška nadgradnja tega »klasičnega« programa za namizno založništvo.

Osnova za delovanje je namestitev najnovejše (7.0.2) nadgradnje. Število dodanih menijskih ukazov je dokaj zanemarljivo in neopazno, razširitev ustvarjalnih možnosti pa kar precejšnja. Oblikovalci zdaj lahko ustvarjajo interaktivno bogate »flash« vsebine, ne da bi jim bilo treba poznati zapletene programske kode, ActionScript ali na primer »timelajne«. Aplikacija omogoča vključevanje tako zvoka kot videa ali animacije neposredno v program. V obdobju izrazitega porasta navzkrižne uporabe medijev je opisana nadgradnja Quarka v veliko pomoč tistim oblikovalcem, ki želijo spletne in multimedijške izvedenke svojih dizajnov obogatiti z interaktivnostjo, ki jo omogoča Flash, ne želijo pa se istočasno ukvarjati z zamudnim in dolgočasnim programiranjem.

Namizno založništvo postaja vse širši pojem. Nekdaj so bile stvari jasne: publikacija se naredi namizno in konča »namizno«, ponovno kot tiskovina – »na mizi«. Potem so se v posle »vmešale« multimedijške predstavitve pa še internet itd. Stavljenje se je vse bolj selilo na virtualna namizja – različne zaslone in projekcijska platna. Drugačen medij je zahteval nova orodja, pojavili so se izdelki Macromedie – Director, Dreamweaver in Flash, Adobe je ponudil GoLive in še vrsta drugih programov se je pojavljala. A ker je težko postati in ostati strokovnjak za več programov in ker je pogosto treba iste vsebine izvesti tako za tisk kot za splet, se je vse bolj poudarjala težnja, da se orodja za izdelavo multimedijških in spletnih aplikacij vključijo v programe za namizno založništvo. Quark Interactive Designer je Quarkov odgovor na te zahteve.

njem. Interactive Designer prihrani učenje in uvajanje prav v slednje, več kot 100 različnih predpripravljenih naborov ukazov za prehode med slikami, predvajanje videa ali izdelavo padajočih menijev pa skrajša izvedbo izdelka. Pri vključevanju flash- ali

HTML-vsebin oblikovalci uporabljajo tehnologijo kompozicijskih con (Composition Zones). Sinhronizirane vsebine so lahko praktično uporabne tudi brez izvoza v flashev SWF-format.

Nadgradnja bo do 1. aprila 2007 ponuže-

na po promocijski ceni 99 dolarjev, po tem datumu pa bo njena cena predvidoma 199 dolarjev. Izobraževalne ustanove si jo lahko pridobijo celo brezplačno. Poskusno 30-dnevno različico si lahko prenesete s spletne strani [www.quark.com](http://www.quark.com).



**quark interactive designer**  
**quark Inc**  
**[www.quark.com](http://www.quark.com)**  
**99 usd** (do 1. aprila 2007)  
**199 usd** (po 1. aprila 2007)

# OČRKAH OKOLI NAS NA SPLOH ...

... o 4 fontih za decembrski klik pa posebej | Od pojava osebnih računalnikov, namiznega založništva ter v zadnjem času izjemnega razvoja telekomunikacij in svetovnega spleta naprej smo milijoni ljudi postali navajeni uporabljati fonte in se začeli ukvarjati s črkami več kot kadar koli prej:– od : izuma tiska do konca dvajsetega stoletja skupaj.



Če bi kogar koli iz ogromne množice uporabnikov tipografije po vsem svetu poprosili, da nam razloži, kaj tipografija resnično je, bi se najverjetneje znašel v zadregi, in sicer zaradi njenih globalnih razsežnosti in skoraj neskončnih možnosti uporabe.

Tipografija je v splošnem disciplina, ki se ukvarja s strukturo in z oblikovanjem vidnih sporočil. Oblikovanje črk pa je ustvarjanje najmanjših enot, ki tvorijo črkovne nize, vrste, družine. Oboje, oblika črk in oblika stavka, ima skupno vsebino: prenaša pisano sporočilo. To dejstvo postavlja tipografijo v okvirje širše discipline, ki ji pravimo grafično oblikovanje. Tradicionalna opredelitev tipografije v glavnem odraža njeno obrtniško naravo v povezavi s tiskom. V glavnem sicer drži, a je za današnji digitalni čas pravzaprav dokaj omejena. Naš vsakdan je obkrožen s tipografijo, ki nas usmerja in vodi skozi prostor s kačipoti, z voznimi redi, oglasi, bankovci, vstopnicami, znamkami, žigi in ki nas zapele v intelektualna popotovanja skozi literaturo in poezijo.

Phil Baines in Andrew Haslam sta zato tipografijo opredelila kot mehanični zapis in urejevanje jezika. Je torej kompleksen sistem ali naprava za reprodukcijo jezika, prav s to svojo pojavnostjo pa hkrati tudi osnovni gradnik vidnih sporočil. Gre za opredelitev, ki daleč presega okvire tiska. Vzpodbuja nadaljnje diskusije in poudarja nemalokrat prezrto lastnost tipografije, in sicer, da je neolčljivo povezana z jezikom.

Jezik skozi tipografijo razkriva okolja, v katerih živimo. Iz njih so sporočila prodrla tako globoko v našo psiho, da si sveta brez črk, sveta brez knjižnic, zemljevidov, prometnih znakov, televizije ali oglasov ne moremo več predsta-

vljati. Kolo, elektrika, motor z notranjim izgorovanjem in tipografija zaznamujejo sodobno življenje. Slehermo jutro se zbudamo s pogledom na črke, na številčnico budilke – analogne ali digitalne –, na milo, zobno pasto, škatlo kosmičev. Z vseh strani smo zasuti s tipografskimi sporočili, ki si želijo naše pozornosti, in to še preden sploh uspemo pokukati v časopis bodisi tiskani bodisi spletni.

Danes prenašajo črke sporočila v najrazličnejših oblikah in medijih. Johann Gutenberg si najbrž nikoli ni predstavljal, da bo njegov izum tiska s premičnimi črkami nekoč dosegel nam trenutno znane razsežnosti. Predvsem pa ne tega, da bo tiskarska črka kot fizični objekt preprosto izginila, nadomestil pa jo bo podatek, digitalni zapis, shranjen v računalnikih.

Ta fenomen je "črno umetnost", nekoč znano le redkim, naredil veliko bolj dostopno in znano. Tipografija ni več domena velike

tipografske industrije z redkimi in izjemno dragimi stroji, kot je bila v obdobju visokega tiska in fotostavka. Danes tipografija temelji na naprednih tehnologijah, podprta je s programsko opremo. Nizki proizvodni stroški in skoraj neomejena distribucija pa ji omogočajo visoke naklade in posledično celostno dostopnost.

»Sestavni deli« tipografije so pisave ali fonti, kot jih imenujemo računalniško. Za njihov nastanek in vključevanje v operacijske sisteme je neizogibno posebna programska oprema. Pa to razen v primeru fontov, ki so sestavni deli operacijskih sistemov, ni tako. Vedno nove tipografske družine, fonti, so posledica ustvarjalnih procesov veliko posameznikov, ki v sistemskih naborih fontov ali med ponudbo proizvajalcev ne najdejo zadovoljivih tipografskih rešitev za oblikovanje vidnih sporočil, ki jim želijo dati ton, značaj in osebni slog. Lahko so posledica

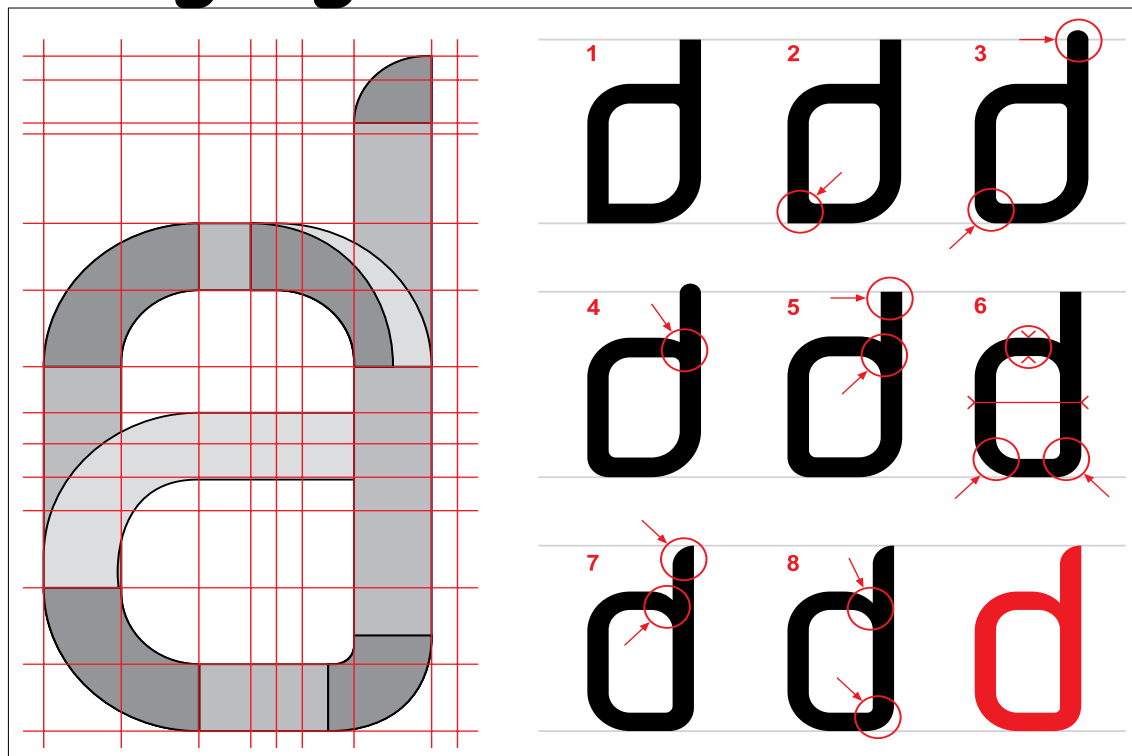
nemirnega ustvarjalnega duha ali pa samo želje po študiju črkovnih oblik latinice.

Na pobudo uredništva revije bomo od zdaj v vsaki številki predstavili kakšno zanimivo tipografijo in navedli podlage za njen nastanek. Tokrat predstavljamo nekaj črkovnih vrst izpod svinčnikov in računalnikov študentov drugega letnika pri predmetu Tipografija II. na Istituti Callegari in Visoki šoli za dizajn v Ljubljani. Prav za vse naloge velja, da so plod formalno neobremenjenega, a dosledno koordiniranega študijskega procesa, ki domišljiji študentov pušča povsem prosto pot. Obenem pa je treba poudariti, da gre za stvaritve, ki so tehnološke dovršene. To so delujoči fonti v formatu opentype. Odločili smo se, da vam jih na ogled in v kritično presojo ponudimo na nekoliko drugačen, a za tipografijo najboljši način: skozi naslove člankov v decembrsko-januarski številki Klica.



Avtorji tipografij pod mentorstvom predavatelja Domna Frasa so:

# rok gregorka



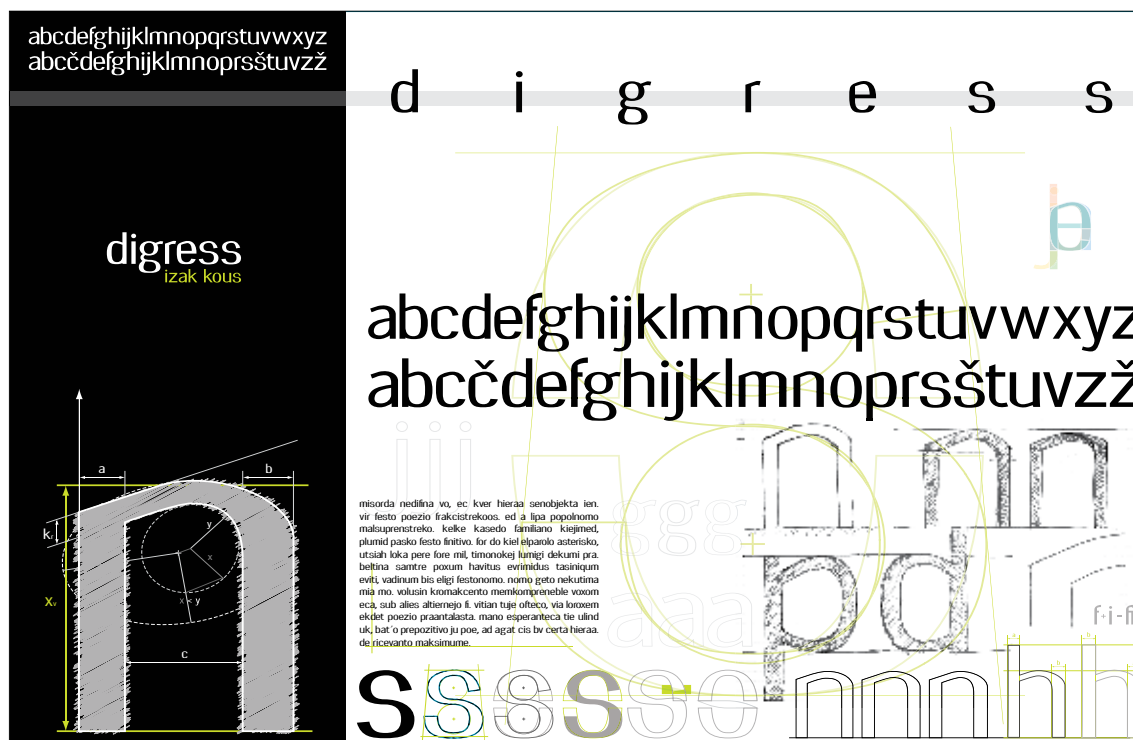
## rok gregorka

2. letnik istituti callegari  
tipografija trim

**naslovi na straneh 3-23**

oblikovno vodilo za nastanek tega fonta je logotip slovenskega podjetja trimo. skozi proces oblikovanja preostalih znakov abecede in optičnih sprememb je prerasla sorazmerno ozko izhodišče; nastala je elegantna geometrijska tipografija z ritmičnim izmenjavanjem ostrih in zaobljenih vogalov.

# izak kous



## izak kous

drugi letnik istituti callegari  
tipografija digress

**naslovi na straneh 24-34**

beseda digress v angleškem jeziku pomeni zaiti s teme, rdeče niti. ideja je črka n brez stebelnega zaključka, ki bi segal na višino črke x in rame, ki izhaja iz spoja s stebлом v ravni diagonalni na mesto v krivlji. tukaj je torej odmik od znane oblike male črke n. mala črka n je največkrat tudi prva, s katero začnemo oblikovati tipografski niz minuskul, saj vsebuje večino formalnih nastavkov za preostle črke abecede. font digress je oblikovan v duhu časa, avtor pa to svojo tipografijo uvršča med humanistične groteske.

