



revija za ustvarjalnost in inovativnost | 113 | 11 2009 | 4,80 eur

digitalni mediji

tisk

izdelki

objekti

prostor

## dogodki

eurobike 2009

wienna design week

catia za dizajn

šola in trajnostna arhitektura

## pogled v prihodnost

elektrolux design lab `09

## okolju prijazno

sloni v alpah

4. simpozij obnovljivih energij

## ustvarjalnost digitalne dobe

festival assembly

## projekti

jorge rodriguez gerada

ekojedkanica

avguštin hallerstein

tudi hiše rastejo, kajne?

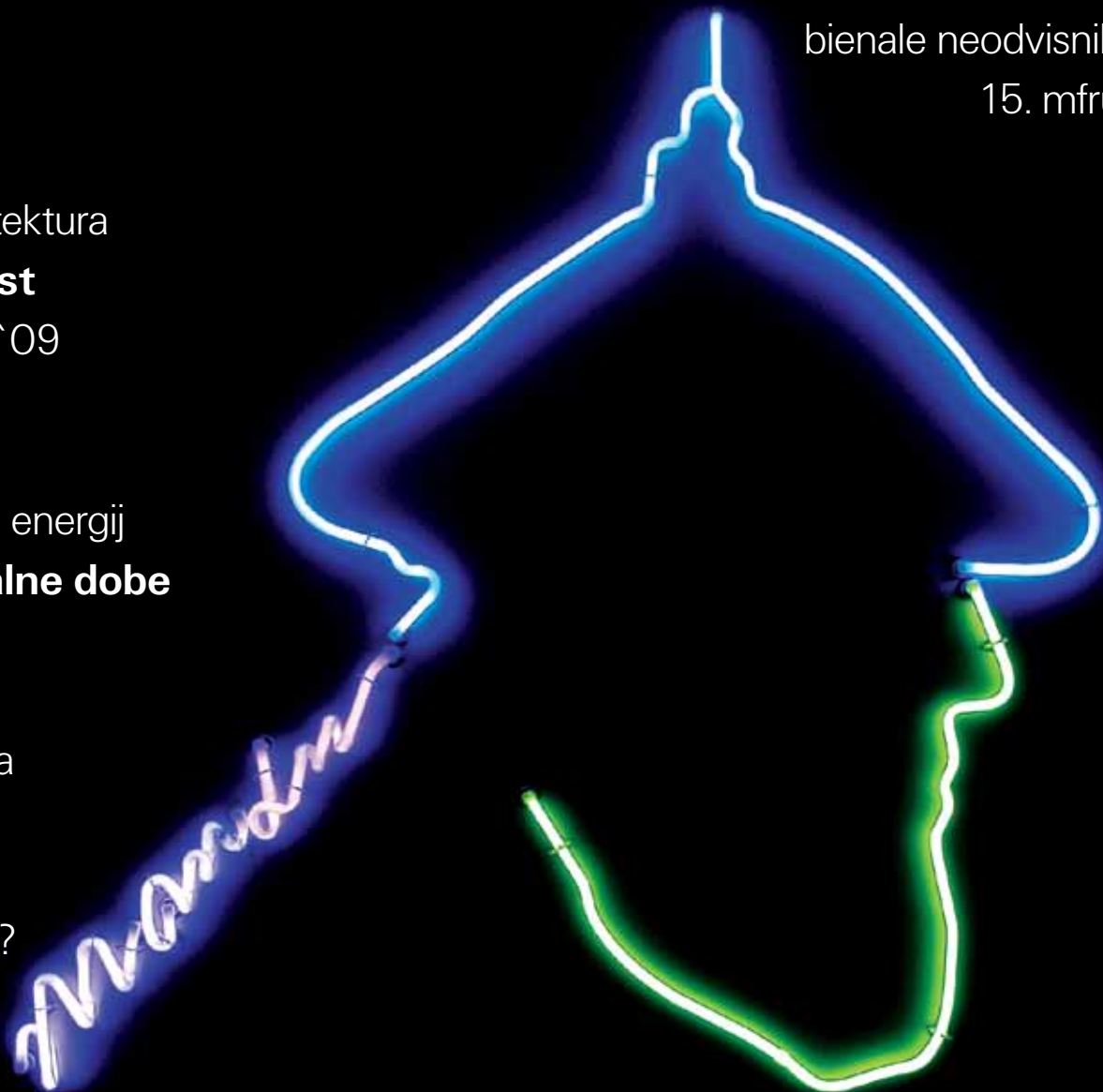
## programi

snežni leopard

## aktualno

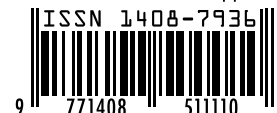
bienale neodvisnih

15. mfru



poštnina plačana na pošti: 1110 Ljubljana | proanima d.o.o. 1001 Ljubljana pp.2736

PRO ANIMA d.o.o. 1001 LJUBLJANA p.p. 2736



Poština plačana na pošti 1110 Ljubljana

tema številke:

# umetna inteligenca

Full HD  
1080



### SONY DSC-HX1

Slike izjemne kakovosti s profesionalnimi funkcijami za fotografiranje. 9,1 milijona pik, CMOS-senzor Exmor™, objektiv G z 20-kratnim zoomom in 10 sličic na sekundo.



### SONY VAIO AW

Prenosnik z resnično širokim 18.4" zaslonom visoke ločljivosti in zapisljiv disk Blu-ray pogonom. Je namenjen DSLR uporabnikom, z vrsto vnaprej nameščene multimedijske programske opreme, je to popoln računalnik za urejanje in pregledovanje fotografij visoke ločljivosti in video posnetke.

V Sloveniji sta na voljo modela VGNAW41MF/H in VGNAW41ZF/B.



### SONY HDR-XR520VE

Neverjetno dolg čas snemanja, vrhunska kakovost slike in pametne funkcije. Do 101 ura snemanja v Full HD na trdi disk 240 GB, 12-kratni optični zoom, fotografije z 12 milijoni pik.



Uradni distributer za Slovenijo  
CHS d.o.o., Brničeva 41a, Ljubljana

SONY

OB VSAKEM NAKUPU CORELDRAW GRAPHICS SUITE X4 VAM PODARIMO KNJIGO 3D

## CorelDRAW<sup>®</sup> X4 GRAPHICS SUITE



**POSEBNA PONUDBA**  
Do 31. 12. 2009 vam  
ponujamo možnost nakupa  
CorelDraw Graphics Suite X4  
po nižjih cenah.

Prvi priročnik v slovenskem jeziku

## 3D

od točke  
do upodobitve

S 3D-jem se dnevno srečujemo: določene aplikacije so nam v pomoč pri delu in študiju, druge pa nam prijetno zapolnijo naš prosti čas. Fascinacija nad to tehniko prikaza je očitna, saj je v zadnjih letih njena priljubljenost in uporabnost močno narasla.



- Sploh vemo kaj je 3D?
- Kako deluje in kako ga zaznavamo?
- Kako naredimo 3D sliko?

Knjiga nas vodi od najbolj preprostega gradnika - točke, pa do izdelave končne podobe. Vmes so dodatne razlage, ki nam razložijo še pripadajoče procese percepcije prostora, svetlobe in gibanja.



Uradni Corel distributer za Slovenijo, CHS d.o.o., Brničeva 41a, Ljubljana.  
Za več informacij nas pokličite na telefon: 01 475 95 00, pošljite e-pošto na: prodaja@chs.si ali obiščite našo spletno stran: www.chs.si



Založba Pasadena d.o.o., Brničeva 41a, 1231 Ljubljana-Črnuče,  
telefon: 01 475 95 35, faks 01 560 65 03, e-pošta: info@pasadena.si,  
spletna stran: www.pasadena.si

# kdo bo koga?



V začetku oktobra je v Ljubljani kljub lepemu vremenu nastalo kar nekaj vrtnčastih viharjev. Razlog? MOL oziroma njegov Oddelek za kulturo se je na vsem lepem odločil, da združi dve samostojni instituciji, AML – Arhitekturni muzej Ljubljana in MGLC – Mednarodni grafični likovni center, v nov konglomerat, poimenovan Arhitekturno-grafični center. Posegu sta se posebno silovito uprli obe prizadeti instituciji. Vsaka zase je nareč med svojim razvojem uspela vzpostaviti vsaj eno uspešno »blagovno znamko«, za AML je to BIO, Mednarodni bienale industrijskega oblikovanja, za MGLC pa Bienale grafičnega oblikovanja, umetniški dogodek z najdaljšo tradicijo med podobnimi v slovenski prestolnici. Kakšne skupne točke med obema institucijama nedvomno so in občasno se njune razstaviščne ter pedagoške dejavnosti res pokrivajo. A podobno lahko ugotovimo za mnoge druge institucije, nekatere med njimi manjše in manj mednarodno uveljavljene, a samostojne. Tisto, kar je ob tem treba najbolj izpostaviti, pa je nekaj popolnoma drugega – vprašanje strokovne upravičenosti in tehnične pravilnosti izvedbe te poteze. Da takoj odkrijem tančico skrivnosti o tem, kam pes taco moli: za odločitvijo je že v prvem trenutku stala neka popolnoma konkretna oseba z nazivom v. d. direktorice. To pomeni, da bi dosedanja vodje, ki so dolga leta poglobljeno razvijali smernice razvoja in obstoja obeh institucij, bili tako rekoč čez noč odstavljeni in zamenjani z neko tretjo osebo. Zadeva niti ne bi bila tako zelo zaskrbljujoča, če bi bila ta »osebnost« nekdo z močnimi kompetencami in

dolgoletnimi izkušnjami, ki bi prišel pred člane mestnega sveta s profesionalno in strokovno podprto analizo o prednostih ter upravičenosti združitve. A resnica je daleč stran: oseba, ki naj bi prevzela tako odgovorno in družbeno ugledno funkcijo, povezano z vrsto mednarodnih stikov, povezovanjem s svetom in Evropo prek mednarodnih projektov, stiki z umetniki in kulturnimi institucijami ipd., izhaja iz prakse srednješolskega poučevanja. Hladen tuš! Zakaj?