# TINA ŠULC

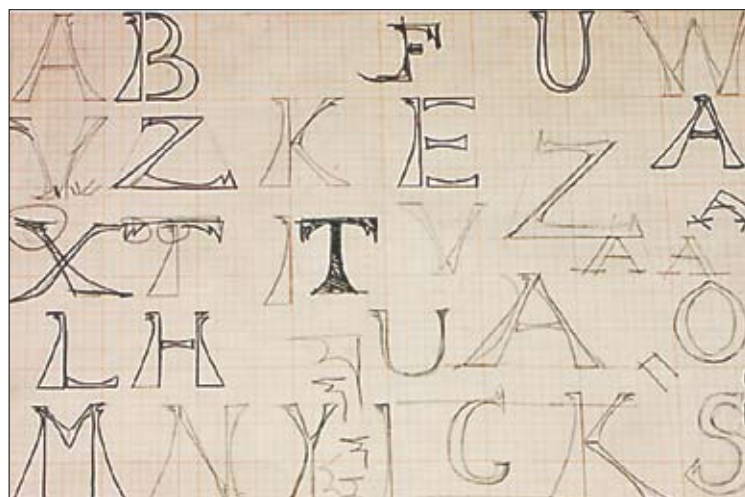
TINA ŠULC

2. LETNIK IŠTITUTJ CALLEGARI

TIPOGRAFIJA TINYAR

**NASLOVI NA STRANEH 35 . 47**

TINYAR JE EKSPRESIVNA TIPOGRAFIJA ZA NASLOVE. DVODEBELINSKA KURZIVNA PISAVA S POUČARJENIMI SERIFI. PODVOJENIMI V ZGORNJEM IN ODEBELJENIMI V SPODNJEM DELU VERZALK. ŠE ENA NJENA POSEBNOST SO NESTIČNA KRIŽIŠČA STEBEL IN PREČK, KI JI DAJEJO NEKOLIKO RESNEJŠI ZNAČAJ.



# Anja Žabkar

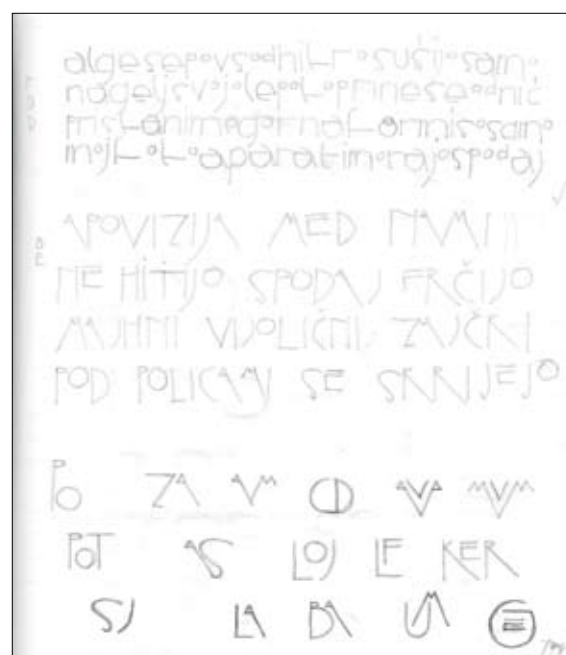
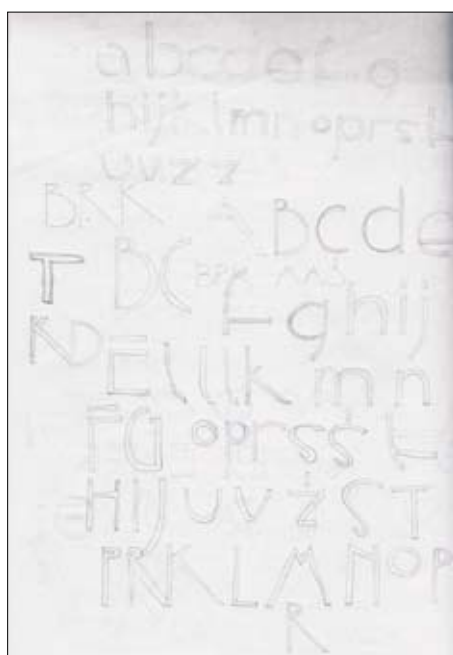
Anja Žabkar

2. letnik Visoke šola za dizajn

tipografija Kkfajn

**naslovi na straneh 48-58**

Izhajajoč iz risbe, je nastala še ena tipografija za naslove. Oblikovno se opira na prostoročne poteze s svinčnikom. V vektorskem programu so bile te poteze zaradi poenotenja debelin ponovno prerisane. Posebna kakovost te tipografije so nenavadna razmerja med črkami in njihovimi gradniki, kar omogoča dinamično stavljenje naslovov v klesarski maniri.

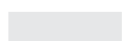


# THINKID

Podjetje Think3 ima vizijo ustvarjalcem ponuditi orodje, kateremu bomo lahko pripisali lastnost »Target-Driven Design«. To jim na prvi pogled lepo uspeva s programom thinkiD DesignXpression, posebno na področju povezave med oblikovalcem in proizvajalcem. Think3 razdeli življenjski cikel procesa na konceptno oblikovanje, izboljšave le-tega in na izdelavo. To dosega z izrednimi rešitvami za delo s površinami in z orodji, s katerimi le-tim s kasnejšimi prijemi določa želeno obliko.



- veliko uporabnih orodij za delo s površinami
- GSM orodje
- hibridno modeliranje
- Speech Interface Technology



- nima vgrajenih MKE preračunov
- doplačilo za popolno knjižnico standardov
- sklop šrafira v isto smer



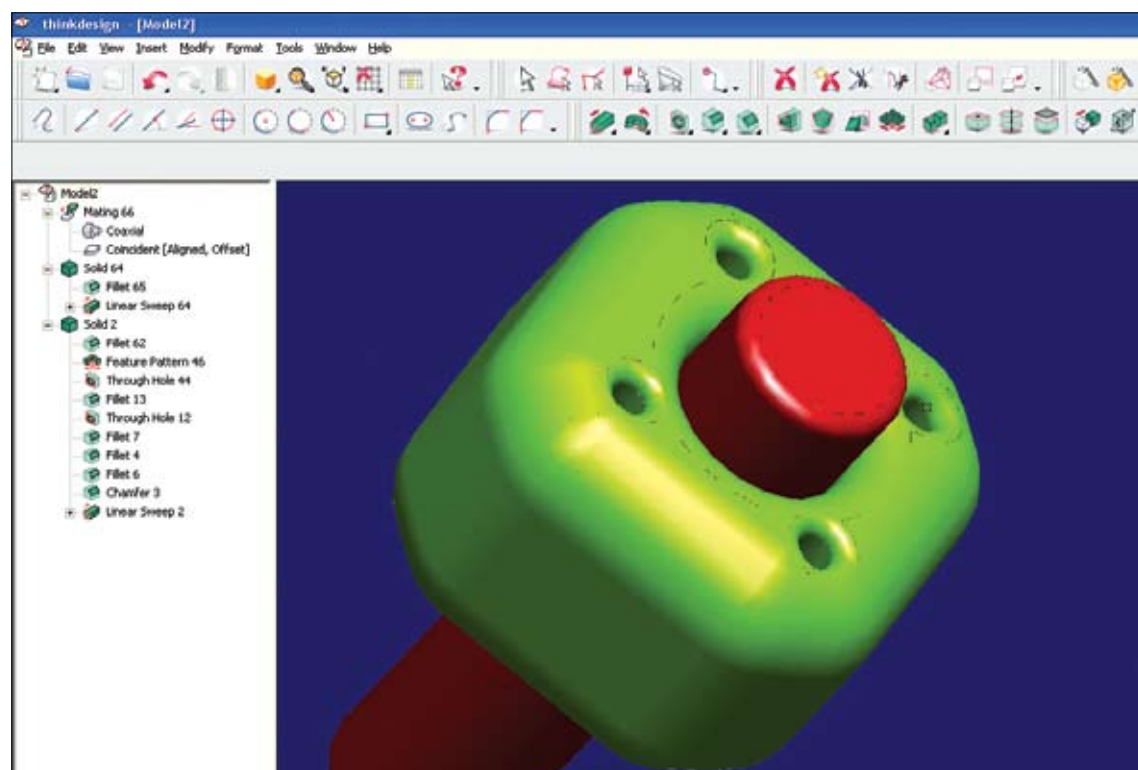
Uporabniški vmesnik je podoben kot pri drugih CAD-programih, zato se nanj zelo hitro privadimo. Delo z njim pa je drugačno kot na primer delo s Solidworksom ali z Inventorjem. Ena izmed razlik je, da program nima ločenih datotek za sklop, pločevino itd. Ločevanje je le med delom na modelu in tistim pri izdelavi dokumentacije. To me je spomnilo na čas, ko sem delal na mechanical desktopu (Autodesk). Po-

doben občutek sem imel, ko sem začel postavljati delovne (risalne) ravnine, saj je treba najprej prestaviti obstoječo delovno ravnino in šele nato na njo risati.

Programa ThinkD DesignXpressions se bodo posebno razveselili vsi, ki veliko delajo s solidi (sklopi) na poenostavljen parametričen način, kot tudi tisti, ki oblikujejo površine in jih kasneje preoblikujejo, a jih drevesna struktura površin ne zanima. Se-

veda pa je pri večini ukazov za površinsko modeliranje omogočena asociativnost (če jo obkljukate).

Glavno orožje je Global Shape Modeling (GSM). Z njim preprosto in natančno spreminjamo obliko narejenim objektom. Kar ima posebno vrednost, je, da programa ne zanima, kje je bil objekt narejen, lahko je tudi uvožen (STEP, IGES itd). Vse spremembe se izvedejo tudi v dokumenta-



Uporabniški vmesnik

**thinkiD**  
**DesignXpressions**  
think3  
3way  
www.3way-sp.si  
cena odvisna od  
števila modulov



ciji, sočasno pa se ohranja tudi topologija objekta (zaokrožitve, debeline). Modul naj bi prihranil 90 odstotkov stroškov pri spreminjanju in 75 odstotkov pri razvoju objekta. Skratka, odlično orodje, še poseb-

no, če imamo pred seboj hibridni objekt (kombinacija površine solid).

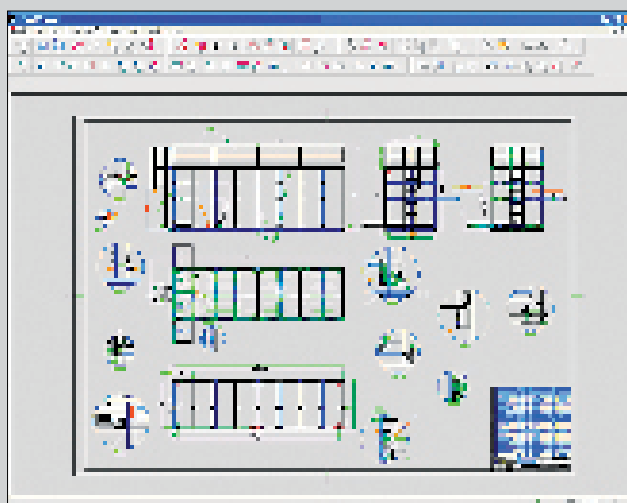
Že nekaj let se pred realizacijo izdelka zahteva njegova digitalna vizualizacija. Ta je bila pogosto zelo zamudna, saj

je bilo treba ponavljati proces modifikacije in upodabljanja. Zdaj to ni več tako, saj poznamo »real-time renderiranje«. Takšen način upodabljanja poznamo tudi pri programih, vendar pri Thinkdesignu

zanj niso nujno potrebne drage kartice OpenGL. Omeniti je treba še hibridno modeliranje. To pomeni popolno asociativno združitev solida in površin. Redko kateri program nam omogoča kopiranje (pattern) po krivulji ali površini, kot je to mogoče pri ThinkD Designu. Program nam omogoča tudi izdelavo animacij, ob tem pa lahko sočasno tudi ugotavljamo neskladja elementov. Seveda pa je mogoča tudi izdelava sestavov in dokumentacije. S ThinkID-om dobite zelo dobro CAD-orodje, ki pokriva področje solidov, površin in njihovih kombinacij. Kar pogrešam, so standardni deli in morda kakšni pripomočki za hitrejšo delo s standardnimi deli (zobniške zveze, vretena itd). Think3 se je odločil, da za knjižnico standardnih delov uporabijo PartSolution kot »plug-in«. Poleg drugega Think3 ponuja še dve močni orodji: K-MOLD (pripomoček za izdelavo orodij za polimere) in elektrode Thinkline (pripomoček za izdelavo elektrod). Program prav tako odlično sodeluje s hyperMILL-om (izdelovanje NC kod od 2.5 prek 3 do 5 osno) in z D-CAMCUT (žična erozija). Glede na odlike programa ni prav nič presenetljivo, da program uporabljajo v kar nekaj podjetjih v Sloveniji.

## brezplačni free2design za manj zahtevne

Čeprav se inženirski procesi nagibajo k 3D-konstruiranju, je še vedno veliko dela opravljenega ploskovno – 2D. 2D-programi so hitrejši, preprostejši za uporabo in pogosto primernejši za komunikacijo z manj zahtevnimi uporabniki, kot so trgovci ipd. V sklopu programa thinkDesign (oziroma thinkID) je za vse z manjšimi zahtevami brezplačni free2design, ki ga je mogoče namestiti tudi samostojno. Omogoča izvajanje vseh osnovnih ukazov ploskovnega risanja (risanje, dimenziranje, grupiranje itd.), je združljiv z bloki DXF/DWG in Lejerji ter omogoča vse pogostejše uporabljane ukaze za tehnično risanje, kot so pisanje, šrafitiranje ter uvoz in izvoz v različne formate (E2, .DWG, .DWX ...). Program je uporabna rešitev za vse, ki morajo ohranjati legalnost svojih načrtov, omogoča gladko in varno selitev v PLM (Product Lifetime Manager) in/ali 3D ter je posodobljen sočasno s »plačljivim bratom«. Več informacij najdete na internetni strani [www.free2Design.org](http://www.free2Design.org).



# 3D NATISI V PRAKSI

Na področju arhitekture je predstavitev ideje eden ključnih elementov. Vsak arhitekt se zaveda, da ni dovolj projekt predstaviti le v sliki in besedi; naročnika oz. komisijo na natečaju najbolj prepriča kakovostna maketa. Časa je seveda vse manj in najpogosteje se dogaja, da projekt končujemo le nekaj dni pred rokom. Rešitev je le ena, in to je uporaba sodobnih tehnologij hitrega prototipiranja (RP).



Z uporabo CAD-programov se je spremenilo projektiranje in tako tudi izdelava maket. Danes je mogoče projektirati veliko obsežnejše in po izgledu atraktivnejše objekte kot nekoč, ko je bil postopek načrtovanja ročen – z ravnilom in s šestili. Maketa takih objektov je še posebno zahtevna, njena izdelava pa dolgotrajna in zelo natančno delo. Posebno težko je v ročno izdelani maketi predstaviti amorfnе oblike. Tu se posebno izkažejo odlike 3D-tiskanja, ki je zaradi cenejšega materiala in enostavnejšega postopka cenovno dostopnejše od drugih tehnik hitrega prototipiranja, na izgled pa veliko bolj atraktivno.

O 3D-tiskalniku Context, ki ga na našem tržišču zastopa podjetje IB-PROCADD, smo v reviji že pisali. Podjetje je v oktobru in novembru skupaj s partnerji pripravilo seminar in krajše predavanje o uporabi 3D-tehnologij v arhitekturi z mednarodnimi predavatelji. Na seminarju je bil poudarek na izdelavi 3D-maket, prvič pa je bil v živo predstavljen tudi ročni 3D-skener ZScanner 700 podjetja Z Corporation. Seminar se je odvijal v prostorih organizatorja, predavanje pa nekaj tednov kasneje na Fakulteti za arhitekturo v Ljubljani. Oba dogodka sta povezovali enaka tematika in podobna vsebina, le da je bilo predavanje na fakulteti nekoliko okrnjeno zaradi manj predavateljev, a nič kaj manj zanimivo, saj je pritegnilo zahtevno strokovno občinstvo profesorjev in študentov arhitekture.