Zato, ker se ponovno izkazuje za resničnega eden od očitkov slovenskemu gospodarstvu in politiki, ki ga vsi, ki veliko komuniciramo z izobraženci in poslovneži iz tujine (posebno kritični so mnenjsko neposredni in pronicljivo brezkompromisni izobraženci iz visokorazvitega anglosaksonskega okolja), mnogokrat slišimo. **Ta pa je, da pri nas prepogosto nadvladuje kompetenca moči nad močjo kompetence.** Za tistega, ki je morda to v koprene tujk zavito trditev slabo razumel, bom rekla preprosteje: vse prepogosto se odločitve uveljavljajo s pozicije moči položaja in vse prereditko s stališča strokovne podkovanosti ter utemeljenosti! To je naš velik očitek in razlog, da nas v tujini pogosto obravnavajo neresno. Žal se vedno znova izkazuje za upravičenega in resničnega. Tudi v tem primeru, ki sploh ni osamljen! Nasprotno, vse pogosteje zveemo, da se v institucije, ki so imele dolgo časa svoje ustaljeno vodstvo, skoraj čez noč vsili oziroma s položaja nadrejenega postavi nekdo popolnoma tuj in nov. Razlog: nova barva vodstva in novi interesi oblastnikov, da mimo želja in prepričanj »svojih

podložnikov« uveljavijo svojo nadvlado in moč svojega položaja. Ni redko, da so taki »nasilni nameščenci« celo družinski člani, osebni partnerji in podobno. Žal istočasno tudi vse pogosteje naletimo na vedenje takih novopečenih vodij, ki je na meji primitivizma, z grožnjami z »delovno knjižico« ipd.

Vse skupaj ne bi bilo tako zaskrbljujoče, če ne bi bilo pogojeno z že omenjenim položajem kompetence moči. Nekdo je pač prišel na položaj, pogosto zanj ne dovolj strokovno podkovan, zato mu tudi ne preostane drugega, kot da se brezkompromisno opre na moč svojega pridobljenega položaja in možnosti njegovega uveljavljanja, ki mu ga ta omogoča. Posledica je vse več (in preveč) institucij, ki pod slabim vodstvom hirajo, ter nezadovoljnih uslužbencev, ki svoj protest izražajo z apatijo in umikanjem odgovornosti. Sicer lahko tako stanje opravičujemo s stališča, da je neki »mogočnejš« pač spoznal nepotrebno neke institucije in se je je želel tako »odkrižati«. Morda lahko, če ne bi pred njim sedeli v vrsti mi, njegovi volivci in davkoplačevalci, ki taka »reševanja« zelo drago plačujemo s kritjem plač ljudem, ki tam sedijo apatični, neučinkoviti in nedejavni. Plačujemo prek veliko previsokih in nepravilno razporejenih obdavčitev ter prek plač, ki so preveč obremenjene s prispevki, tako da postajamo povsod v svetu že popolnoma nekonkurenčni. In ob tem nam ni prav nič vseeno, če nekdo z našim težko prisluženim denarjem tako mačehovsko ravnal!

Zato združitev, kot jo želi uveljaviti MOL, poziva k razmisleku o tem, komu in čemu se naj upremo ter kaj naj zavrnemo. Morda to ni le

omenjena spojitev dveh institucij, ampak predvsem praksa naših oblasti, ki prepogosto brezobzirno uveljavljajo svoje strokovno nepodprte in nepremišljene odločitve! Vprašati se moramo, kdo so ljudje, ki nas vodijo, in kako naj preprečimo, da svoje (včasih tudi zasebne) interese brezkompromisno uveljavljajo ter zlorabljajo svoj položaj? Primer ni osamljen, vedno več jih je! Kar ozrite se okrog sebe in razmislite ...

To je naša res velika in zaskrbljujoča težava! Morda bi bila velika in močna organizacija, ki bi v sebi združevala nekaj tako uspešnih in uveljavljenih blagovnih znamk, kot so BIO, Grafični bienale ipd., celo dobra rešitev. Poglejmo le malo prek meje, do Dunaja in njegove MC – muzejske četrti. Uspešna je in živa. Znotraj nje delujejo tako arhitekturni muzej kot muzej industrijskega oblikovanja, delavnice in razstavišča mode, plesni studii ... Četrť živi in obiskovalcev v njej se tare. A tako – s slabo premišljeno, le finančno ovrednoteno odločitvijo in postavljanjem nekompetentnega vodstva, ki lahko močno zamaje kontinuiteto uveljavljenih institucij in z njimi obstoj prirediteljev, ki pestrijo utrip mesta in njegovega središča?

Medtem so se viharji že umirili, saj je MOL svojo odločitev umaknil. AML je prepustil, da nadaljuje svojo pot do nacionalnega muzeja, tudi MGLC ostaja nespremenjen. A vprašanje, ki sem ga postavila v izhodišču, ostaja aktualno. Ne vemo, kdaj bo nastopila naslednja podobna nevihta. Zato je treba na pot dokončne preprečitve podobnih praks naših oblastnikov stopiti takoj in odločno! Za dobro nas vseh ...



**založnik**  
pro anima d.o.o.

**odgovorna urednica**  
irena hlede

**urednik spletnih strani**  
andrej perčič

**uredniški odbor**  
blaž erzetič, domen fras, matevž granda,  
vesna križnar, roman satošek

**svet revije**  
davorin horvat, matjaž likeb, dr. vojko  
pogačar, edvard sternad

**stalni sodelavci**  
kaja antlejš, boris beja, blaž erzetič,  
domen fras, matevž granda, mojca  
gorjan, katja keserič markovič, nataša  
kovšca, matic kos, tina košir, matic  
leban, daniel lovas, barbara poček,  
roman satošek, klemen trupej

**celostna grafična podoba**  
andrej troha

**naslovnica**  
huiqin wang

**lektoriranje**  
breda munda

**tisk**  
tiskarna bograf

**marketing in naročnine**  
pro anima d.o.o.  
telefon: 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. Vse pravice so pridržane. Vso gradivo revije je v lasti založnika. reproduciranje revije je dovoljeno le s pisnim soglasjem založnika. Založnik ne odgovarja za nobeno škodo, ki nastane na podlagi nasvetov, tekstov, slik, oglasov ali katerega koli drugega materiala objavljenega v reviji klik. Mnenje uredništva se ne ujema vedno z mnenjem avtorjev besedil, objavljenih v reviji.

Izdajanje revije sofinancirajo Javna agencija za knjigo RS, Ministrstvo za šolstvo in šport RS ter Javna agencija RS za raziskovalno dejavnost. Naklada 1500 izvodov.

issn 1408-7936

4 november

3 uvodnik: kdo bo koga?

**aktualno**  
6 bienale neodvisnih, drugič \_\_\_\_\_

9 petnajsti mfru \_\_\_\_\_

**tema številke:**  
**umetna inteligenca**  
12 umetna inteligenca \_\_\_\_\_

**dogodki**  
17 njegovo veličanstvo - kolo  
20 wdvw: sodobna reciklaža  
22 catia za dizajn - dizajn za catio?  
24 šola in trajnostna arhitektura \_\_\_\_\_  
26 načrtovanje urbane prihodnosti

**okolju prijazno**  
28 sloni v alpah \_\_\_\_\_  
30 4. simpozij obnovljivih energij  
**ustvarjalnost digitalne dobe – 29**  
32 festival assembly

**pogled v prihodnost**  
35 elektrolux design lab `09 \_\_\_\_\_

**projekti**  
38 jorge rodriguez gerada  
40 ekovedkanica  
42 avguštin hallerstein \_\_\_\_\_  
47 tudi hiše rastejo, kajne?

**programi**  
50 snežni leopard \_\_\_\_\_  
**triki in nasveti**  
52 archicad tnt: novosti v archicadu 13  
54 autocad tnt: pdf v 2010-ki  
56 corel tnt: logotip  
**kolumna**  
58 kreativna pozabljeno



Glede na široko preseganje knjižnih platnic se sodobna ilustracija ob odkrivajočih in na novo pod drobnogled postavljenih kontekstih skozi Bienale neodvisnih ponovno podaja na pot odpiranja novih ustvarjalnih polj z na novo selekcioniranimi več kot dvajsetimi slovenskimi avtorji.

Jubilejna izdaja Mednarodnega festivala računalniških umetnosti, ki bo na različnih lokacijah v Mariboru od 12. do 14. novembra, bo iskala svoje presežke v razširjenem vsebinskem obsegu, ki bo ponudil pestro programsko ponudbo z nekaterimi približki. O tem, kaj lahko pričakujete, si lahko podrobno preberete v prispevku Nina Flisarja.

Umetna inteligenca je inteligenca strojev oziroma veja računalniške znanosti, katere cilj je, da to inteligenco ustvari. Njen izvorni cilj je izdelati stroj, ki posnema človekovo razmišljanje. Pri tem so vključena tudi čustva in zavest. Področje ima izrazito interdisciplinarni značaj, saj se v njem prepletajo psihologija, nevrologija, matematika, logika, filozofija in druge vede.

Prva dva oktobrska dneva letos je bila na Ljubljanskem gradu mednarodna strokovna konferenca Šola in trajnostna arhitektura. Njen cilj je bil spodbuditi boljše sodelovanje vseh pristojnih za načrtovanje, gradnjo in vzdrževanje šolskih objektov in prostorov.

Od 17. do 19. septembra je bila v Lihtenštajnu letna konferenca mednarodne komisije za varstvo Alp – Cipra. Slovenija je kot podpisnica alpske konvencije enakovredna v družbi najrazvitejših držav prav zaradi koščka Alp znotraj naših meja. Kot predstavnik Kliša se je je udeležil Matevž Granda.

Podjetje Electrolux že od leta 2003 vsako leto prireja študentski oblikovalski natečaj Design Lab. Letošnji z naslovom Oblikovanje za naslednjih 90 let opozarja na devetdesetletnico švedskega giganta. Predstavljamo nagrajene rešitve in idejne projekte študentov ljubljanske ALUO.

V okviru projekta Hallerstein nastaja umetniško-znanstveni intermedijski projekt, ki vključuje izobraževanje, raziskovanje, umetniške delavnice, kulturno dediščino, uprizoritve z najrazličnejšimi elementi – tradicionalnimi (živa igra, lutke, senčno gledališče) in sodobnimi (navidezna resničnost) ter postprodukcijo.

Konec avgusta s(m)o bili z dobrim mesecem zamude neučakani aplovi zagreteži končno počasčeni z novo, sedmo različico operacijskega sistema Mac OS X, uradno oštevičeno z 10.6.. Apple je z njo naredil morda malo manj očit, a vseeno precejšen korak v prihodnost.

Zlata pokrovitelj revije:





## ob izteku leta astronomije iz pozabe vrnjen slavni slovenski astronom

Svetovno leto astronomije, ki so ga razglasili Združeni narodi 20. decembra 2007, je že v izteku. Po uradni evropski proslavi sredi januarja v Parizu je bila slovesnost organizirana na uradni ravni tudi v Sloveniji. Glavni govornik, predsednik republike dr. Danilo Türk, je v svojem govoru izpostavil Galileja Galileja ter Nikolaja Kopernika, »pozabil« pa je, da imamo tudi Slovenci zelo uglednega predstavnika te ugledne vede. Njegovo ime je Ferdinand Avguštin Hallerstein, rodil pa se je v plemiški družini očetu Janezu Ferdinandu baronu Hallerju pl. Hallersteinu (1669-1736) in materi baronici Mariji Suzani Elizabeti, rojeni Erberg, (1681-1725) na mengeškem Ravbarjevem gradu. Po končanih študijih se je odpravil kot misijonar na Kitajsko, kjer je po dolgih letih bivanja dosegel raven mandarina 3. stopnje. Odlikoval se je z delom v matematiki,

astronomiji in kartografiji ter bil istočasno uspešen diplomat ter član Francoske akademije znanosti, Ruske akademije znanosti in umetnosti ter Kraljeve družbe. Po njem so leta 2003 poimenovali tudi enega od asteroidov.

Kar na slovenskem ne naredi politika, naredi kultura. Tako so Hallersteina dvignili iz pozabe v mariborskem kulturno umetniškem društvu Kibla ter ga uporabili za ikono umetniško-znanstvenega intermedijskega projekta. Tako bo tik pred iztekom leta astronomije ime našega velikega rojaka ovekovečeno s celo vrsto multimedij-skih ter interdisciplinarnih dogodkov, ki se bodo dogajali tako v Sloveniji kot na daljnem Kitajskem ali na Portuglskem, kjer bo 21. novembra intermedijski dogodek na univerzi v Minhu. Vse, ki bi želeli več informacij, vabimo na spletno stran [www.hallerstein.net](http://www.hallerstein.net) I. H.

## renault-nissan za širjenje uporabe električnih vozil

Potem ko sta Zveza Renault-Nissan in francosko energetska podjetje EDF 9. oktobra 2008 sklenila sporazum o sodelovanju na področju spodbujanja masovne prodaje električnih vozil v pariški regiji, želita oba partnerja zdaj narediti korak dlje in objavljata konkretno fazo projekta, ki je prva tovrstna v Franciji, in sicer testiranje električnih vozil v pariški regiji. Tako bodo lahko zasebni kupci, strokovnjaki ter zaposleni v lokalnih organizacijah od septembra 2010 dalje za obdobje enega

leta testirali sto električnih vozil Zveze Renault-Nissan. Ti posamezniki in organizacije bodo imeli na voljo vso potrebno infrastrukturo za polnjenje tako doma kot v prostorih organizacij, na parkiriščih in na javnih poteh. V okviru te preskusne faze želi Zveza Renault-Nissan skupaj s partnerjem EDF preveriti v »naravnem obsegu« delovanje in uporabo svojih bodočih električnih vozil. Vozila, ki jih bo dala Zveza v uporabo, bodo identična tistim, ki bodo prišla na tržišče od leta 2011 dalje. I. H.

# www.klikonline.si

## pomembni datumi v novembru

### Natečajji, razpisi:

- **Mipim Future Awards;** mednarodni arhitekturni natečaj za projekte, ki so šele v nastajanju ali v izgradnji. Osem razpisanih kategorij, starostnih omejitev ni. **Rok za prijave: 20. november 2009, [www.mipimarfutureprojects.com](http://www.mipimarfutureprojects.com)**
- **eVolo's 2010 Skyscraper Competition;** mednarodni natečaj za študente ter profesionalne arhitekte, oblikovalce in inženirje, namenjen širjenju meja domišljije za podoločenje izraza nebotičnik, prijava za rane ptice do 17. novembra; **Rok za prijave: 12. januar 2010, [www.evolo-arch.com](http://www.evolo-arch.com)**

### Seminarji, kongresi, sejmi:

- **Making the Most of Web-to-print;** Brezplačni spletni seminar (webinar) po pokroviteljstvu Seybold Publications. Obvezna registracija na spletni strani. **sreda, 4. november 2009, od 14.00 do 15.30 po Vzhodnem času [www.seyboldpublications.com](http://www.seyboldpublications.com)**
- **Panelne razprave Gradec-Marburg;** izmenično v Umetnostni galeriji Maribor in Kunsthausu v Gradcu vsak drugi torek v mesecu ob 19.00. Napoved naslednjih razprav. **torek, 10. november 2009, UGM, Maribor.** Mednarodno sodelovanje med univerzami **torek, 14. december 2009, Kunsthaus, Gradec.** Župani o prihodnostih mest
- **Greenbuild;** Kongres ameriškega združenja za zelene zgradbe USGBC. **11. - 13. november 2009, Phoenix, ZDA [www.greenbuildexpo.org/Home.aspx](http://www.greenbuildexpo.org/Home.aspx)**
- **Icsid World Design Congress;** Svetovni oblikovalski kongres. **23. - 25. november 2009, Singapur, [www.icsidcongress09.com/website](http://www.icsidcongress09.com/)**
- **WFES 2010 – World Future Energy Summit;** svetovni vrh energij prihodnosti, do 18. novembra popust za prijave za »rane price«. **18. - 21. januar 2010, Abu Dhabi, Združeni arabski emirati; [www.worldfutureenergysummit.com](http://www.worldfutureenergysummit.com)**

### Razstave:

- **80 let spomenika Napoleonu in Iliriji Jožeta Plečnika;** Na razstavi bo na ogled nekaj ključnih risb in načrtov za spomenik in ureditev okolice. **2. oktober – 15. november 2009, Arhitekturni muzej Ljubljana**
- **53. mednarodna razstava umetnosti Biennale Art;** Odprta vsak dan med 10h in 18h, Arsenali so zaprti ob torkih, Giardini ob ponedeljkih. **do 22. novembra, Benetke, Italija**
- **Razstava del 4. bienala vidnih sporočil Slovenije;** Odprta od torika do nedelje, od 10. do 18. ure, vstop prost. **do 29. novembra, v Galeriji Narodni dom, Ljubljana**
- **2. bienale slovenske neodvisne ilustracije;** Cilj bienala je, da podoloči ilustracijo kot samostojni likovni medij. **oktober in november v različnih medijih in razstaviščih v Ljubljani**
- **Razstava National Geographic;** Na razpis fotografskega natečaja uredništva revij National Geographic Junior in National Geographic Slovenija je letos prispelo rekordno število fotografij (1270). Najboljše bodo na ogled v Galeriji S na Ljubljanskem gradu. **do 10. decembra, Ljubljana**
- **Risba na Slovenskem II. 1940 - 2009;** Del obsežnega raziskovalnega projekta Mestne galerije Ljubljana - prikaz risbe v slovenski umetnosti. Razstava obsega 310 del 137 umetnikov in jo spremlja obsežna monografska publikacija. **12. november 2009 – 14. februar 2010, Umetnostna galerija Maribor, Maribor, [www.ugm.si](http://www.ugm.si)**

# bienale neodvisnih, drugič

**Avtorji, sodobna ilustracija in njeni konteksti, oktober–december 2009 v Ljubljani**

Glede na široko preseganje knjižnih platnic se sodobna ilustracija ob odkrivajočih in na novo pod drobnogled postavljenih kontekstih skozi Bienale neodvisnih ponovno podaja na pot odpiranja novih ustvarjalnih polj z na novo selekcioniranimi več kot dvajsetimi slovenskimi avtorji.