Na dogodkih je Karin Rytz Gregersen, predstavnica podjetja Context za jugovzhodno Evropo, predstavila vizijo 3D-tiskanja in jo popestrila s fotografijami primerov arhitekturnih maket iz Danske in

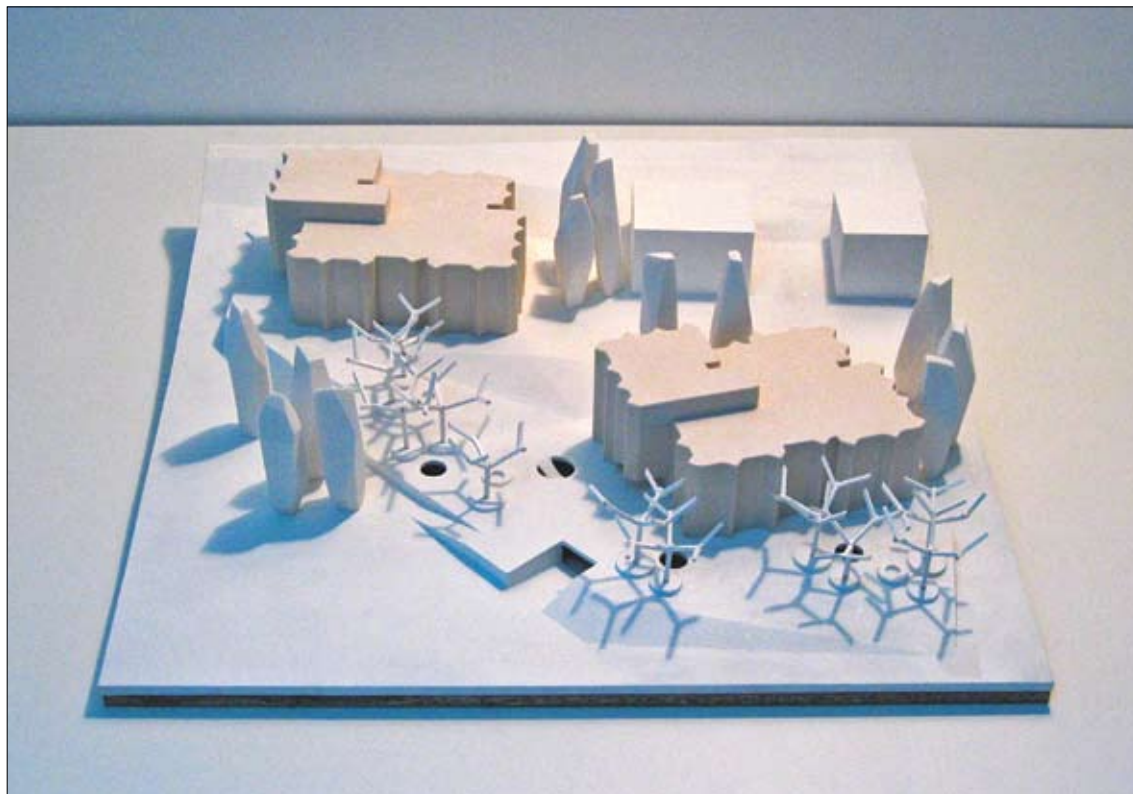
ZDA, kjer več fakultet in arhitekturnih birojev to že uporablja za predstavitev projektov. Urejevanje in prirejanje datotek .STL in .VRML je predstavil Geert Van Goethem iz podjetja Materialise Software, Belgija. 3D-tiskanje je sicer skladno z vsemi BIM-programi (Building Information Modeling), kot so Archicad, Autocad, Civil 3D, Catia, Rhinoceros ipd., a vendarle se kdaj pojavijo težave z nepovezanimi linijami in »lu-

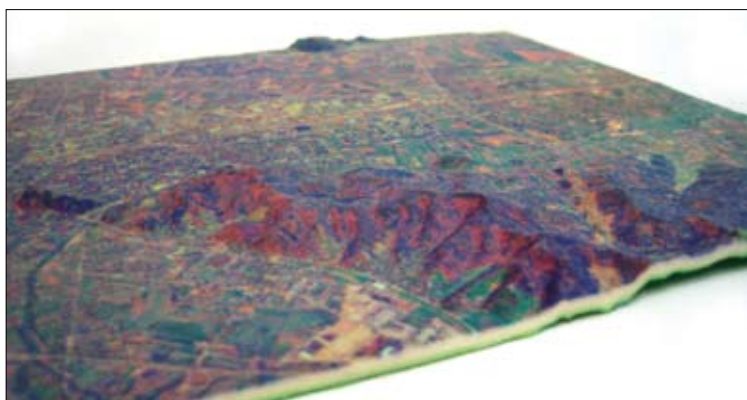
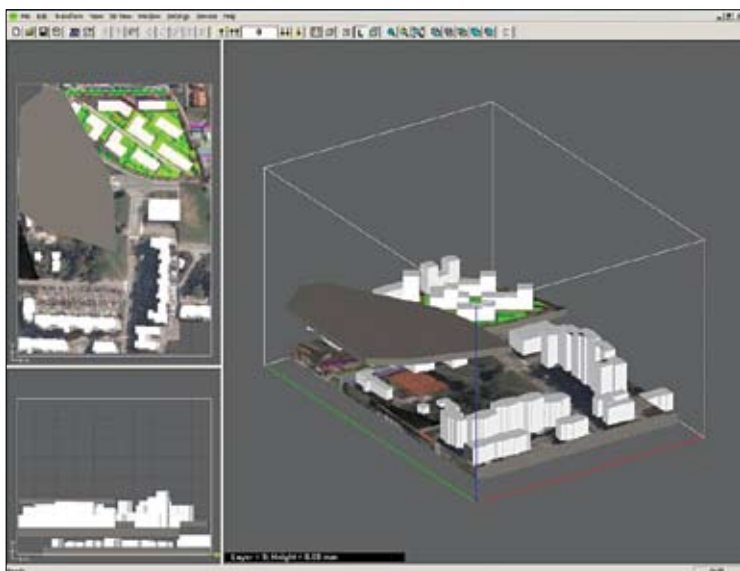
knjami« v objektu, če površine niso zaprte. Te preprosto in hitro odpravimo s programom Magics podjetja Materialise Software. Program je priročen tudi, ko želimo izdelati le detalj objekta.

Toliko na kratko o sami vsebini predavanj. Sočasno je bilo predstavljenih tudi nekaj praktičnih primerov maket, izvedenih s tehnologijo 3D-tiska za slovenske projekte.

## Primeri uporabe 3D-tiskanja

Maketa stanovanjske stavbe ob Strelški ulici v Novi Gorici Maechtigh Vrhunc Arhitektov je bila narejena za natečaj spomladi letos. Ker je bila želena izvedbena velikost modela 500 x 500 mm prevelika za delovno območje tiskalnika (254 x 356 x 203 mm), so ga »razrezali« na četrtine, v programu za tiskanje dele razporedili po delovnem območju tiskalnika in jih natisni-

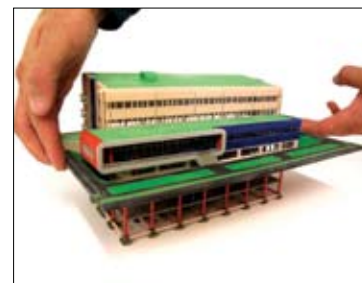




*Maketa Ljubljane*



*Maketa zazidalnega načrta območja Ruski car v Ljubljani*



li vse hkrati. Na koncu so jih zlepi skupaj, dodali še nekatere druge elemente, kot na primer ročno izdelana drevesa, in vse skupaj kasneje pobarvali v belo barvo. 3D-tiskanje se izkaže učinkovito posebno takrat, ko potrebujemo izdelavo več podobnih modelov. Maketa zazidalnega načrta območja Ruski car v Ljubljani je bila pripravljena tako, da je tloris trenutnega stanja okolice ostajal nespremenjen, izmenjevali pa so se predlogi zazidave. Poleg osnovne makete so bile tako narejene še tri manjše, ki predstavljajo tri alternativne urbanistične rešitve in se vstavljajo na prazno mesto v situaciji. Maketa je bila izdelana v barvah, pri čemer je tloris ožjega bežigrskega območja pripravljen na osnovi fotografije iz zraka (digitalnega ortofoto – DOF), zazidalni načrt pa je računalniški model, pri čemer so v 3D-prostor dvignjeni le pomembnejši objekti. Podobno je bila s pomočjo digitalnega ortofotoposnetka narejena maketa Ljubljane in njene okolice. Relief je kasneje dvignjen s pomočjo digitalnega modela reliefa (DMR 25) z natančnostjo 25 m. Maketa je nekoliko odebeljena zaradi večje trdnosti, saj so datoteke, ki jih uporabljajo na področju GIS-a, pripravljene le na osnovi površin (surface), ne pa kot polni objekti (solid). Kot zadnja je bila predstavljena stavba Ino-

vacijski center igralniških tehnologij, ki je bila projektirana v Archicadu. Pri večstokratnem pomanjšanju objekta, kolikor je bilo treba za izvedbo makete na 3D-tiskalniku, postane veliko elementov premajhnih. Zato je pogosto treba detajle, kot so na primer ograje in stopnišča, kasneje odebeliti ali jih poenostaviti. Pri maketi inovacijskega centra so bili zato poenostavljeni elementi vodoravnih rešetk – brisolejev na oknih, in sicer od pet rešet na le dva elementa, a ta nekoliko povečana. Odebeljene so bile tudi nekatere ograje in zunanje stopnice, ki bi bile sicer skoraj nevidne pa tudi težko izvedljive s tiskalnikom. Predvidevamo, da bo tiskanje 3D-maket že v kratkem postala prevladujoča tehnologija za izdelavo arhitekturnih in drugih maket, saj dandanes skoraj že ni več projekta, ki bi se še risal ročno pa tudi sami programi so vse bolj izpopolnjeni. Posebno pomembni pa so tukaj časovni prihranki, kakovost izgleda in tudi nižja cena izdelave. Prikazane praktične izkušnje izvedenih maket so gotovo dobro vodilo za pripravo tovrstni izvedbi namenjenih modelov svojih projektov vsem drugim projektantom. Zavedati se namreč moramo, da je v trenutku, ko je treba ob roku oddati natečajni predlog, največkrat premalo časa za propadle poskuse.



*Maketa stanovanjske stavbe ob Streliški ulici v Novi Gorici*

# NIKON D200

Magnezijevo ohišje, CCD-senzor 10,2 mio., 5 fps, občutljivost 100-3200ISO, prenovljen menijski sistem z dodatno razlago pojmov kar na LCD-zaslonu, uporabniško nastavljena belina s prikazom referenčne slike, ISO-podatek na zgornjem LCD-zaslonu, 4 spominjske banke za uporabniške nastavitve, možnost oddajnika wi-fi, GPS-naprav, zunanjega držala (grip) in še bi lahko naštevali. Čeprav ime namiguje na nasledstvo modela D100, pa je D200 bolj podoben Nikonovemu paradnemu konju D2X (ki je, mimogrede, pred kratkim dobil tudi naslednika – D2Xs) kot legendarnemu D100.



## Ohišje, ergonomija

Popolno magnezijevo ohišje omogoča varno uporabo brez bojazni poškodbe ob prvem trku. Kakovostno gumiranje je pri Nikonu že standard in tudi pri D200 se to pozna. Vrh za palec je na zadnji strani malenkost višji, kar omogoča še boljši oprijem. Razporeditev gumbov je dokaj klasična in si jo hitro zapomnimo, tudi če Nikona še nismo držali v roki. Veliki plus je velik LCD-zaslon, ki meri kar 6,3 cm. Ta omogoča dober in svetel pregled posnetkov z možnostjo močne povečave. Prenovljeni so meniji, povečano in svetlejša pa je tudi iskalo.

**nikon d200**

**nikon**

**[www.europe-nikon.com](http://www.europe-nikon.com)**

**419.990 sit**

(z ddv)

## Slika, hitrosti ...

Kakovosten senzor »cmos« z 10 mio. svetlobnih receptorjev nikakor ne razočara. Slike so svetle, kontrastne, ostrenje je (s pravim objektivom) svetlobno hitro. 5 posnetkov na sekundo je dovolj tudi za športno fotografijo. Nakoliko manj razveseljiv je šum, ki je pri najvišjih nastavitvah zelo opazen. Pohvalni so zagonski časi aparata, veliki interni polnilnik, hitro zapisovanje (37 jpg./22 raw) in prikazovanje posnetkov (ob dovolj hitri spominjski kartici, seveda), avtonomija baterije pa je, kot je za Nikona že kar standard, izredno dobra. Novi sta tudi funkciji Overlay in Multiple Exposure.

## Prenos, shranjevanje podatkov ...

Za prenos podatkov D200 uporablja že standardni hitri vmesnik USB 2, ki svoje



delo zelo dobro opravlja. Hitrosti prenosa so večje od standardnega zunanjega čitalca, od tekmecev pa je skoraj dvakrat hitrejši. Možnost izbirnega oddajnika Wi-Fi in GPS-zapisovanja lokacije posnete slike bo zanimiva za kar nekaj uporabnikov.

Za shranjevanje podatkov D200 uporablja kartice Compact Flash tipa I in II ter Micro

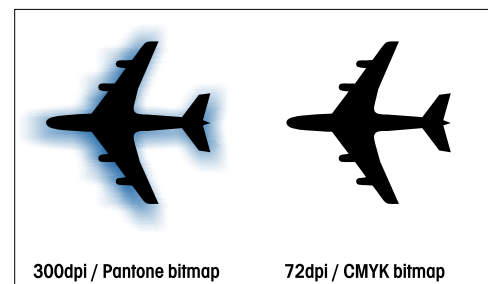
drive (podpora FAT 12/16/32). Za lažje shranjevanje je tu možnost tudi 36-črkovnega vnosa besedila v naslov EXIF.

Nikon D200 ponuja veliko za svojo ceno, v primerjavi s konkurenco skoraj preveč. Idealno uvrščen med svoje starejše in mlajše brate bo zagotovo (prava) izbira za veliko uporabnikov.

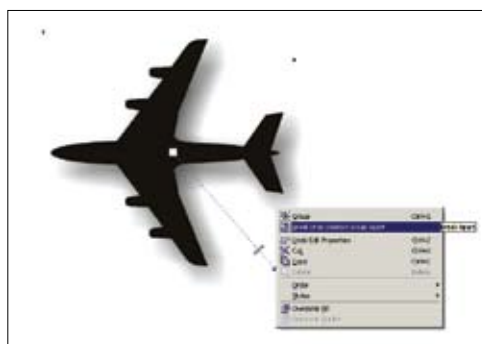


# SENCE V NAČINU PANTONE

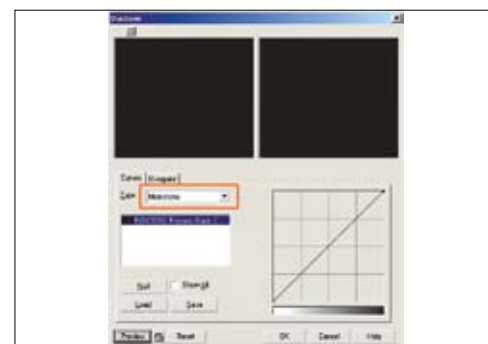
Eden izmed priljubljenih učinkov v CorelDrawu je interaktivno orodje za dodajanje senc (*Interactive Drop Shadow Tool*). To naredi lepe, mehke sence našemu objektu – brez zapletenega risanja. Po privzetih nastavitvah so sence v barvnem modelu CMYK in 300dpi. Kaj pa, če tiskamo barve v »pantonih« ali želimo manjšo ali večjo ločljivost?



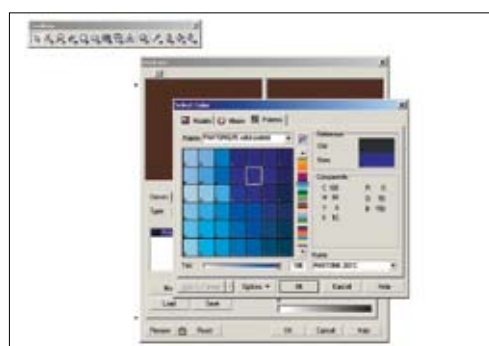
**1** | Začnemo z našim dokumentom, kjer imamo narisan objekt. S pomočjo orodja *Interactive Drop Shadow* objektu narišemo senco.