*Neformalna okrogla miza Bienala neodvisnih "Na kofetu z Bienalom neodvisnih" v KUD-u France Prešeren*

Sodobna ilustracija se od sredine devetdesetih let prejšnjega stoletja vedno bolj povezuje s sodobnimi tehnologijami in oddaljuje od klasičnih »umetniških praks«, čeprav slednje ostajajo ključni medij v procesu ustvarjanja podob. Sodobna svetovna ilustracija je večinoma – poleg na drugi strani splošno razširjenega raziskovanja javnega prostora skozi t. i. ulično umetnost (street art) – izvedena računalniško in (večinoma) tudi predstavljena z novimi mediji

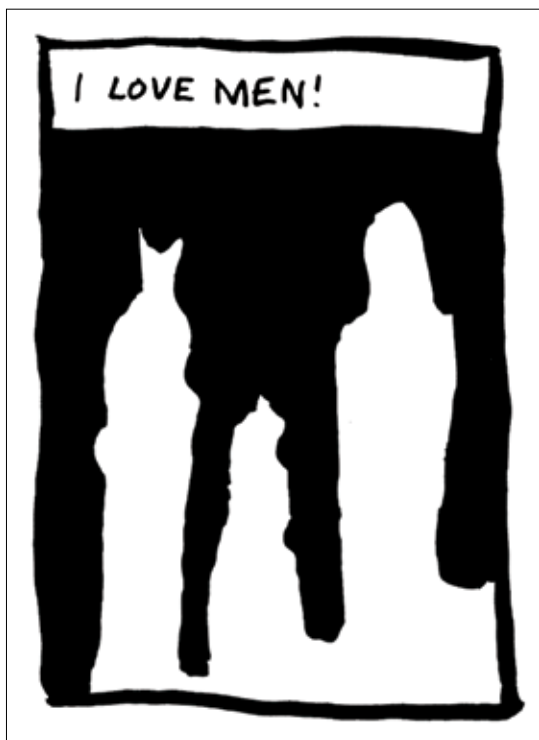
in njihovo vsebino, kot so videoigre, spletne strani, grafika v gibanju, VJ, video, animacija, oblikovanje izdelkov ali kot eksperimentalni projekti, ki jih še danes ustvarja »dedek, mogoče celo pradedek ilustracije, Ian Wright«.

V galerijske prostore prav tako začenjajo prodirati in iskati svoje mesto v zgodbi sodobne umetnosti podobe, izvedene z »električnimi mediji«. Žal nikoli niso bile enačene z izrazom ilustracija, dokler se ni

začelo od približno leta 2002 naprej enačiti sodobne ilustracije z digitalnim ustvarjanjem podob (*digital art*) in komercialno umetnostjo (*commercial art*). Pod tema dvema nazivoma je izšlo več publikacij, ki obravnavajo ilustracijo v kontekstu komercialne umetnosti in ustvarjanja digitalnih podob za komercialno prodajo izdelkov in zamisli.

Bienale neodvisnih želi pod drobnogled postaviti prav ta trenutek razmaha sodob-

ne ilustracije, saj smo zdaj na prelomnici, ko ilustracija prebija okove stare definicije ter postaja medij povezovanja umetniških in oblikovalskih praks ter vseh obstoječih in še razvijajočih se medijev v nova avtohtona in samostojna področja. Zato postaja Bienale slovenske neodvisne ilustracije ključen mejnik pri spremljanju tega prehoda v raziskovanje novonastajajočih vsebin rabe in avtorjev, ki se samoiniciativno, bolj ali manj sistematično in včasih



*Anna Ehrlemark, I love man*



*Janez Vreček, računalniške ilustracije*



*Hannes Groeblacher, prostorske risbe*



Luka Umek, ilustracija v gibanju



Gregor Žakelj, prostorske instalacije



Neja Tomšič in Špela Škulj, ilustracija v kontekstih zapuščenih tridimenzionalnih prostorov



Špela Čadež, ilustracija kot del procesa snovanja animiranih filmov za odrasle



Urh Sobočan, lace art



Milan Erič, risbe in kolaži



Veli Silver



Okrogli mizi dodana spremljajoča pregledna razstava avtorjev I. Bienala neodvisnih

popolnoma nenamerno dotikajo teh meja ter jih premikajo znotraj svojih ustvarjalnih praks.

Na letošnjem Bienalu neodvisnih bo v oktobrskih in novembrskih dneh več kot petnajst samostojnih dogodkov in razstav, na katerih bo predstavljenih 27 avtorjev iz različnih umetniško oblikovalskih področij. Izbrali so jih avtorji s prvega bienala in jim s tem sočasno predali selektorstvo za naslednji dogodek. Izbrani avtorji drugega bienala neodvisnih so: Anna Ehrlemark, Boštjan Čadež in Nina Vrhovec, David Fartek, Gregor Žakelj, Irena Ocepek, Janez Vreček, Jurij Lozič, Luka Umek, Matej de Cecco, Matej Lavrenčič, Milan Erič, Mladen Stropnik in Nataša Skušek, Polona Poklukar, Neja Tomšič in Špela Škulj, Patricija Čičmir, Sara Jassim, Saša Štucin, Špela Čadež, Tilen Sepič, Urh Sobočan, Urška Štrukelj, Veli Silver, Neža Zinaić, Hannes Gröblacher in Žiga Artnak.

Na preddogodku Na kofetu z Bienalom neodvisnih v KUD-u France Prešeren, 29. septembra, se je na prvi neformalni okrogli mizi zbralo prijetno število posameznikov, ki so razpravljali o sodobni ilustraciji in njenem položaju v Sloveniji in svetu.

Na veliko zanimanje avtorjev kaže že to, da bienale letos gosti več kot petnajst samostojnih avtorskih projektov, ki raziskujejo rabo sodobne ilustracije skozi različne subjektivne drobnogledne. Med njimi velja posebej omeniti v Belgiji živečega Urha Sobočana in njegova raziskovanja slovenske tradicije v čipki – Lace art (predstavil se bo 23. oktobra ob 20.30 v Zelenem zajcu) in Boštjana Čadeža, ki je predvsem znan po povezavi s spletno igro Line-rider, v kateri je z gibanjem in interaktivnostjo povezana preprosta ilustra-



Mladen Stropnik in Nataša Skušek, projekt *Lampion*, prostorska instalacija

cija Boštjanu pridobila tisoče igralcev po vsem svetu. Večina projektov se ukvarja z večrazsežnostjo, večplastnostjo in večmedijsko kontekstualnostjo sodobne ilustracije od prostorskih trirazsežnostnih inštalacij (Mladen Stropnik in Nataša Skušek ali



Boštjan Čadež, *Line Rider*, spletna igra



Jurij Lozič, eksperimentalna 3D ilustracija

Neja Tomšič in Šela Škulj) do projektov, ki se ukvarjajo z javnim prostorom in ulično umetnostjo – *street art* (Anna Ehrlemark, Veli Silver, Jurij Lozič in Tilen Sepič ali Gregor Žakelj), eksperimentalno ilustracijo (Žiga Artnak ali Urh Sobočan) ali z gibljivo sliko (Luka Umek).

Ne moremo se izogniti temu, da lahko vsi avtorji in njihovi eksperimentalni poskusi predvsem skozi njihovo necenzurirano in eksperimentalno delo ključno vplivajo na (pre)oblikovanje položaja sodobne ilustracije v družbi, njeno vrednotenje in vizualno kulturo slovenskega prostora.



# petnajsti mfRU

Doseg (ne)naključnega spomina ali kateri binarni umetniški artefakti so se ohranili in kako



## 15. obletnica

Ob ustanovitvi Mednarodnega festivala računalniških umetnosti ([www.mfru.org](http://www.mfru.org)) leta 1994 ni nihče pričakoval, da bo v mestu, kot je Maribor, kar 15 let vzdržal festival, ki je kot eden prvih v tem delu sveta ter prvi in dolgo edini v Sloveniji predstavljal sodobno umetnost, nastalo z računalniki in drugo visoko tehnologijo. V petnajstih letih se je na MFRU-ju, kot se festival krajše imenuje, predstavilo več kot sto različnih umetnikov in umetniških skupin iz Slovenije in tujine, med njimi tudi taki, ki jih štejemo v sam vrh računalniške umetnosti – spomnimo se Stelarca, ki je bil gost sredi devetdesetih, in recimo Edvarda Zajca, ki mu je bil posvečen lanski festival. Ta okroglo-oglati obletnica festivala je tudi idealen

trenutek za premislek o do zdaj narejenem in ustvarjenem ter o možnih prihodnjih konceptih. Obenem je to pravšnja priložnost za prevetritev in prevrednotenje arhivov. Prav to je tema letošnjega festivala, ki bo izhajal iz dokumentacije in arhiviranja digitalne umetnosti. Ustvarjalci letošnjega festivala bodo zato pregledali arhive preteklih ter iz njih izluščili tiste najbolj tehtne in prodorne stvaritve, ki so prestale preizkušnjo časa in ki jih niso pogoltnila informacijska večna lovišča. Vsebine festivalov se bodo tako prelevile v hiperfilm in spletni portal, s čimer se bo z orodji računalniške umetnosti postavil spomenik njej sami in festivalu. Vse to je zagotovo dobra podlaga za poglobljen premislek o tem, kaj je računalniška umetnost bila, kaj je, kaj bo in

kako vitalna, pomembna in prodorna je znotraj sodobne umetnosti danes.