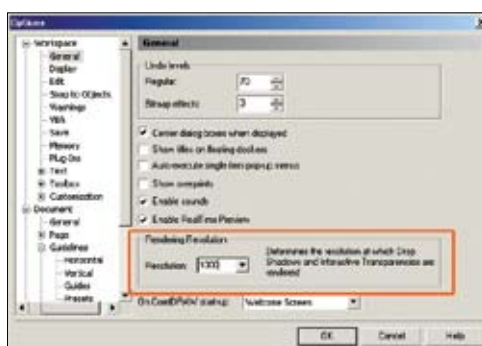
**2** | Ko imamo senco ustvarjeno, z desno tipko miške kliknemo nanjo in iz menija izberemo možnost *Break Drop Shadow Group Apart*. Tako dobimo dva samostojna objekta.



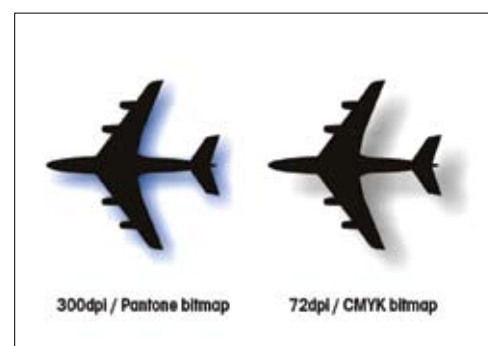
**3** | Izberemo senco in prek menija *Bitmaps/Mode/Duotone (8 bit)* spremenimo senco v monotone.



**4** | V istem oknu lahko zdaj spremenimo barvo sence ali pa spremenimo celoten barvni prostor iz CMYK v Pantone, na primer.



**5** | Po privzetih nastavitvah so vsi objekti (tudi sence) v 300dpi. Po želji lahko to spremenimo prek menija *Tools/Options/Workspace/General Page*. Velja omeniti, da se bo sprememba poznala samo pri novonarisanih elementih, že narisani ostanejo nespremenjeni.



**6** | Iz klasičnega objekta v načinu CMYK smo ustvarili drugega v barvnem načinu Pantone in ločljivosti 72dpi.

# HARMONIJA

V tokratnem vodiču se bomo naučili ene izmed veliko animacij, ki jih lahko uporabimo na besedilu. Program Flash ima vgrajenih nekaj učinkov, za kaj več pa je treba malo domišljije in časa. Slednjega bo tokrat potrebnega malo več.

vitae



**1** | Ustvarite novo datoteko in jo shranite kot *harmonija fla*. Ozadja ne spreminjajte, določite le hitrost frejmov, ki pa naj bo 28 fps (Frame per seconds). Pot do nastavitve je *Window/Properties/Properties/Frame Rate*.



**2** | Izberite si (za zdaj krajše) besedilo, ki ga želite animirati. Sam sem si izbral latinsko besedo *vitae* (življenje). Velikost črk naj ne bo prevelika (okoli 58), barvo izberete sami.



**3** | Zdaj boste besedo razdelili na črke z ukazom *Break Apart*. Označite besedo, kliknite desno miškino tipko (ali neposredni ukaz *Ctrl + B*) in potrdite *Break Apart*. Okrog vsake črke se vam bo prikazal kvadrat, kar pomeni, da je vsak znak slika zase, zato ne premikajte posamičnih črk.

s seznama na spletni strani klica nepreklicno naročam(o):

..... ■

..... ■

..... ■

..... ■

..... ■

Če želite kot bralec Klica uveljaviti popust pri nabavi programov ali drugih izdelkov, pri katerih na seznamu na naši spletni strani ni navedena končna cena, ampak samo znesek popusta, morate ta kupon poslati na uredništvo revije (naslov: Pro anima, d.o.o., p.p. 2736, 1001 Ljubljana), da vam ga potrdimo in s tem jamčimo prodajalcu vašo istovetnost.

ime in priimek .....

podjetje .....

dejavnost .....

ulica .....

poštna številka, pošta .....

telefon, faks .....

e-pošta .....

datum .....

davčna številka (zavezanec) .....

#### [naročilnica na klik]

ime in priimek .....

podjetje .....

dejavnost .....

ulica .....

poštna številka, pošta .....

telefon, faks .....

e-pošta .....

datum .....

davčna številka (zavezanec) .....

nepreklicno naročam(o) klik od številke:

■ ..... 83 december | januar 2007

■ ..... 84 februar 2007

način plačila

■ ..... položnica

■ ..... račun

#### [naročilnica na knjige]



#### Photoshop CS udarni triki

jezik: slovenski  
strani: 240  
izid: marec 2005  
cena: **sit / eur**  
**7.490 / 31,26**

za naročnike:  
■ **6.370/26,33**



#### Hitri vodnik skozi CorelDRAW X3

jezik: slovenski  
strani: 160  
izid: maj 2006  
cena: **sit / eur**  
**5.890 / 24,58**

za naročnike:  
■ **5.010/20,91**



#### Naučite se Macromedia Dreamweaver 8 v 24 urah

jezik: slovenski  
strani: 514  
izid: julij 2006  
cena: **sit / eur**  
**7.890 / 32,92**

za naročnike:  
■ **6.710/28,00**



#### Fotografirajmo digitalno

jezik: slovenski  
strani: 284  
izid: junij 2005  
cena: **sit / eur**  
**5.890 / 24,58**

za naročnike:  
■ **5.010/20,91**



# kaj dobim ↓

#### naročnina na klik

10 številc



#### popusti & ugodnosti

#### naročnina na revijo - cenik

Letna naročnina ..... 8.800 SIT | 36,72 EUR

Podaljšanje naročnine .... 7.920 SIT | 33,05 EUR

# kje se naročim?

s priloženo naročilnico

po internetu | [www.klikonline.si](http://www.klikonline.si)

po telefonu | + 386 (0)1 52 00 720

45 **december | januar**



pro anima  
p.p. 2736

1001 Ljubljana

Naročanje: [www.klikonline.si](http://www.klikonline.si) 01 52 00 720



V cenah je zajet 8,5 % DDV. Celoletna naročnina je možna le ob vnaprejšnjem plačilu. Vnaprejšnje plačilo naročniku zagotavlja popust in brezplačno dostavo na želeni naslov znotraj Slovenije. Naročnina za naročnike zunaj Slovenije je višja za znesek povišane poštnine in se spreminja ob spremembah cen poštinskih storitev. Celoletna naročnina začne kupcu teči takoj po plačilu naročnine. Kupec lahko od naročnine odstopi najkasneje 8 dni po plačilu naročnine. V tem primeru mu založnik v celoti povrne vplačani znesek. Stroške dostave revije do kupcev znotraj Slovenije krije založba. Če kupec po preteku naročnine pisno ne sporoči, da revije ne želi več prejemati, mu založba pošlje račun oz. položnico za naročnino za naslednje leto. Če kupec poslane položnice ali predračuna ne poravnava, se njegova naročnina prekine. Naročilnica je sestavljena v enem izvodu in služi kot osnova za pripravo položnice ali računa.

Naročanje: [www.klikonline.si](http://www.klikonline.si) 01 52 00 720

[naročilnica]

ime in priimek

podjetje

ulica

poštna številka, pošta

davčna številka (zavezanci)

način plačila

položnica ☐

račun ☐

pro anima  
p.p. 2736

1001 Ljubljana



# kaj dobim



**naročnina na klik**

10 števil



**popusti & ugodnosti**

popusti pri nakupu programov

popusti pri nakupu knjig

ter vrsta uporabnih informacij za bralce

na spletni strani revije, kot so:

ceniki storitev

spletne povezave - linki

informacije o sejmih, natečajih ...

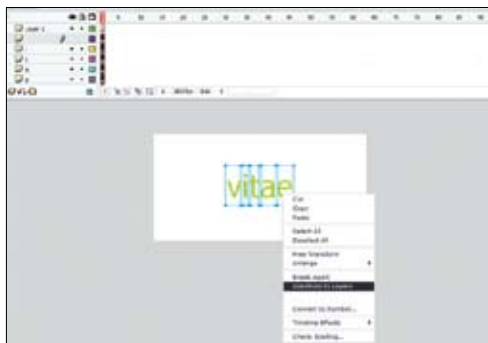
# kje se naročim?

s priloženo naročilnico

po internetu | [www.klikonline.si](http://www.klikonline.si)

po telefonu | + 386 (0)1 52 00 720

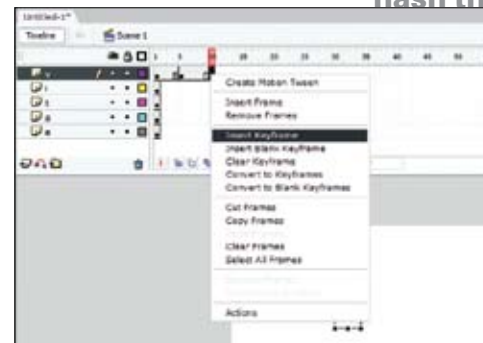
46 **december** | januar



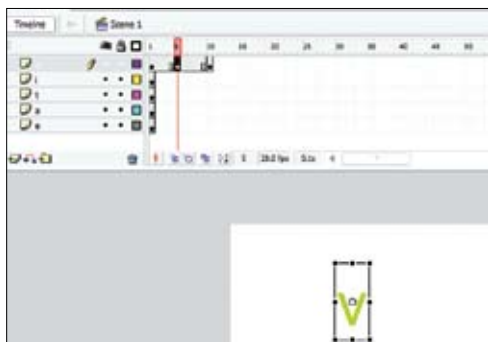
**4** | V tem koraku potrebuje vsaka črka svojo plast (Layer). V Flashu je orodje, ki vsakemu označenemu simbolu na prizorišču dodeli svojo plast. To storite z ukazom *Distribute to Layers* (*Modify/Timeline/Distribute to Layers*).



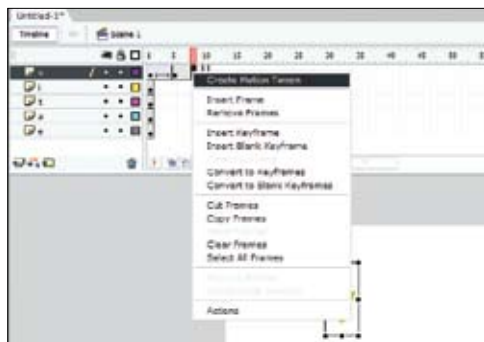
**5** | Če želite dodajati animacije, morate vsako črko spremeniti v simbol. Uporabite ukaz *Modify/Convert to symbol/Graphic*.



**6** | Zdaj boste prvi črki (v mojem primeru v) dodajali ključne slike. Kliknite prvo plast (plast Layer 1 označite in izbrišite, tako da vam ostanejo le še črke) in dodajte ključno sliko v frejm 5 (s pritiskom na tipko F6) in frejm 10.



**7** | Vrnite se na frejm 5 in z orodjem Free transform tool (črka Q) povečajte črko.



**8** | Zdaj kliknite kjer koli med frejmom 1 in 5 ter z desnim miškinim gumbom potrdite *Create Motion Tween*. Enak postopek ponovite med frejmom 5 in 10.



**9** | Ponovite korake 6, 7 in 8 za vsako črko. Vsaka črka mora biti za 5 frejmov punjeje v primerjavi s prejšnjo (v drugem koraku boste torej začeli na frejmu 5). Ko boste končali, kliknite zadnji frejm zadnje plasti in vertikalno povlecite miško, tako da bodo označeni vsi frejmi nad njim. Pritisnite tipko F5 (s tem ustvarite novo sličico). Celotno animacijo preverite s pritiskom kombinacij tipk *Ctrl + Enter*.

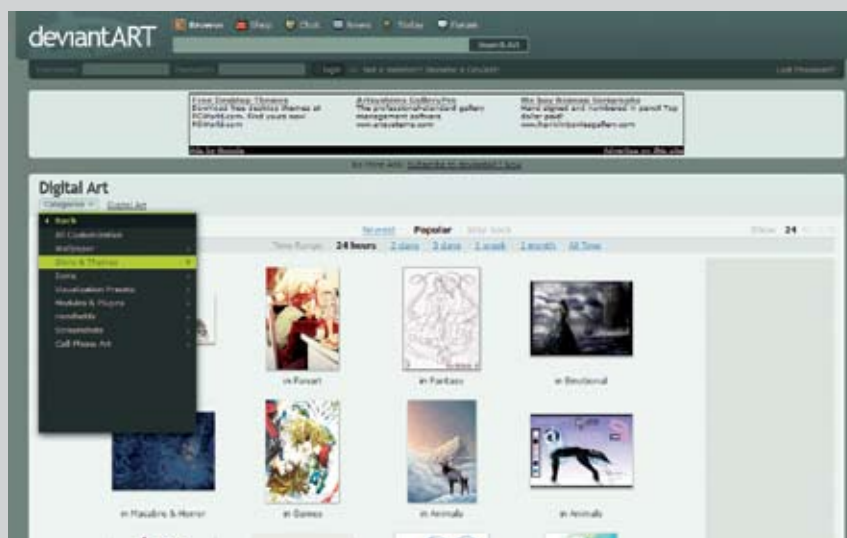
klemen trupej

## deviantART

Zasnove spletnih strani, ozadja za namizje, teme, celostne podobe, slike, animacije, digitalno umetnost – vse to in še veliko več najdete na prenovljeni spletni strani [www.deviantart.com](http://www.deviantart.com). Ko se kdaj zgodi, da ostanete brez idej, je omenjena spletna stran odličen vir za navdih.

Vsebinska spletna strani je razdeljena po kategorijah, ki omogočajo bolj udobno in preprostejše brskanje. Zadetke, ki jih dobite s klikom po kategorijah ali s splošnim iskanjem, lahko razporejate glede na čas, datum in priljubljenost. Vse, kar morate storiti, je, da se prijavite z veljavno elektronsko pošto.

Vsebinsko spletna strani dopolnjujejo avtorji in člani, kar pomeni, da lahko vaša dela, ki se vam zdijo primerna za objavo in uporabo, objavite na deviantART-u in si ogledate komentarje drugih gledalcev ter uporabnikov. Skratka, spletna stran je polna idej, ki vam lahko olepšajo namizje vašega računalnika ali pa pomagajo pri oblikovanju zahtevnega projekta.



# plastic fantastic ...

Danes si bomo ogledali, kako v Photoshopu »poredimo« izgled plastičnosti. Čeprav bi lahko učinek uporabili tudi za različne objekte, bomo tokrat postopek poizkusili na besedilu.



**1** | Začnemo z novim dokumentom, dovolj velikim za naše besedilo. Jaz bom uporabil velikost 800 x 500 px. Izberemo modro barvo in besedilo napišemo.



**2** | Držimo tipko *Ctrl* in kliknemo na naš besedilni lejer, kar bo povzročilo, da bo celotno besedilo izbrano. Ustvarimo nov lejer (*Ctrl* + *Shift* + *N*), v meniju *Select/Modify/Contract* pa selekcijo skrajšamo za 10 pikslov. Velikost krčenja je odvisna od uporabljenega fonta in samega napisa. Naj pri selekciji napis ostane viden.



**3** | Izberemo belo barvo in pobarvamo selekcijo (*Alt* + *Backspace*) v lejerju 1. Odznačimo. Dodamo blur (*Filter/Blur/Gaussian Blur*) z vrednostjo 8 točk. Ponovimo z vrednostjo 4 točk.



**4** | Lejerju 1 spremenimo način spajanja na *Color Dodge*.



**5** | Držimo tipko *Ctrl* in kliknemo na lejer z besedilom. Izberemo paleto *Channels* in kliknemo na gumb *Save Selection as Channel*. Nastal bo novi alphakanal.