## Pestra programska ponudba

Jubilejna izdaja festivala, ki bo na različnih lokacijah v Mariboru od 12. do 14. novembra, bo iskala svoje presežke tudi v razširjenem vsebinskem obsegu, ki bo ponudil pestro programsko ponudbo z nekaterimi priboljški. Festival bo sestavljen iz memorativnega dela, ki bo ponudil prostorsko postavitev nekaterih pomembnejših del, predstavljenih v okviru festivalskega dogajanja preteklo desetletje in pol, izdaje kataloga s popolnim vsebinskim pregledom dosedanjih festivalov in velikanskega arhivskega podviga – hiperfilma s spletnim portalom. Jedro festivala bodo seveda nastopi ume-

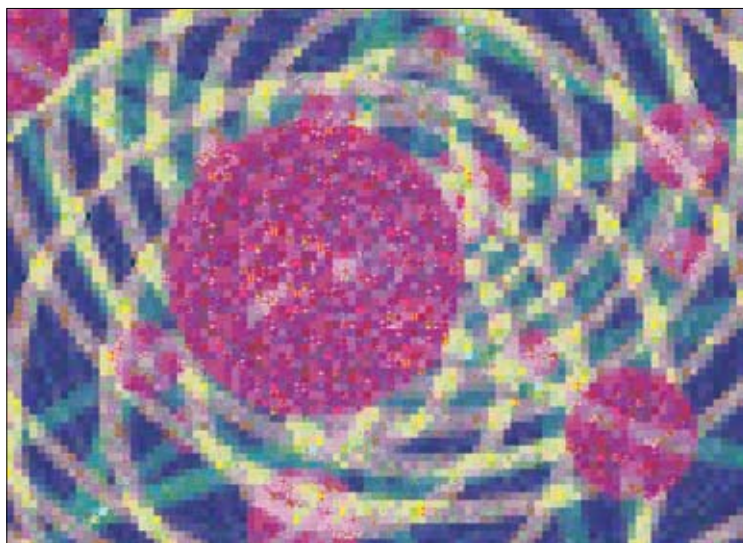
tnikov v festivalski enoti, imenovani *uho; oko;* v kateri bodo ustvarjalci z najrazličnejšimi tehnološkimi podporami ustvarjali simbiozo zvoka in slike. Ob praksi bo poskrbljeno tudi za teorijo, ki bo našla svoje mesto na simpoziju z naslovom *Kultura kot arhiv*. Pomembna letošnja novost je, da sta se MFRU-ju priključila Kiblin festival odprte kode *Kiblix*, videopredavanje, projekt urbane intervencije v javnem prostoru ter dodaten spremljevalni program, ki bo med drugim poskrbel tudi za zabavo in sprostitvev ob glasbi didžejev.

## Revizija

Pogled nazaj bo najbolj zanimivo ponudil dokumentarni film o festivalu »MFRU – hiperfilm«, ki je interaktivni/-o/-a video/voz-



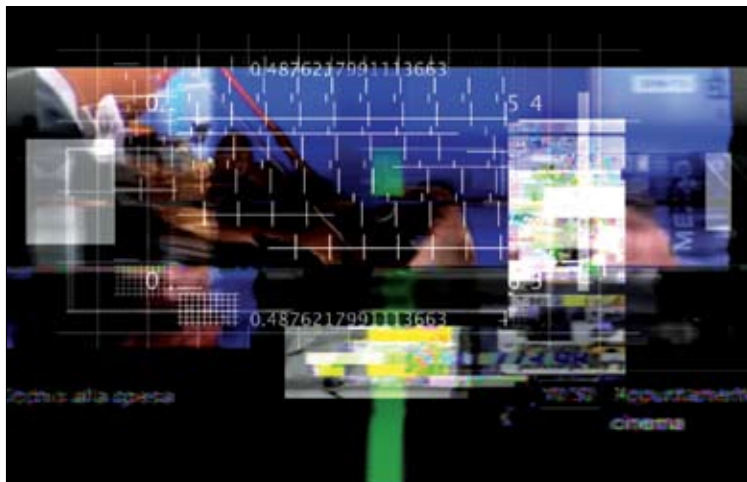
krjn/01



rdex-vs-h4tek



Paralelne digitalne strukture v kinu Šiška, foto: Miha Fras



Marko Batista: Paralelne digitalne strukture, produkcija: Aksioma - Zavod za sodobne umetnosti, Ljubljana, 2009, [www.aksioma.org/parallel](http://www.aksioma.org/parallel)



lišče/pot do arhiva in dostopen na svetovnem spletu, vključen pa je tudi v urejeno prostorsko instalacijo materialnega arhiva. Gre za zbirko oziroma strukturiran kolaž dokumentarnih arhivskih posnetkov s preteklih festivalov, poročil in intervjujev ter zapisov, ki so jih opravili elektronski mediji. Kot tak omogoča dostop do vseh prostorov dogajanja festivala, do spletnih mest avtorjev in avtoric ter institucij, ki so se predstavljale, pa tudi do projektov, vi-

deodel in samih selektorjev. »MFRU – hiperfilm« omogoča gledalcu preko interaktivnosti večplastno, odprto in celostno informacijo o nekem festivalu, programski vsebini oziroma o nekem avtorju, avtorici, performativnem trenutku ali umetniškem artefaktu na festivalu. Gledalec postane režiser in montažer svojega dokumentarnega hiperfilma, sam hiperfilm pa arhiv trenutkov festivala in ljudi, ki so jih omogočili. Urejena arhivska baza omogoča tudi

osmišljanje festivala na poti v prihodnost, ki je po rasti in razvoju festivala lani in letos videti svetla.

#### Odperta koda na MFRU-ju

Ena letošnjih osrednjih novosti je tudi, da se bo festivalu priključil Kiblin festival *Kiblix*, na katerem se bo na predavanjih, delavnicah in s postavitvami svojih del predstavila angleška odprtokodna skupina GOTO 10, ki bo nastopila z naslovno temo *Odperta koda za umetniško rabo*. Kibla festival odprte kode organizira že od leta 2002, zadnja leta pa se je ta popolnoma tehnološki festival preoblikoval v domeno umetnosti in izobraževanja. Letošnji *Kiblix* bo v znamenju mednarodnega kolektiva umetnikov in programerjev GOTO 10, ki se ukvarjajo s prosto-/odprtokodno programsko opremo (FLOSS) in digitalnimi umetnostmi. Cilj ekipe GOTO 10 je podpora in rast projektov digitalne umetnosti in orodij za umetniško ustvarjanje, pri čemer se gibljejo na zabrisani meji med programiranjem in umetnostjo.

Ekipe GOTO 10 živi na strežnikih, kanalih IRC, dopisniških seznamih in v živih prenosih. Za srečevanja nimajo statičnih fizičnih prostorov. Dogodke neodvisno organizirajo po vsej Evropi v sodelovanju s podobno mislečimi organizacijami. Njihov cilj je obstajati v omrežju naprav, ljudi in lokacij,

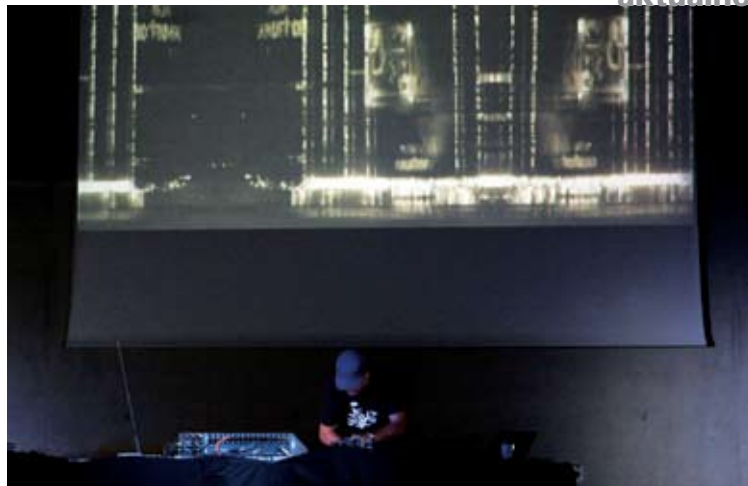
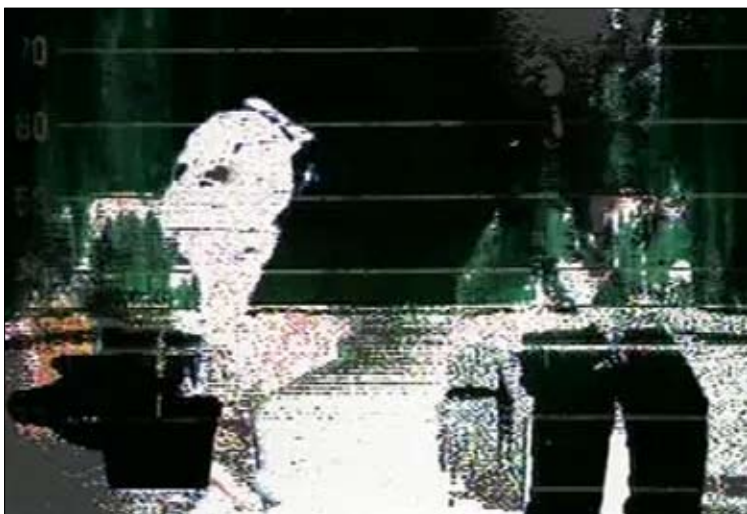
razvijati nova in obstoječa orodja, poučevati, kako se uporabljajo, producirati, eksperimentirati in igrati.