**6** | Kliknemo na alphakanal, da ga izberemo. Dodamo blur (*Filter/Blur/Gaussian Blur*) z vrednostjo 16 točk. Ponovimo z vrednostjo 8 in še enkrat z vrednostjo 4. Pritisnemo kombinacijo tipk *Ctrl + shift + I* (da obrnemo selekcijo) in tipko *Delete*. Odznačimo.



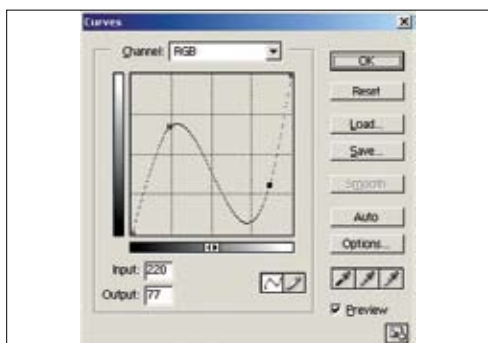
**7** | Vrnemo se v paleto *Layers*. Držimo tipko *Ctrl* in kliknemo na besedilni lejer, da ga izberemo. Ustvarimo nov lejer in ga postavimo v paleti čisto v vrh. Izberemo novi lejer in selekcijo napolnimo z črno barvo. Zaklenemo s klikom na ikono *Lock Transparent Pixels* in spremenimo način spajanja na *Screen*.



**8** | Izberemo lejer 2 in dodamo učinek svetlobe (*Filter/Render/Lightning Effects*). Nastavimo približno tako, kot kaže slika, orientacijo in moč svetlobe pa spremenimo glede na naš font in besedilo.



**9** | Odznačimo. Lejer 2 pustimo izbran in dodamo blur (*Filter/Blur/Gaussian Blur*) z vrednostjo 2. Če je šlo vse O. K., naša slika izgleda nekako tako:



**10** | Lejer 2 pustimo izbran in odpremo krivulje (*Image/Adjustments/Curves*). Krivuljo preprosto kliknemo in povlečemo do zelene točke. Nastavimo, kot kaže slika. Potrdimo.



**11** | Izberemo besedilni lejer. Dvakrat kliknemo nanj, da odpremo okno *Style*. Izberemo možnost *Drop Shadow* in nastavimo, kot kaže slika.

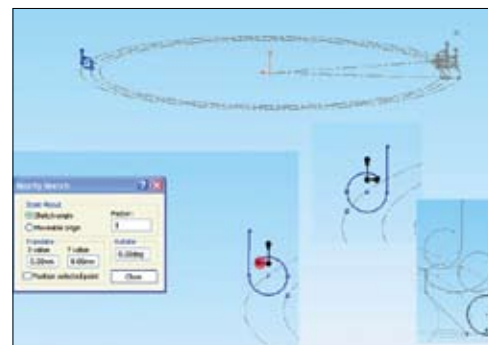
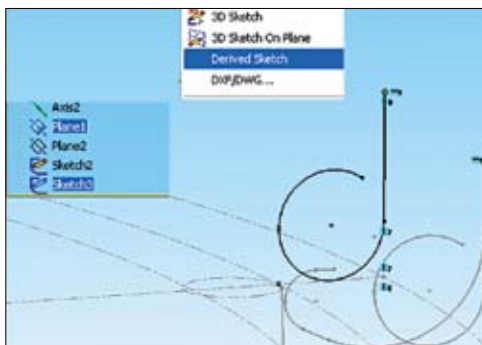
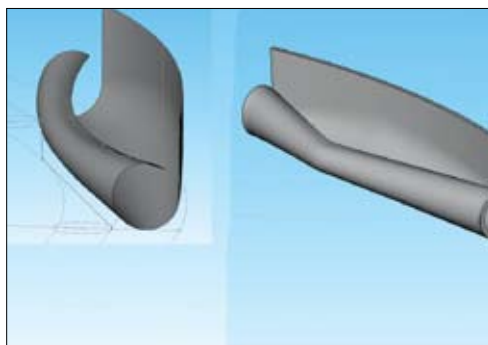
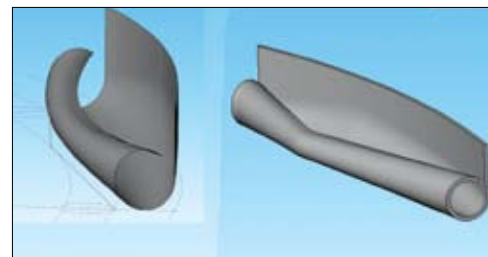


**12** | Končano. Po želji s *Hue/Saturation* spremenimo barvo in nasičenost, da še dodatno poudarimo učinek plastičnosti.

# solidworks v funkciji loft

2. del

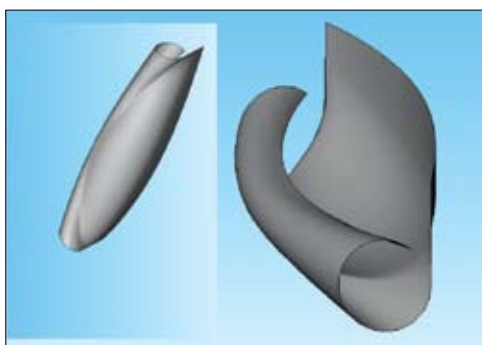
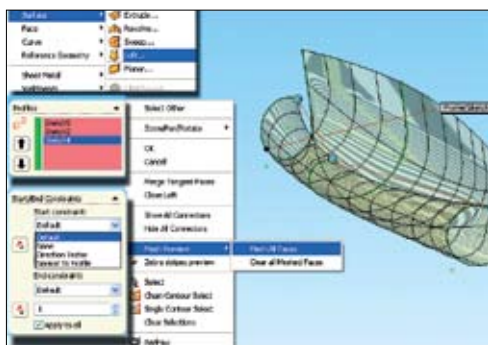
Solidworks je CAD-program, ki ga odlikujeta izredno dober modelirnik površin in enostavno delo s pločevino. Poleg modeliranja, izdelave sestavov in dokumentacije nam paketn ponuja še dodatne rešitve, kot so trdnostni preračuni, analiza brizganja plastike, varjenci, izdelava orodij, standardni vmesniki za izmenjavo podatkov, izdelovanje kablovja in številne dodatne rešitve. Preveritev funkcije Loft je nadaljevanje postopka, prikazanega v prejšnji številki.



**1** | Pri tem TNT-ju bomo nadaljevali primer izdelave modela s pomočjo Lofta.

**2** | SolidWorks nam ponuja ukaz *Derived Sketch*, ki nam kopira skico na drugo ravnino. Ta ukaz bomo uporabili za stranski prerez. Označimo skico in ravnino, na katero bomo prenesli kopirano skico. Ukaz najdemo v meniju *Insert*. Tako kopirana skica je oblikovno povezana, treba jo je samo še postaviti v želen položaj (pomagamo si s Sketch 1).

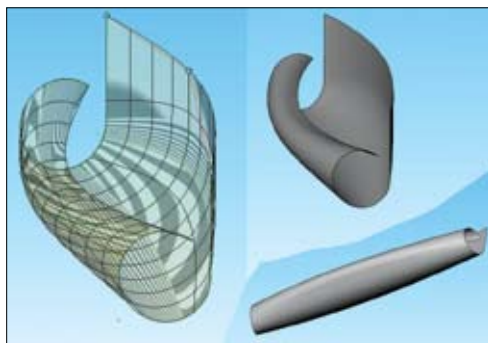
**3** | Ko postopek ponovimo še za drugo stran, opazimo, da se nam skica obrne. Da to popravimo, uporabimo ukaz *Modify Sketch*, ki ga najdemo v *Tools* – *Sketch Tools*. Os (označeno rdečo) obrnemo, če se postavimo s kazalnikom nanjo in to potrdimo z desnim gumbom miške. Zdaj je treba skico samo še pozicionirati, podobno kot smo to naredili prej.



**4 |** Zdaj bomo potegnili površino čez prereze. Uporabimo ukaz *Loft*, ki ga najdemo v *Insert – Surface*. Profile izbiramo po poteku površine in takšen vrstni red se vidi v oknu *Profiles*. Dodatno lahko vplivamo še na tangentnost površine v smeri profilov. Da dobimo takšen izgled, kot je na sliki, potrdimo s desnim gumbom miške v funkciji *Loft* in izberemo *Mesh All Faces*.

**5** | Tako izgleda narejena površina. Vidimo, da smo dobili zelo »grdo« površino. To se je zgodilo zato, ker nismo pazili na število točk (elementov), ki gradijo posamezen prerez. Stranski prerez ima tri točke (2 elementa), sredinski pa jih ima šest (pet elementov).

**6** | Stranskemu prerezu bomo dodali še tri točke in ga razdelili na pet elementov. To naredimo s pomočjo ukaza *Split Entities*. Ukaz najdemo v *Tools – Sketch Tools*. Ko imamo krivuljo izbrano, pa lahko potrdimo tudi desni gumb miške. Nove točke pozicioniramo tako, da bodo sorodne s točkami iz srednjega prereza.



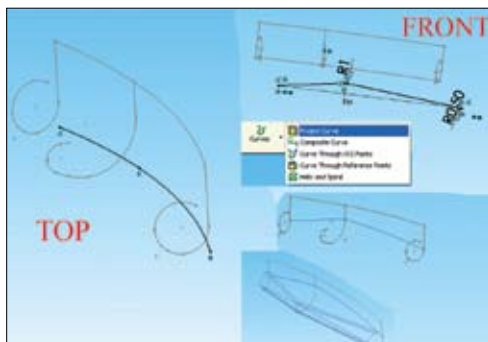
**7** | In ko zdaj potegnemo površino čez prerez, dobimo veliko lepšo površino. Še vedno pa ne dobimo želene oblike, saj je treba prereze povezati še s potni poteka površine. Vsem prerezom bomo dodali še karakteristične točke.



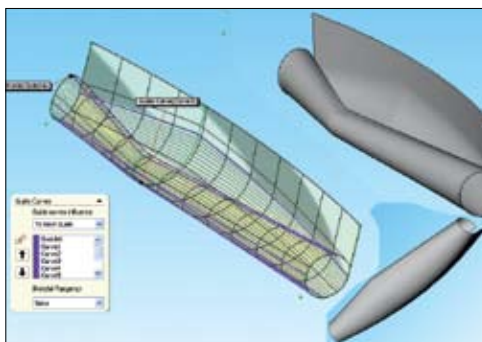
**8** | Za dodajanje točk ponovimo korak 5. Ne smete pozabiti, da je to treba narediti z ukazom *Split Entities*, saj le tako povečamo število elementov.



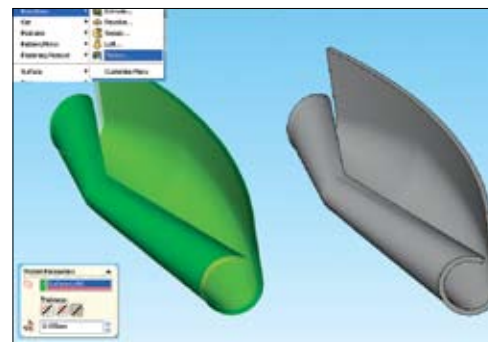
**9** | Prva pot je narejena normalno, in sicer z uporabo ene skice. Postavimo novo ravnino v zgornjo točko prereza in določimo vzporednost z ravnino *Top*. Povežemo vse tri točke z lokom.



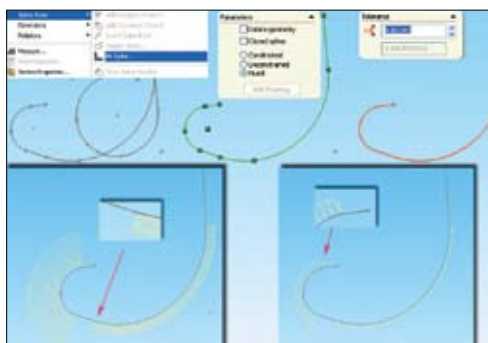
**10** | Vse druge poti pa bomo sestavili s pomočjo *Project Curve*. Za to potrebujemo dve črti, v našem primeru eno na ravnini *Top*, drugo pa na ravnini *Front*. Pot je rezultat sečišča obeh črt. Ta postopek ponavljamo za vse točke



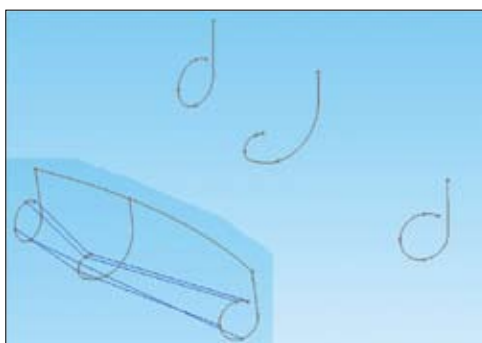
**11** | Ko smo povezali vse točke s potmi, uporabimo ukaz *Loft*. Poti se vnašajo v okno *Guide Curves*. Za vsako krivuljo lahko še dodatno določimo vpliv na končno površino.



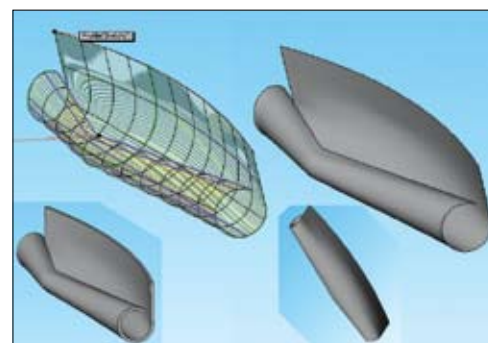
**12** | S prej dobljeno površino smo zadovoljni. Zdaj jo je treba spremeniti v objekt. To naredimo z ukazom *Thicken* (*Insert - Boss/Base*). Določimo debelino in smer pomika debeline.



**13** | Na hitro preletimo še izdelavo površine s pomočjo krivulje. Zbrišemo vse, vključno z *derived sketch*. Zapremo skico stranskega prereza in odpremo novo skico na ravnino *Right*. Pod *Tools - Spline tools* zaženemo ukaz *Fit Spline*. Pokažemo celotno črtovje, odključamo *Closed spline* in obkljukamo *Fixed*. Pod tem oknom določimo še odstopanje krivulje od črtovja. Slika prikazuje krivuljnost med obema tipoma skic.



**14** | Krivulje razdelimo na karakteristične točke, kot smo to že naredili prej v TNT-ju. Ponovimo postopek *Derived Sketch* in vse točke povežemo.



**15** | Čez vse napnemo površino in na koncu podamo še debelino. Izdelani objekt je popolnoma zaokrožen in gladko speljan.

# vrata liko in archicad 10

Skupaj z Archicadom 10 dobimo tudi obsežno parametrično knjižnico vrat in drugih arhitekturnih objektov, s katero zadostimo skoraj vsaki zahtevi. Vendar pa je tako za investitorja kot za projektanta bolj zanimivo, če so v knjižnici programa na voljo izdelki resničnih ponudnikov določene opreme. Eden prvih domačih proizvajalcev, ki je to spoznal in tudi uresničil, je vrhniški proizvajalec vrat podjetje Liko.

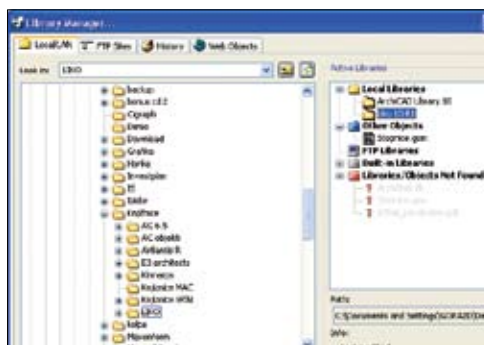


Vrata „Liko“, upodobljena z Archicadom 10 in Artlantisom R



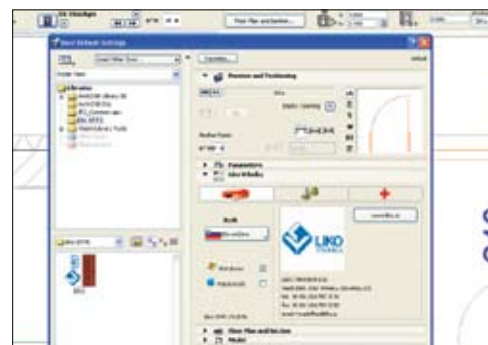
## 1 | Prenesimo si knjižnico

Kot se za takšno trženjsko potezo spodobi, je knjižnica seveda brezplačna. Dobiti jo bo mogoče na straneh proizvajalca, pri zastopniku za Archicad [www.pilon.si](http://www.pilon.si) ali na Archicadovem forumu, kjer je že vrsta takih knjižnic <http://archicad-talk.graphisoft.com/>.



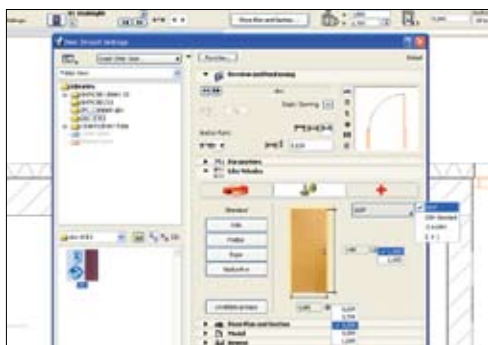
## 2 | Knjižnico naložimo v projekt Archicad

Z upravljalcem knjižnic (*Library Manager*) naredimo knjižnico Liko aktivno v našem projektu. Če bo naš projekt pregledoval ali popravil še kdo drug, mu ne pozabimo poslati tudi knjižnice!



## 3 | Osnovne nastavitve

Ko želimo v zid vstaviti vrata Liko, jih v knjižnici izberemo. V prvem oknu z nastavitvami imamo možnost izbire jezika in operacijskega sistema. Zadnja možnost je pomembna predvsem zaradi kodnih tabel izpisa.



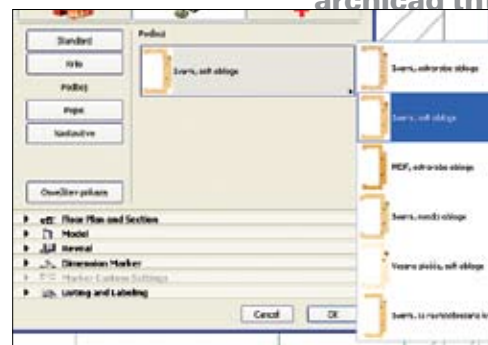
#### 4 | Standard in dimenzije

V tem oknu izberemo tudi širino in višino vrat. Izbiramo lahko le med dimenzijami, ki jih proizvajalec podpira standardno in s tem zagotovimo optimalni dobavni rok in ceno. Knjižnica podpira več jezikov in projektantskih standardov za podporo tudi tistim, ki delujejo izven Slovenije.



#### 5 | Izбира vratnega krila

Poleg samega izgleda krila vrat lahko v tem oknu izbiramo tudi njegovo sredico in robno obdelavo.



#### 6 | Vrsta podboja

Tako izberemo tudi tip in obliko podboja.



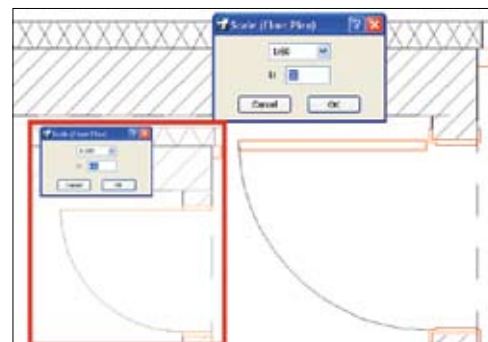
#### 7 | Podatki za popis vrat

V tem oknu vpišemo različne opisne parametre, ki jih želimo kasneje izpisati tudi v popisu vrat. Po potrebi lahko posamezna polja tudi preimenujemo.



#### 8 | Nastavitve izgleda v 2D in 3D

Tukaj izbiramo med barvami peres za prikaz v tlorisu in material 3D ter kljuko. Nastavimo lahko tudi kot odpiranja vratnega krila in velikost pisave za popis.



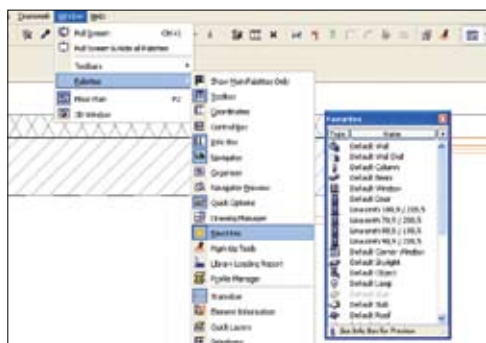
#### 9 | Prikaz v različnem merilu

Tako kot večina objektov v Archicadovih knjižnicah so tudi vrata iz knjižnice Liko občutljiva za merilo prikaza. Prikaz v merilu npr. 1 : 50 je veliko bolj podroben kot 1 : 100 in ima v 3D-oknu vključeno tudi kljuko vrat.



#### 10 | Vrata shranimo kot Priljubljena

Da ne bomo vsakič znova vpisovali dimenzij, izbirali kril in podbojev ter vpisovali podatkov za popis, je najbolje, da vrata shranimo kot *Priljubljena (Favorites)*. Tako si močno skrajšamo čas postavitev vrat v zid. Seveda so *Priljubljene* na voljo za vse objekte Archicad in če jih niste uporabljali do zdaj, je skrajni čas, da jih začnete.



#### 11 | Prikaz palete Priljubljenih

Paleto, v kateri so prikazani vsi objekti, ki smo jih shranili kot priljubljene na zaslonu, prikažemo z izbiro v meniju *Window*. Takoj, ko imamo v orodjarni izbrano neko orodje (npr. za vstavljanje vrat), se v paleti prikažejo samo zapisi, ki se nanašajo na vrata.



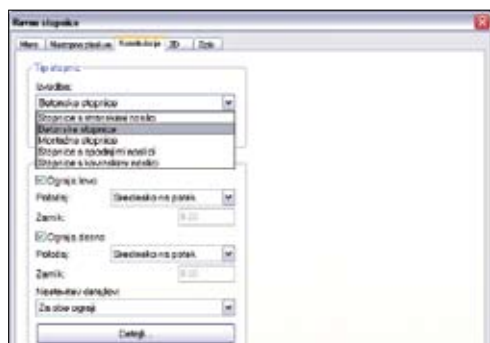
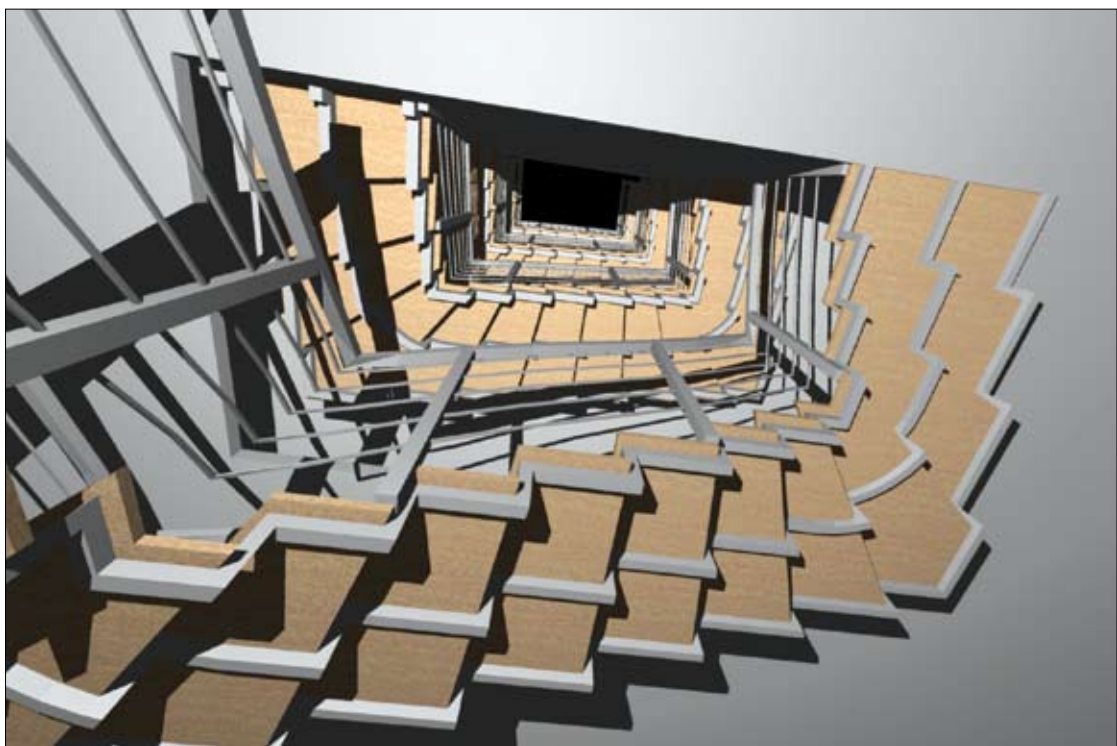
#### 12 | 3D-prikaz vrat Liko

Poleg 2D-prikaza se izbrana vrata prikažejo tudi v 3D-oknu. Podrobnost izrisa je izvedena z nalepljeno teksturo vrat iz kataloga Liko. Upamo, da bo temu zgledu sledil še kakšen slovenski proizvajalec tako stavbnega kot ostalega pohištva. Arhitekti bodo tako imeli možnost v svoje projekte enostavno vstavljati tudi kakovostne domače izdelke.

# ravne stopnice

2. del

V današnjem času je zemljišče postalo dragocena in predvsem v mestih se arhitektura širi po vertikali. Večnadstropni objekti, stolpnice, nebo-tičniki ...In takoj, ko moramo premagovati razdalje v višino, postanejo stopnice kot arhitekturni objekt, ki nam to omogoča, neobhodne.



**1 |** Pogovorno okno *Konstrukcija* je namenjeno različnim tipom izvedbe samega stopnišča in seveda tudi ograje. Za vsak izbrani tip so seveda mogoče še dodatne nastavitve parametrov in s tem res različni izgledi. Med osnovnimi tipi so na voljo: stopnice s stranskimi nosilci, betonske stopnice, montažne stopnice, stopnice s spodnjimi nosilci, stopnice s kovinskimi nosilci.



## **2 | Stopnice s stranskimi nosilci**

Ta tip je mišljen predvsem za izvedbo iz lesa ali kombinacijo kovina in les. Ločeno lahko vključujemo levi in desni nosilec ter nastavljamo njune dimenzije. Parametrično je nastavljiva tudi debelina nastopne ploskve. Za oba lahko ločeno izbiramo material (npr. različne vrste lesa). Dodatno je mogoče aktivirati omet s spodnje strani in čela – z nastavitvijo debeline in izborom materiala.



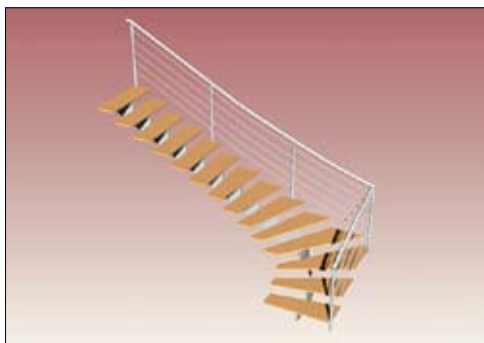
## **3 | Betonske stopnice**

Tu gre za najpogostejšo betonsko izvedbo konstrukcije stopnic, kjer nastavljamo debelino konstrukcijskega dela oz. imamo možnost »podzidave«, kar pomeni, da konstrukcija na celotnem poteku sega do tal. Za nastopne ploskve in čela (možnost) lahko definiramo debeline in material.



#### 4 | Montažne stopnice

Pri montažnih stopnicah so med nastopnimi ploskvami stebričkaste podpore, za katere lahko določimo število (1 podpora levo, sredinsko ali desno, 2 podpori levo in desno ali 3 podpore), položaj, obliko, velikost in material. Po želji lahko tudi tu aktiviramo čela, določimo njihovo debelino in material.



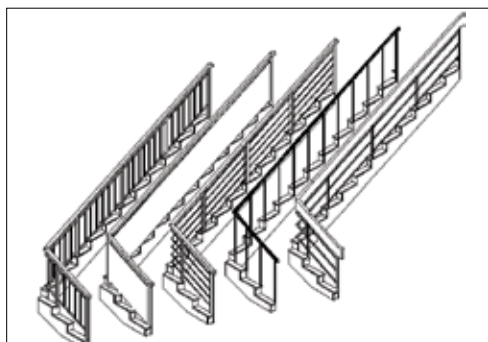
#### 5 | Stopnice s spodnjimi nosilci

Podobne so stopnicam s stranskimi nosilci, le da je konstrukcija pod nastopnimi ploskvami. Določamo lahko število in položaj konstrukcijskih elementov (1 nosilec levo, sredinsko ali desno, 2 nosilca levo in desno ali 3 nosilci) ter seveda dimenzije in material nosilca. Za nastopne ploskve in čela (kot možnost) lahko definiramo debeline in material.

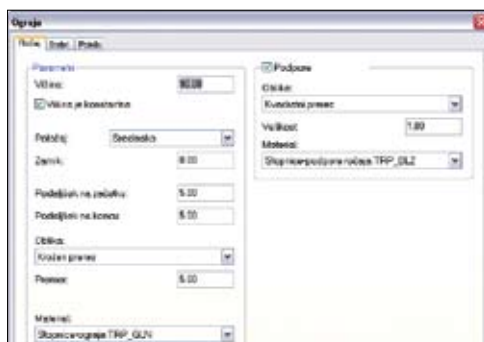


#### 6 | Stopnice s kovinskimi nosilci

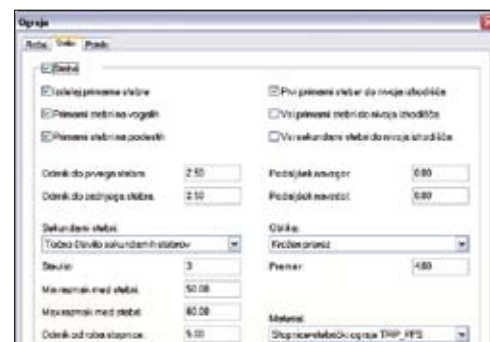
Pod nastopnimi ploskvami se pojavi kovinska konstrukcija pravokotnega profila. Določamo lahko število in položaj konstrukcijskih elementov (1 nosilec levo, sredinsko ali desno, 2 nosilca levo in desno ali 3 nosilci) ter seveda dimenzije in material nosilca. Za nastopne ploskve in čela (kot možnost) lahko definiramo debeline in material.



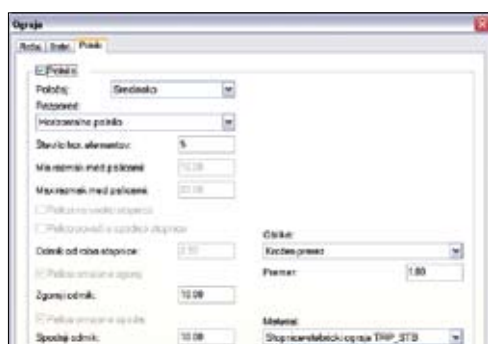
7 | Na kartončku *Konstrukcija* nadziramo tudi izvedbo ograje. Ločeno lahko nastavljamo ograjo na levi in desni strani (če nista enaki – oz. če se na eni strani na steni pojavlja samo ročaj). Ograjo lahko postavljamo sredinsko, levo ali desno glede na rob stopnišča s poljubnim odklikom. Gumb *Detalji* pa odpre okno za natančnejše nastavitve.