#### Kultura kot arhiv

*Kultura kot arhiv* je naslov simpozija, ki ga je pripravila Melita Zajc. Na njem se bodo v svojih predavanjih Igor Španjol, Miha Vitpotnik in Maja Breznik ukvarjali s tem, kako so z digitalnimi in računalniškimi tehnologijami postale že ustvarjene kulturne vsebine (z njimi pa tudi umetnine) tako hitro, široko in splošno dostopne, kot še nikoli. Spremembe, ki jih to prinaša, šele začenjamo zaznavati in razumeti. Kulturna dediščina se spreminja v podatkovno bazo, družbeni procesi, vključno s procesom oblikovanja identitet, so vse bolj podobni procesu izbire možnosti iz menija. Kar smo nekoč razumeli kot interaktivnost, se spreminja v omejen izbor iz vnaprej določenih možnosti. Vse več vsebin nastaja kot predelava že obstoječih vsebin. Sodobna kultura je ironična in samorefleksivna, umetnost pa se namesto ustvarjanja zaključenih del posveča procesom in transformacijam. Ustvarjalnost postaja izbira, družbeni status avtorja kot ustvarjalca pa je odvisen od konteksta in je predmet dogovarjanja. To so le osnovna izhodišča, na katerih temelji simpozij, in prav gotovo se bodo ob njih odpre še številne druge zanimive teme.



adrian vacca: 21

vir: [www.octex.si](http://www.octex.si)

Miha Vipotnik, vir: arhiv MFRU



woo&amp;izvanredni bob\_02, mfru08, vir: arhiv MFRU

**uho;oko:****– avdio-vizualni performansi v živo**

Avtorje in skupine, ki bodo predstavljeni v samostojnem festivalskem sklopu, povezuje skupno konceptualno izhodišče dinamičnega združevanja elektronske glasbe in vizualnega, njune simbioze in želje po premostitvi navidezne vrzeli med vizualno umetnostjo in elektronsko glasbo. Združuje jih tudi ideja o začasno postavljenih AV-laboratorijih in o konkretnem AV-nastopu, kjer

se pred našimi čutili v živo brišejo meje med začetkom zvoka in koncem slike ter kar lahko razumemo kot nelinearne pripovedi novih okolij, neskončne izpeljave abstraktnih, analognih, v realnem času generiranih, krmiljenih in procesiranih podob in zvoka. Posebna pozornost je namenjena ustvarjalnim posameznikom in skupinam, ki delajo v ožjem lokalnem prostoru, hkrati pa je velik poudarek namenjen skrbno izbranim avtorjem iz evropskega in svetovnega prostora.

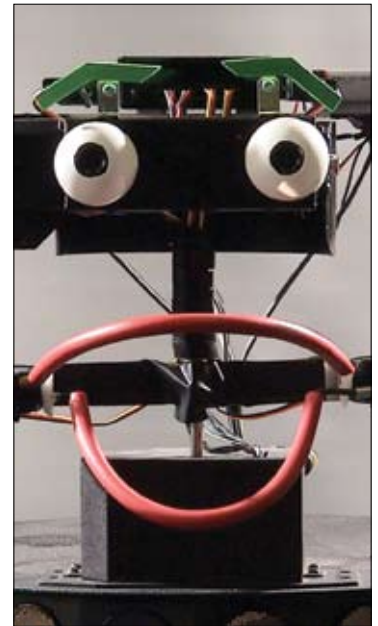
**Vizija MFRU-ja 2010/12**

Festival MFRU si bo do leta 2012 (in seveda tudi naprej) prizadeval za povezovanje vseh pomembnejših producentov avdiovizualnih in intermedijskih programov in vsebin, ki delujejo v Mariboru. Letos je festival naredil prve korake pri vzpostavljanju združene mestne platforme za pripravo in izvajanje programov in vsebin na tem področju umetnosti, ki bo tvorila dobro osnovo tudi za programske vsebi-

ne za EPK 2012. Organizatorji MFRU-ja želijo z nadaljnjim razvojem festivala doseči stalnico dogajanja v avdiovizualni kulturi, ki bo presegla regionalne okvire. Z ustvarjanjem povezav med industrijo in univerzo ter širjenjem mreže sorodnih festivalov je dolgoročna vizija MFRU-ja ustvariti prepoznavno kulturno institucijo, ki bo mestu Maribor, ustvarjalcem in širši javnosti ponudila festival mednarodnih razsežnosti.

# umetna inteligenca

Umetna inteligenca je inteligenca strojev oziroma veja računalniške znanosti, katere cilj je, da to inteligenco ustvari. Učbeniki področje določajo kot »raziskovanje in oblikovanje inteligentnih naprav, pri čemer je inteligentna naprava sistem, ki zaznava svoje okolje in izvaja dejanja, ki maksimizirajo njegove možnosti uspeha«. Izhodišče za nastanek veje je bila trditev, da je glavno človekovo lastnino – inteligenco – mogoče tako natančno opisati, da jo lahko simuliramo tudi s stroji. Raziskovanje umetne inteligence še naprej ostaja domena znanosti in znanstvenikov, njena praktična udeležanja pa že postajajo del vsakodnevne prakse v naprednih podjetjih.



Izvorni cilj umetne inteligence je izdelati stroj, ki posnema človekovo razmišljanje. Pri tem so vključena tudi čustva in zavest. Področje ima izrazito interdisciplinarni značaj, saj se v njem prepletajo psihologija, nevrologija, matematika, logika, filozofija in druge vede. Vse veje raziskav so visoko tehnološke, ozko specializirane ter razdeljene na podpodročja, med katerimi pogosto izostane medsebojna komunikacija. Ker je veja sama po sebi vedno gojila skoraj fanatičen optimizem, so bili njen neizogibni del tudi pogosti padci. Kljub temu je danes že postala pomemben del tehnologije v industriji, saj zagotavlja široko podporo vrsti najbolj zapletenih težav v računalniški znanosti. Najpomembnejši cilj umetne inteligence je, da razume principe inteligence, da bi bolje razumela človeka, ter inteligentno obnašanje računalnikov, da bi izboljšala njihovo uporabnost.

## Zgodovina

Razmišljajoče stroje in umetna bitja poznamo že iz grške mitologije. Eden je bil Talos s Krete, zlati robot Hefajsta in Pigmalionove Galateje ter čuvaj otoka. Človeku podobna bitja, za katera so verjeli, da so inteligentna, so se pojavljala skozi vso zgodovino, od Egipta do Grčije ter tudi pozneje. Ustvarili so jih različni znanstveniki po vsem svetu, od Kitajske prek Bližnjega Vzhoda pa vse do Evrope. V 19. in 20. stoletju je robot postal eden glavnih junakov znanstvenofantastičnih zgodb, zelo znana sta Frankenstein pisateljice Mary Shelley ter R.U.R. Karla Čapka. Zgodbe teh bitij in njihov propad pretresa veliko istih upanj, strahov in teh-



Pejsaž umetne inteligence, kot so si ga zamislili v zduženju za napredek in umetno inteligenco

ničnih skrbi, ki so prisotne tudi pri umetni inteligenci.

Področje raziskovanj umetne inteligence je bilo uradno ustanovljeno na konferenci v kampusu fakultete Dartmouth leta 1956. Takratni ustanovitelji John McCarthy, Mar-

vin Minsky, Allen Newell in Herbert Simon so še dolga leta ostali vodilni raziskovalci v njem. V šestdesetih letih je velik del financiranja raziskav prevzelo ministrstvo za obrambo. Predvidevanja vodilnih znanstvenikov takratnega časa so bila zelo optimi-

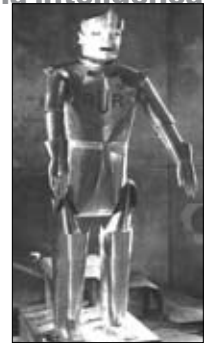
stična, na primer Herber Simon je napovedal, da bodo že v roku dvajsetih let stroji sposobni prevzeti katero koli človeško opravilo, Marvin Minsky pa je dopolnil, da bo že z naslednjo generacijo problem ustvarjanja umetne inteligence dokazano rešen.



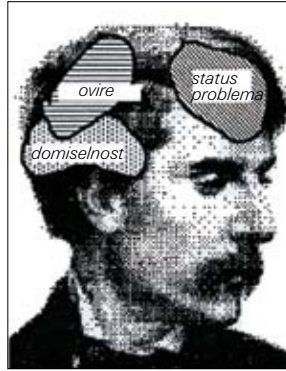
Frankenstein pisateljice Marry Shelley



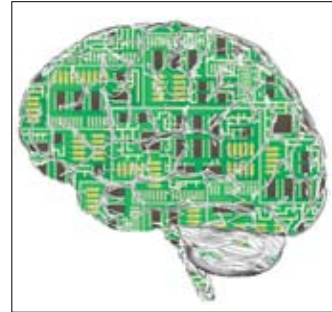
R.U.R. pisatelja Karla Čapka



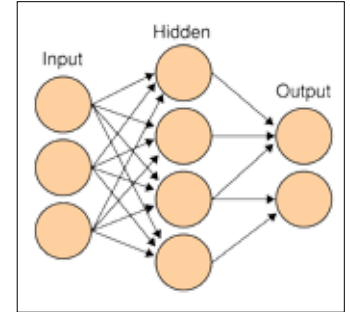
Talos, zlati robot ter čuvaj otoka Krete



Umetna inteligenca



Znanstveniki se še vedno niso poenotili glede tega, kako natančno je možno povzeti človeške možgane



Neuralno omrežje je povezana skupina živčnih končičev, podobnih živčnemu sistemu človeških možganov

Ker znanstvenika nista bila sposobna prepoznati težavnosti nekaterih nalog, je kongres njune raziskave leta 1974 nadomestil s produktivnejšimi projekti. Ta poteza je celoten razvoj področja za nekaj let, vse do zgodnjih osemdesetih let, zavrila oziroma celo zamrznila. Uspeh japonskih znanstvenikov na področju pete generacije računalnikov leta 1985 je spodbudil vladi ZDA in Velike Britanije, da sta raziskave obnovili, a jih je sesutje računalnika Lisp Machine ponovno zaustavilo. »Zima« umetne inteligence po tem dogodku je bila še daljša, vse do devetdesetih let oziroma celo do naslednjega stoletja. V 21. stoletju je področje dobilo nov polet zaradi neverjetne moči sodobnih računal-