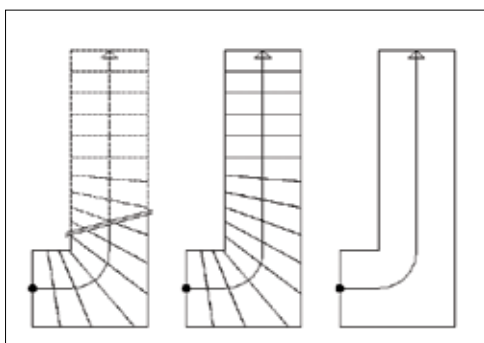
8 | Detalji ograje so razdeljeni na *Ročaj*, *Stebre* in *Polnilo*. Pri ročaju določamo njegovo višino (višina ograje) in položaj (sredinsko ali levo in desno s poljubnim odklikom). Ročaj lahko na začetku in koncu podaljšamo prek ograje za podano dolžino. Ročaj je lahko pravokotnega ali krožnega prereza, dimenzije in material pa podamo sami. Vključimo lahko še posebne podpore za ročaj (nastavljamo obliko, velikost in material).



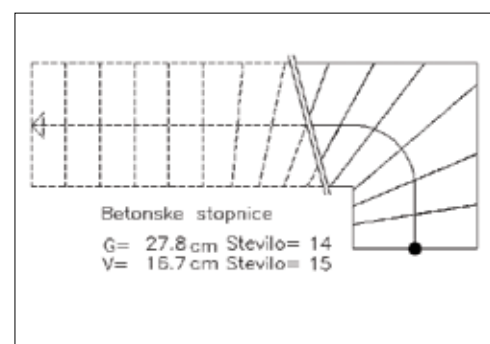
9 | Stebri ograje se delijo na primarne in sekundarne. Primarni stebri se pojavijo na začetku in koncu ter kot možnost še na podestih in vogalih. Sekundarni stebri se pojavljajo vmes in natančno lahko določimo njihovo razporeditev. Za stebre lahko spet določimo obliko, dimenzije in material. Podaljšujemo jih lahko tudi navzgor – prek ročaja – in poljubno odklikamo od začetka in konca stopnic.



10 | Polnilu ograje določamo položaj (sredinsko, levo ali desno) in osnovno razporeditev – vertikalno ali horizontalno. Določamo lahko obliko, dimenzije in material polnila. Če so palice vertikalne, podamo odklik med njimi – oz. postavitev na vsako stopnico (lahko je palica povezana še s spodnjo stopnico in predstavlja konstrukcijo). Zgoraj in spodaj jih lahko omejimo z dodatno horizontalno prečko. Za horizontalno polnilo pa podamo le število elementov in odklik zgoraj ter spodaj.



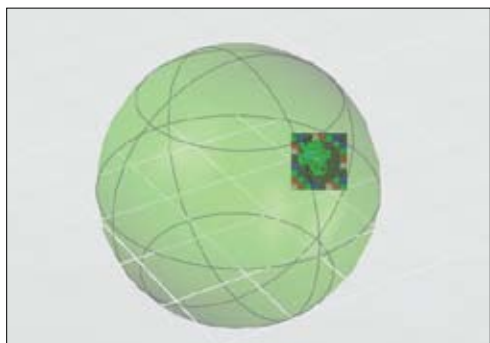
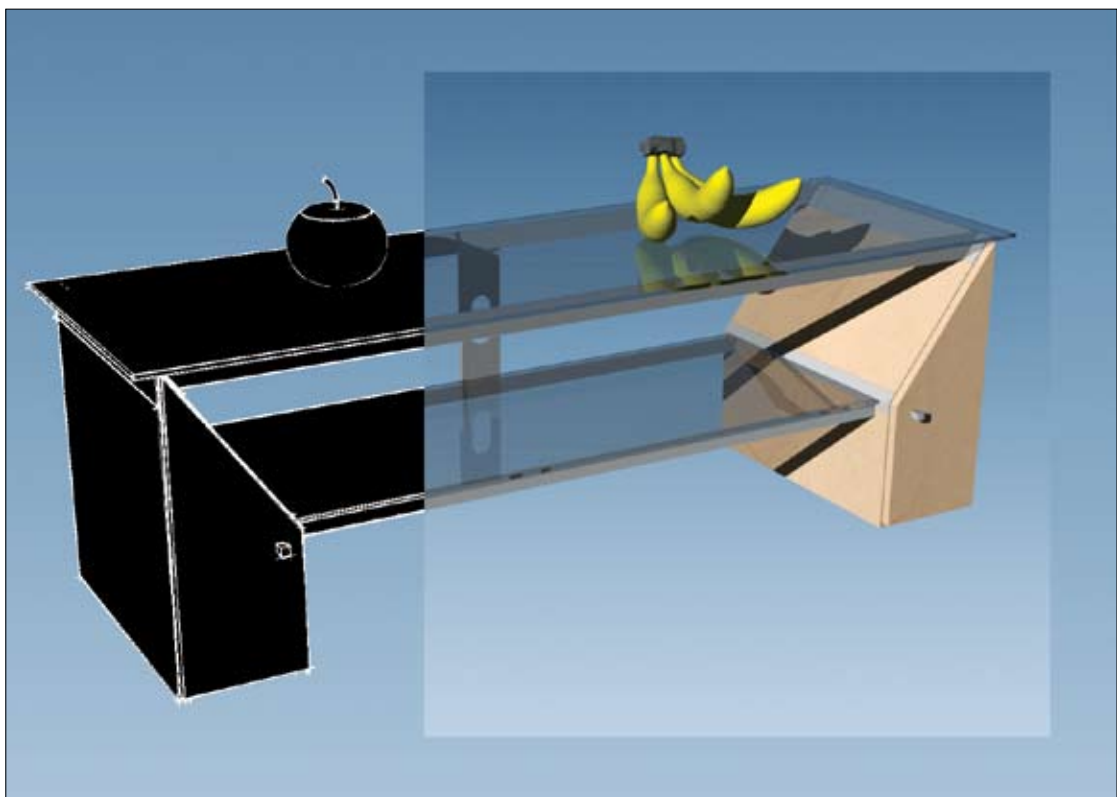
11 | Kartonček *2D* nudi nastavitve za tlorisni prikaz stopnic, in sicer ločeno za trenutno in naslednjo etažo. Vse parametre podajamo za posamezna merila izrisa (1 : 50 do 1 : 200). Izbiramo med različnimi načini tlorisnega prikaza, lejerjem izrisa za polne linije, črtkane črte in hojnico. Podajamo tudi višino prereza, ker se tam tlorisni izris običajno spremeni (iz polnih na črtkane črte).



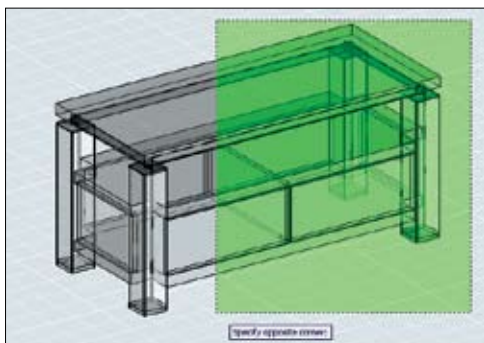
12 | Kartonček *Opis* nudi možnost opisovanja stopnic – sam sistem pa je enak kot pri drugih arhitekturnih objektih. Izberemo želeno vrsto opisa in določimo njegovo merilo. Samo merilo je že prilagojeno merilu risbe, lahko pa ga še ločeno povečujemo ali pomanjšujemo. Nastavljamo tudi položaj opisa – njegov odklik od objekta.

# prirejanje materialov v različici 2007

V prejšnjem članku smo si ogledali, kako pripraviti uporabno knjižnico, danes pa se posvetimo prirejanju izdelanih materialov objektom v risbi.



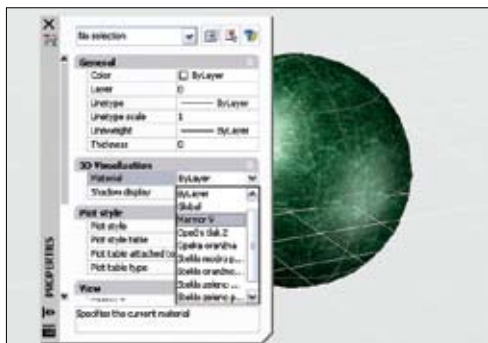
**1** | Najpreprostejši način prireditve materiala objektu je, da ga na objekt preprosto povlečemo. Če je vključen pravi vizualni slog – npr. *Realistic Visual Style*, potem je material na objektu takoj viden. Ta način pa postane zamuden, če moramo isti material prirediti več objektom hkrati.



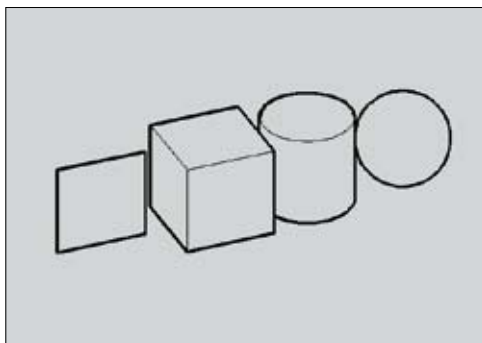
**2** | Ko prirejamo en material več objektom hkrati in ko so ti objekti tudi na svojem lejerju, je mogoče uporabiti dve poti. Lahko si pomagamo tako, da vse druge lejerje zaklenemo in potem preprosto z materialom »pobarvamo« celotno risbo. V paleti na material samo kliknemo in v risbi se namesto kazalnika pojavi čopič. Z oknom obkrožimo vse zelene objekte – in material se prenese. Zaklenjeni lejerji ne pridejo v izbor, zato so elementi na njih »varni«



**3** | Druga pot pa je ukaz *Attach By Layer*, ki ga najdemo na *Dashboardu* v rubriki *Materials*. V tem primeru moramo prej v risbo povleči vse materiale, ki jih želimo uporabiti. S klikom na ikone se nam odpre okno, kjer imamo na levi strani izpisane vse materiale, na desni pa vse lejerje. Material z leve zdaj samo povlečemo na ime lejerja na desni. Vsak lejer pa ima na koncu tudi križec, ki pomeni deaktiviranje materiala na tem lejerju oz. *Detach*.

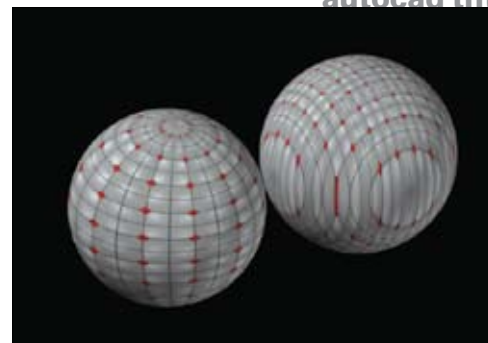


**4** | Če priredimo material objektu, ki ima že prirejen drug material prek lejerja, ima prednost neposredno prirejen material. Imamo pa tudi možnost nadzora materiala v oknu *Properties*. Vrstica *Material* (v rubriki 3D Visualisation) nam omogoča izbor materiala po lejerju, bloku, material Global (je osnovni material, ki je vedno prisoten v vsaki risbi) ali pa tisti material, ki smo ga že potegnili v risbo.

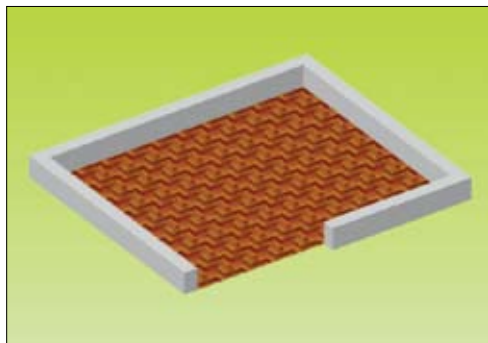


## 5 | Mapping

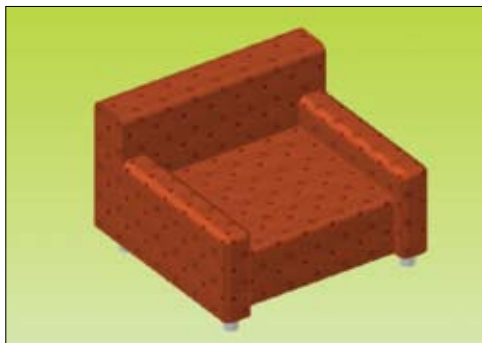
Sam material s teksturo lahko na objektih zelo različno prikažemo. Za natančno postavitev materiala imamo tako na voljo več načinov projiciranja texture na objekt, kar se imenuje *Mapping*. Osnovni 4 načini so: *Planar Mapping* (ravninska projekcija), *Box Mapping* (kocka), *Cylindrical Mapping* (valjasta projekcija) in *Spherical mapping* (krogla).



**6** | Izdelek je običajno najlepši, če se tekstura prilaga obliki objekta. Tako ima tip projekcije precejšen vpliv na njegov končni izgled. Če je objekt krogla, tip projekcije pa ravninski, je vzorec texture neenakomeren in dobro viden le na enem segmentu krogle – podobno kot bi uporabili projektor in projicirali sliko na kroglo.



**7** | Ravninska projekcija je najprimernejša za ravne ali skoraj ravne površine – npr. trava na terenu, gladina vode, različni tlaki ... Tekstura ni deformirana, se pa prilagodi velikosti objekta.



**8** | Kockasta projekcija se projicira s šestih strani in je primerna za objekte na osnovi kvadra. Slika se na vsaki strani kvadra ponovi. Zelo uporabna v arhitekturi je tako za zunanost (omet na fasadi, streha, če gre za večje naklone, ipd.) kot tudi za notranjost – npr. les na omaricah, mizah, blago na sedežnih garniturah ...



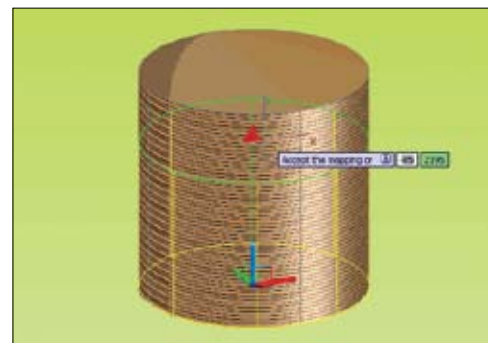
**9** | Krožna projekcija deformira sliko, tako da jo na vrhu in spodaj stisne v eno samo točko; s tem dobimo severni in južni pol. Vertikalni pas (na sliki levo in desno) pa se na zadnjem delu zlepi skupaj. Zaradi tega lepljenja mora biti tekstura enakomerna, da je rob čim manj opazen. Projekcijo uporabljamo za krogle in kroglaste podobne objekte.



**10** | Valjasta projekcija prav tako spoji verikalni pas slike (levi in desni) na zadnji strani, zato je tudi tu treba paziti na enakomernost. Zgornji in spodnji rob nista deformirana. Sta pa malce problematični zgornji in spodnji ploskev valja, ki prevzame strukturo zadnje vrstice točkic slike. Projekcijo uporabljamo npr. za stebre ...



**11** | Orodja za različne načine projiciranja najdemo na *Dashboardu* v rubriki *Materials Control Panel*. V podmeniju se skrivajo vsi 4 načini, ki jih z izborom prenesemo na 1 ali več objektov. Na objektu se nato takoj pokaže rumeno pomagalo – žični model izbranega tipa projekcije.