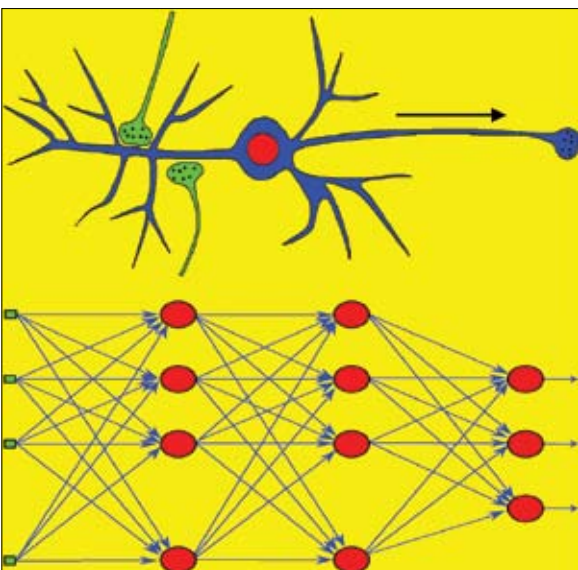
nikov, večje pozornosti pri reševanju posebnih podtežav ter vzpostavljanja novih vezi med umetno inteligenco in drugimi področji, ki rešujejo podobne težave. Prav tako so bile razvite uspešne metode dela z nepreverjenimi in nepopolnimi informacijami.

#### Področja umetne inteligence

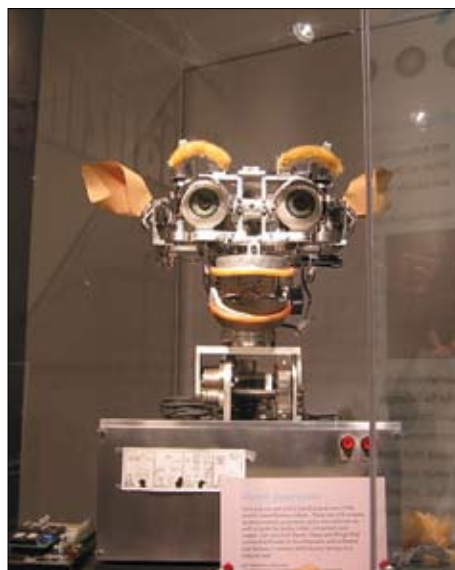
Obstajajo vsaj štiri glavna področja umetne inteligence, to so vizualna inteligenca, ki se ukvarja s prepoznavanjem oblik, obrazov, prstnih odtisov ..., govorna inteligenca, ki preučuje prepoznavanje govora ter njegovo sintezo, manipulativna inteligenca, ki se ukvarja z nadzorom gibanja robotske roke ter nadzorom nožnih me-

hanizmov, ter racionalna inteligenca, ki se ukvarja z ekspertnimi sistemi, podatkovnimi bazami ipd. Polega glavnih področij pa je še kup podpodročij, kot so strojno učenje (stroji s sposobnostjo učenja), nevronske mreže (najbolj znani stroji, ki se lahko učijo in so izdelani po vzoru naših možganov), ekspertni sistemi (pomoč pri odločanju), računalniški vid (sistemi, ki računalnikom omogočajo videti objekte), metode KDD in DM (KDD je kratica za pridobivanje znanja iz podatkov - *knowledge discovery in databases*, DM pa za rudarjenje po podatkih - *data mining*), samodejno programiranje (generiranje programske kode), inteligentni roboti (prepoznajajo predmete, se gibajo v

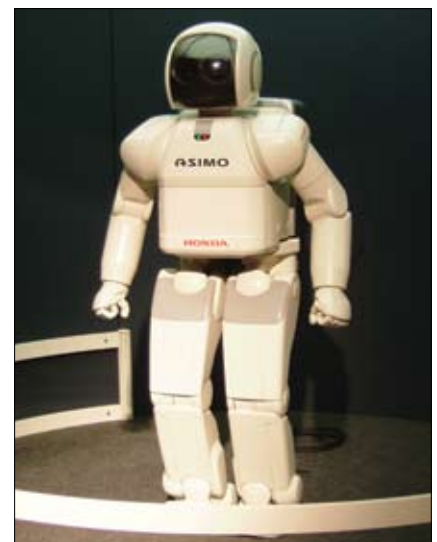
prostoru ...) ter procesiranje naravnega jezika (prepoznavanje govora, prevajanje iz enega jezika v drugega, pisanje besedila na podlagi govora ipd.). Umetna inteligenca se danes v glavnem opira na dve metodi: simbolno vs. nevronske ter simulacijsko vs. fenomenološko. Prva (nevronska) želi posnemati delovanje možganov (od spodaj navzgor - *bottom-up*). Iz nasprotni smeri se simbolična umetna inteligenca približuje cilju z otipljivimi dosežki (od zgoraj navzdol). Ob tem uporablja tehnike optimizacije (hevrstika, evlucijski algoritmi), logičnega sklepanja (dokazovanje, dedukcija) in aproksimacija (v kopici podatkov poiskati splošna pravila).



Umetna inteligenca: živčni končički



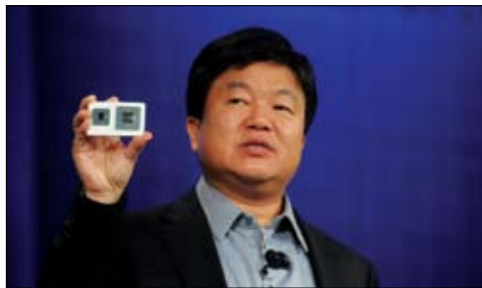
Kismet, robot z nerazvitimi socialnimi spretnostmi



Honda Asimo, Hondin inteligentni humanoidni robot



Justin Ratner, generalni direktor Intela, na nastopu na Intelovem razvijalskem forumu 2008



Eric Kim na Intelovem razvijalskem forumu govori o prihodnosti na področju televizije



Ray Kurzweil, ameriški iznajditelj, je prevzel vodstvo prve šole za futuristiko, ki sta jo ustanovila NASA in Google, Foto Ed Murray, Corbis



ExoMars rover je najdražja robotska sonda vse časov, ki bo na Marsu iskala znake življenja



Tina, prelep platinasti robot iz stripov »Kovinski možje«



Roboto Asimo s senzori in intelignetnimi algoritmi uspe obvladovati hojo po stopnicah



Samsung SGR-A1 je Južno Korejski vojaški robot, narejen zato, da bi zamenjal ljudi na demilitarizirani coni med Južno in Severno Korejo



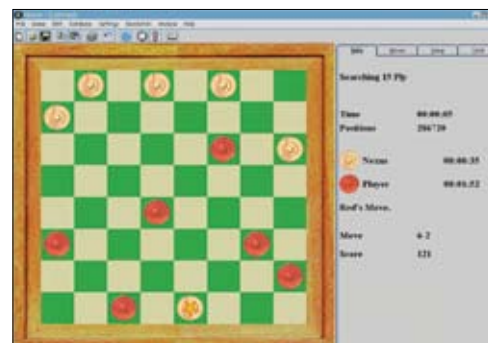
HAL 9000, najslavnejši filmski junak umetne inteligence. Film režiserja Arthurja C. Clarka Vesoljska odiseja je tretji najuspešnejši znanstveno fantastični film vseh časov



Topio - robot, ki zna igrati celo namizni tenis, razvili pa so ga v podjetju Tosy



Deep Blue je bil računalnik, ki je znal igrati šah, razvili pa so ga v podjetju IBM. 11. maja 1997 je stroj premagal svetovnega prvaka v šahu, Garija Kasparova, z dvema zmagama, enim porazom ter tremi neodločenimi izidi.



Chinook je bil računalniški program za igranje angleške igre dama. Leta 1990 je bil prvi tak program, ki je v boju z ljudmi zasedel mesto svetovnega prvaka, zato je mednarodna zveza spremenila tekmovalna pravila.

### Uporaba umetne inteligence

Umetna inteligenca se danes v svetu uporablja za vrsto rešitev, med drugim za ustvaritev programa »Chinook«, svetovnega prvaka v dami, razne spletne iskalnike, za šahovski program »Deep blue«, ki je leta 1997 premagal Garija Kasparova, strojno prevajanje, napovedovanje vremena, dobička ali prodaja

je ter za prepoznavanje pisave, govora, prstnih odtisov, obrazov, glasu ... Seveda pa se na koncu vedno pridružijo še računalniške igre.

### Kaj pa pri nas?

Tudi pri nas so se dosežki umetne inteligence usidrali že globoko v raziskave in proizvodne strukture. Na kratko vam

bomo predstavili nekatere. Kot prvi nastopa Inštitut Jožef Stefan, kjer so že dolgo let zelo dejavni in tudi ustanovitelji SLAIS-a, Slovenskega društva za umetno inteligenco. So tudi organizatorji konference Bioma, na kateri izmenjujejo izkušnje s prakso. Umetno inteligenco ter njeno raziskovanje in razvoj podpirajo tudi s Trnovimi raziskovalnimi nagradami. Tudi

v našem največjem podjetju za izdelavo aparatov za dom Gorenje se kar nekaj ljudi ukvarja s to problematiko. Pred dobrim letom so novinarjem predstavili nekaj konceptnih rešitev, a žal te niso oživele v praksi. Poleg dveh »gigantov« pa je še vrsta malih podjetij, ki prav tako uspešno uveljavljajo rešitve s področja umetne inteligence.