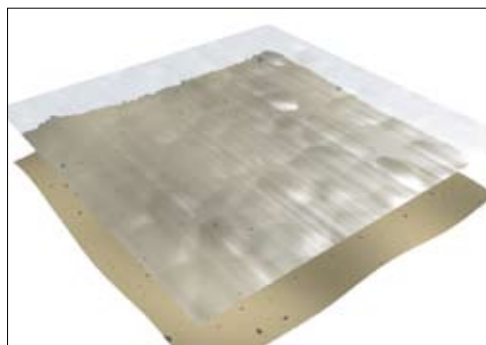
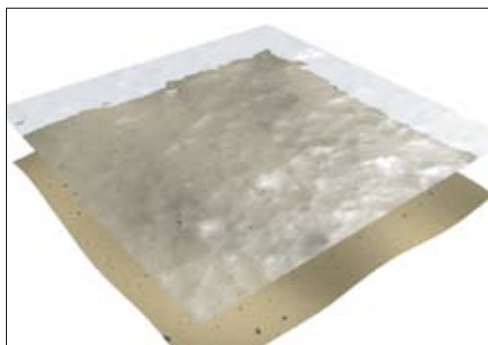
**12** | To pomagalo ima svoje ročaje – *Grips*. Z njimi lahko pomagalo povečujemo ali zmanjšujemo in posledično s tem vplivamo na gostoto vzorca v določeni smeri. Na priročnem meniju pa se skrivata še ukaza *Move* in *Rotate*, če želimo teksturo na objektu premakniti ali zavrteti.

# voda zgoraj in spodaj

Vodne površine so ene bolj zahtevnih. Površina nam še uspe. Bolj zahtevni pa so svetlobni učinki, ki jih dobim na dnu bazena ali kamnitih tal. Svetloba se v določenih delih zbira (voda ima učinek leče). To se imenuje Caustic. Zadeva se pojavlja tudi pri vsej steklenini. Oglejmo si, kako ta učinek dobimo v VIZ/MAX-u.



Na preprostem modelu – vodna površina in dno – si bomo ogledali učinek Caustic (zbiranje in razprševanje svetlobe). Lepe učinke dobimo ob istem postopku tudi na vsej steklenini, ki ima nagubano površino in je seveda prozorna.



## 1 | Običajno upodabljanje Scanline

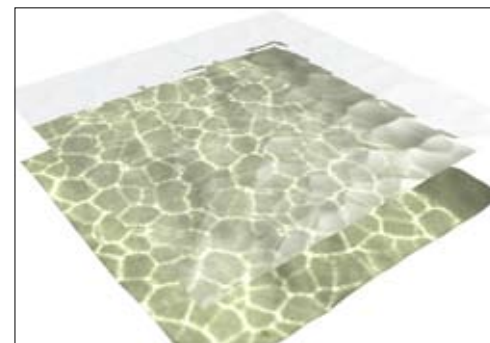
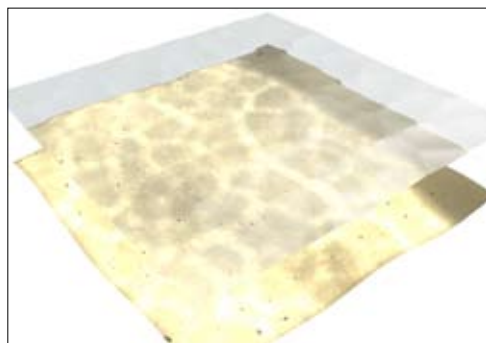
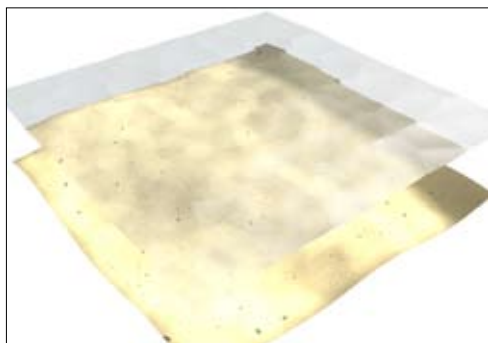
Model je preprost. Dve ravnini. Spodnja je material *Standard*, naguban z modifierjem *Noise*. Material dna je *Map Splat*. Drugi material je vodna površina. Tip materiala je *Raytrace*. Le-ta je prozoren (70 %), za nagubanost/*Displacement Map* pa sem dodal *Modifier Cellular*. V sceni je tudi preprosta luč *Direct Target*. Slika prikazuje običajen način upodabljanja scanline in sceno – vodno površino in dno.

## 2 | Mental Ray renderer

Učinek *Caustic* bomo dobili, če bomo uporabili način upodabljanja *Mental Ray*. S *F10* odpremo okno za upodabljanje in pod rubriko *Assign Renderer* izberemo MR. Na sliki je prikazana upodobitev po zamenjavi načina upodabljanja.

## 3 | Priprava objektov

Objekti v začetku nimajo možnosti zbiranja svetlobe *Caustic*. To jim šele omogočimo. V naši sceni želimo, da tako zbira svetlobo vodna površina. Izberemo jo in prek desnega gumba na miški odpremo okno *Lastnosti/Properties*. Na kartončku *Mental Ray* izberemo možnost *Generate caustics*. Upodobljena slika se kljub temu ne spremeni.



## 4 | Indirect illumination

Zdaj se s *F10* vrnemo v pogovorno okno *Render* in se pomaknemo na kartonček *Indirect Illumination*. V rubriki *Caustic* izberemo možnost *Enable*. Zdaj se svetloba ob renderiranju že zbira na morskem dnu.

5 | Učinek pa še ni čisto tak, kot bi si ga želeli. Če je zbrane svetlobe na dnu preveč, lahko zmanjšamo število svetlobnih delcev/*Maximum Num. Photons per Sample* (s 100 na npr. 20). Na sliki je prikazan izgled ob zmanjšanem številu svetlobnih delcev.

## 6 | Nastavitev luči

Naslovni fotografiji se lahko približamo še z nastavitvami luči *Direct*. Izberemo luč in se pomaknemo v rubriko

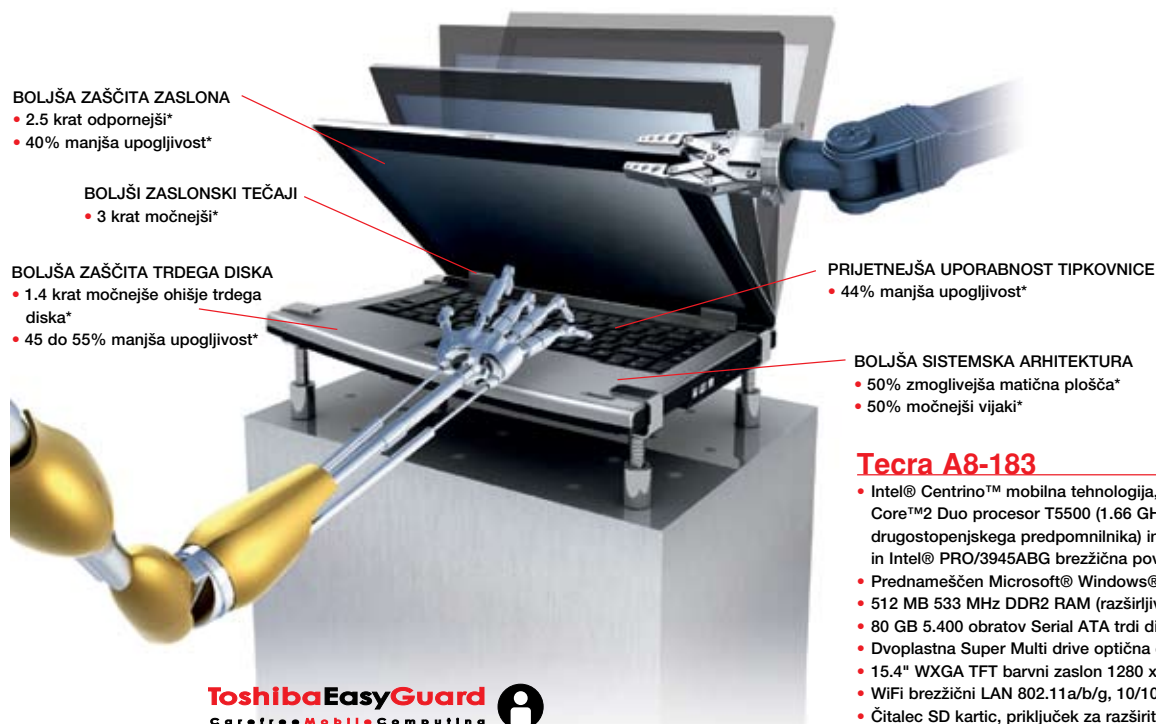
*Mental Ray Indirect Illumination*. Zanimajo nas podrubrika *Global Multipliers*, vrednosti *Energy* (povečamo ali zmanjšamo učinek *Caustic*) in *Caustic Photons* (večja kot je vrednost, bolj natančen je učinek, vendar pa se poveča čas renderiranja). Na sliki je prikazana končna upodobitev.

Naj vas ne moti nekoliko nerealen izgled vodne površine. Ko bo imela scena tudi okolico, bo precej boljša (zrcaljenje, barve ...). Učinke lahko izboljšate tudi z volumetrično lučjo ...



# S še tako hitrim življenjskim tempom ne boste dosegli meje vzdržljivosti nove Tecre A8.

**TECRA A8.** Kvaliteta – najpomembnejša za brezskrbno mobilnost. Napredna funkcionalnost Toshiba EasyGuard sistema omogoča notesniku profesionalnost, neprimerljivo zanesljivost in produktivnost.



#### BOLJŠA ZAŠČITA ZASLONA

- 2.5 krat odpornjši\*
- 40% manjša upogljivost\*

#### BOLJŠI ZASLONSKI TEČAJI

- 3 krat močnejši\*

#### BOLJŠA ZAŠČITA TRDEGA DISKA

- 1.4 krat močnejše ohišje trdega diska\*
- 45 do 55% manjša upogljivost\*

#### PRIJETNEJŠA UPORABNOST TIPKOVNICE

- 44% manjša upogljivost\*

#### BOLJŠA SISTEMSKA ARHITEKTURA

- 50% zmogljivejša matična plošča\*
- 50% močnejši vijaki\*

**Toshiba EasyGuard**  
Carefree • Mobile Computing

## Tecra A8-183

- Intel® Centrino™ mobilna tehnologija, ki vsebuje Intel® Core™2 Duo procesor T5500 (1.66 GHz, 667 MHz FSB, 2 MB drugostopenjskega predpomnilnika) in Intel® 945GM Express in Intel® PRO/3945ABG brezžična povezava
- Prednameščen Microsoft® Windows® XP Pro
- 512 MB 533 MHz DDR2 RAM (razširljiv do 4 GB)
- 80 GB 5.400 obratov Serial ATA trdi disk
- Dvoplastna Super Multi drive optična enota
- 15.4" WXGA TFT barvni zaslon 1280 x 800
- WiFi brezžični LAN 802.11a/b/g, 10/100/1000 LAN, Bluetooth
- Čitalec SD kartic, priključek za razširitveno enoto, avtonomija: 4 ure
- Napredna zaščita notesnika Toshiba EasyGuard
- 36 mesecev MEDNARODNA GARANCIJA

Cena: **275.586,00 SIT** brez DDV  
(330.703,00 SIT z DDV, 1.380 EUR)

## Satellite M100-164

- Intel® Centrino® Duo mobilna tehnologija, ki vsebuje Intel® Core™ Duo procesor T2300, Intel® PRO (1.66 GHz, 667 MHz FSB, 2 MB drugonivojskega predpomnilnika) in Intel® 945GM Express
- Prednameščen Microsoft® Windows® XP Home
- Tipkovnica odporna proti politju
- 512 MB DDR2 RAM (razširljiv do 4096 MB)
- 60 GB 5.400 obratov Serial ATA trdi disk
- Dvoplastna Super Multi drive optična enota
- 14.1" TFT TrueBrite barvni zaslon 1280 x 800
- WiFi brezžični LAN 802.11 a/b/g
- Toshiba Bass Enhanced zvočni sistem s SRS® TruSurround XT™ System in SRS® WOW, avtonomija do 4.1 ure
- 4xUSB, mikrofon, slušalke, S-video, zunanji monitor, 5 v 1 medijska reža
- 12 mesecev MEDNARODNA GARANCIJA



Akcijska cena Satellite M100-164: **218.072 SIT** brez DDV  
(261.687 SIT z DDV, 1.092 EUR)

Akcijska cena Satellite M100-165: **249.226 SIT** brez DDV  
(299.071 SIT z DDV, 1.248 EUR)

## Satellite A110-293

- Intel® Centrino® mobilna tehnologija, ki vsebuje Intel® Core™ Solo procesor T1350, Intel® PRO (1.86 GHz, 533 MHz FSB, 2 MB drugonivojskega predpomnilnika) in Intel® 945PM Express
- Prednameščen Microsoft® Windows® XP Home
- 512 MB DDR2 RAM (do 4096 MB)
- 80 GB 5.400 obratov SATA trdi disk
- Dvoplastna Super Multi drive optična enota
- 15.4" TFT TrueBrite barvni zaslon 1280 x 800
- WiFi brezžični LAN 802.11a/b/g, 6 v 1 medijska reža
- Toshiba Bass Enhanced Sound System, avtonomija do 3,5 ure
- 12 mesecev MEDNARODNA GARANCIJA



Akcijska cena: **194.108 SIT** brez DDV  
(232.930 SIT z DDV, 810,00 EUR)

\*Zaščita tipkovnice pred politjem s tekočino omogoča, da boste nekaj minut po politju tipkovnice, vaše podatke lahko varno shranili in ugasnili prenosnik. Zaščita proti tresljajem omogoča zaščito prenosnika ob večjih udarcih in ključnih komponentah prenosnika. Intel, Intel logo, Intel Inside, Intel Inside logo, Intel Centrino logo so blagovne znamke Intel Corporation ali podružnic prenosnika od večjih udarcih in ključnih komponentah prenosnika. Intel, Intel logo, Intel Inside, Intel Inside logo, Intel Centrino logo so blagovne znamke Intel Corporation ali podružnic v ZDA, Kanada, Anglija, Francija, Microsoft in Windows so samo tako zaščitene blagovne znamke Microsoft Corporation v ZDA in drugih državah.

# Monitor

## OHRANITE PREDNOST

**V decembrskem Monitorju preberite:**

### TEMA MESECA:

## PRENOSNIKI S ŠIROKIM ZASLONOM

So tovrstni prenosniki uporabni tudi za DTP? Preizkusili smo jih tudi z barvnim kalibratorjem.

### DVD KAMERE

Snemajmo brez traku • DVD v primerjavi z miniDV.

Disk namesto DVD • Popoln pregled in preizkus različnih modelov na slovenskem tržišču.

### DODATKI ZA IPOD

Monitorjev pregled in preizkus kopice raznih dodatkov za i-Pod: namenske slušalke, zvočniki, slušalke bluetooth, radijski sprejemniki in oddajniki, brezžični daljinci, itd.

### SISTEMI ZA ODKRIVANJE NAPADOV

Programi, ki zaznajo, ali poskuša kdo vdreti v naš domači računalnik. Skratka - »intrusion detection«.

### KAKO DO HITREGA INTERNETA NA KMETIH?

Je bolje imeti brezžično povezavo ali uporabiti traktor in položiti ethernet kabel?

### KAKO VDRETI V BREZŽIČNO OMREŽJE?

In kako se pred takimi vdori zavarovati?

### ZANIMIVOSTI

programi za izdelavo fotografskih predstavitev • legalna uporaba Bittorrent • vse o i-SCSI in Serial Attached SCSI • podrobno o delovanju senčilnikov v novejših grafičnih karticah

### NASVETI

Kako svoj računalnik kar se da učinkovito utišati?

### STALNICA

Brizgalni tiskalniki, digitalni fotoaparati.



[HTTP://WWW.MONITOR.SI](http://www.monitor.si)