# 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

15 november

[naročilnica na knjige]



**Croatian Design Now /  
Hrvatski dizajn sad**

jezik: angleški/hrvaški  
strani: 304  
izid: 2009  
cena: **58,25 eur**

za naročnike:  
■ **49,50 eur**



**Illustrator in osnove  
vektorske grafike**

jezik: slovenski  
strani: 164  
izid: 2009  
cena: **24,90 eur**

za naročnike:  
■ **21,65 eur**



**Photoshop CS3  
učilnica v knjigi**

jezik: slovenski  
strani: 450  
izid: marec 2008  
cena: **44,95 eur**

za naročnike:  
■ **38,21 eur**



**Desire, The Shape  
of Things to Come**

jezik: angleški  
strani: 280  
izid: 2008  
cena: **60,51 eur**

za naročnike:  
■ **51,40 eur**

1 izvod knjige po  
akcijski ceni 25 eur !

v knjigi je predstavljena  
tudi Nika Zupanc !

[naročilnica na knjige iz prejšnjih števil]

naslov knjige	recenzija v številki:	redna cena:	cena za naročnike:
ETFE, Technology and Design	109	70,84 eur	<b>60,20 eur</b>
Energy Renewal in Buildings (Energy-Efficiency Upgrades)	107	41,27 eur	<b>35,00 eur</b>
IN Detail: Cost-Effective Building	107	73,87 eur	<b>65,40 eur</b>
Energy-Efficient Architecture	107	94,50 eur	<b>80,30 eur</b>
Čutim, vidim, zmorem...	107	25,00 eur	<b>21,25 eur</b>
Energy Manual, Sustainable architecture	106	82,67 eur	<b>70,30 eur</b>
El croquis 136/137: Work Systems II	106	85,33 eur	<b>76,80 eur</b>
Materials, Form and Architecture	104	29,49 eur	<b>25,10 eur</b>
The Complete Guide to Digital 3D Design	104	29,49 eur	<b>25,10 eur</b>
The Fundamentals of Interior Architecture	104	29,49 eur	<b>25,10 eur</b>
Sociopolis: Project for a City of Future	104	38,68 eur	<b>33,00 eur</b>
Neubau Welt	104	51,74 eur	<b>44,00 eur</b>
Supersonic: Visuals for Music	104	51,74 eur	<b>44,00 eur</b>
NeoGeo: A New Edge to Abstraction	104	41,38 eur	<b>35,00 eur</b>
The little Know-It-all: Common Sense for Designers	104	35,46 eur	<b>30,00 eur</b>
Los Logos	103	47,19 eur	<b>40,10 eur</b>
Dos Logos	103	47,19 eur	<b>40,10 eur</b>
Kelvin Colour Today	103	59,13 eur	<b>50,30 eur</b>

[naročilnica na knjige iz prejšnjih števil]

naslov knjige	recenzija v številki:	redna cena:	cena za naročnike:
Predpisi o honoriranju oblikovanja vizualnih komunikacij	103	114,00 eur	<b>97,00 eur</b>
Predpisi o honoriranju tridimenzionalnega oblikovanja	103	81,40 eur	<b>69,20 eur</b>
New Tent Architecture	102	46,61 eur	<b>39,50 eur</b>
The Fundamentals of Architecture	102	31,11 eur	<b>26,50 eur</b>
Process: 50 Product Designs from Concept to Manufacture	102	38,90 eur	<b>33,00 eur</b>
New Media Design	102	31,05 eur	<b>26,50 eur</b>
We love Magazines	102	41,39 eur	<b>35,00 eur</b>
Tactile, High touch Visuals	102	52,04 eur	<b>44,00 eur</b>
111 Posters	102	47,31 eur	<b>40,00 eur</b>
Contemporary Illustration and its Context	102	52,04 eur	<b>44,00 eur</b>
InDesign in osnove namiznega založništva	101	29,90 eur	<b>22,50 eur</b>
Architecture of Change, Sustainability and Humanity	101	58,51 eur	<b>49,75 eur</b>
Design Drawing, knjiga in CD	101	43,56 eur	<b>37,00 eur</b>
Mutations	101	53,22 eur	<b>45,00 eur</b>
Photoshop CS3 učilnica v knjigi	100	44,95 eur	<b>38,21 eur</b>
Avtorsko pravo v digitalni dobi	100	54,00 eur	<b>45,90 eur</b>
Hitri vodnik skozi CorelDRAW X3	98	24,58 eur	<b>20,91 eur</b>
Naučite se: Flash 8 v 24 urah	98	32,92 eur	<b>28,00 eur</b>

[naročilnica]

ime in priimek

podjetje

ulica

poštna številka, pošta

davčna številka (zavezanci)

način plačila

položnica

račun

Naročanje: lidija@proanima.si 01 52 00 720

[naročilnica]

ime in priimek

podjetje

ulica

poštna številka, pošta

davčna številka (zavezanci)

način plačila

položnica

račun

Naročanje: lidija@proanima.si 01 52 00 720

[naročilnica]

ime in priimek

podjetje

ulica

poštna številka, pošta

davčna številka (zavezanci)

način plačila

položnica

račun

Naročanje: lidija@proanima.si 01 52 00 720

poštnina  
plačana  
po pogodbi  
št. 59/1/s

**pro anima**  
p.p. 2736

**1001 ljubljana**

poštnina  
plačana  
po pogodbi  
št. 59/1/s

**pro anima**  
p.p. 2736

**1001 ljubljana**

poštnina  
plačana  
po pogodbi  
št. 59/1/s

**pro anima**  
p.p. 2736

**1001 ljubljana**



# 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 sejnih, natečajih ...

# kje se naročim?

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

16 **november**



# njegovo veličanstvo – kolo

Podnebne spremembe, s katerimi se spoprijema naš planet, vedno bolj izpostavljajo pomen varčevanja z energijo in zmanjševanja izpustov ogljikovega dioksida v okolje. Promet je med krivci za tako stanje na visokem drugem mestu, zato so vse glasnejše pobude, da čim več ljudi preide na okolju prijaznejše oblike prevoza. Med najprimernejšimi je kolesarjenje. Velike svetovne prestolnice tekmujejo, katera bo kolesarjem zagotovila boljše pogoje, da bi jih čim več prešlo na to obliko prevoza. Seveda pa se kolo lahko uporablja še za vrsto drugih s kolesarjenjem povezanih dejavnosti, in tudi te so v močnem porastu. Zato ne preseneča, da so hale razstavišča v Fridrischafnu, kjer je vsako leto največji evropski sejem koles in dodatne opreme Eurobike, pokale od življenja.



Rekli boste: »Bah, šport!« A resnica je svetlobno leto daleč – na razstavnih prostorih so bila sicer res predvsem kolesa, pobljše pogledano pa je bil sejem predvsem zakladnica superiornega oblikovanja, visokih tehnologij, razvoja in inovacij. Kolesa so bila le obešalniki. Področje je v silovitem vzponu, saj hkrati s porastom uporabe koles za dnevno migracijo po mestu to prevozno sredstvo postaja priljubljeno še za več drugih namenov, od potovanja, turnega kolesarjenja, vzpenjanja v gore in divjih spustov po strminah do akrobatike, ekstremnega kolesarstva ... Obisk je bil zato paša za dušo in oči ter tudi strokovni izziv.

## Vsakemu svoje

Če bi vas nekdo vprašal, koliko različnih koles obstaja, jih skoraj gotovo ne bi našteali več kot pet. Eurobike je dokazal, da jih je vsaj šestnajst, saj je bilo toliko razpisanih kategorij, v katerih so se lahko proizvajalci pomerili za nagrade. Tako imamo najprej univerzalna kolesa za vse terene, potem potovalna kolesa, turna kolesa, mestna kolesa, hitrostna kolesa, oblikovalska kolesa, družinska in otroška kolesa, trdovzmetena in polhovzmetena gorska kolesa, gorska kolesa za spust, cestna kolesa, sklopna kolesa, električna oziroma e-kolesa, t. i. križarke, pa še eksotične izvedenke, kot so

fitnes kolesa, kolesa BMX, »umazana« kolesa za vožnjo po mivki in blatu, kolesa za posebne potrebe ... Če pa bi se osebno udeležili sejma, bi se vam navedeni seznam zdel prekratek, saj je bilo različnih vozil na nožni pogon toliko, da jih težko prešteješ. Zato je najbolje iz pestrosti dogajanj izveliči le smernice.

## Udobje in ergonomija

Ko odpreš to vprašanje na področju kolesarstva, pri nas skoraj ni človeka, ki bi razumel, o čem govoriš. Samo po sebi umevno je, da je kolesar zvit nad krmilom kot kranjska klobasa. A nedaleč od nas je kolesarska dežela,

ki se imenuje Nizozemska in kjer so kolesa precej drugačna. Krmilo je dvignjeno precej visoko in približno uporabniku, tako da se lahko na sedežu sedi popolnoma zravnano (hudomušnež je to opisal: ravno kot žirafa). Opisani položaj je za vožnjo veliko udobnejši, kar je posebno dobrodošlo za vse z bolečim hrbtom, pa tudi starejši ljudje lažje in dostojanstveneje uporabljajo tako kolo. Na naših cestah jih zaenkrat še skoraj ni, v mednarodnem žargonu pa jih boste lahko zasledili kot holandska kolesa oziroma križarke.

Poleg teh udobnih koles z običajnim okvirjem in visokim sedalom je sejmišče preplavila tudi ponudba dvo-, predvsem pa triciklov, podobnih t. i. lezikolesom, ki so že tudi pri nas, a še ne prav zelo razširjena. Različnih izvedenk je kar mrgolelo: bolj ali manj športnih, z visokim udobnim sedalom z naslonom za glavo ali z nekoliko nižjo školjko, z dvema kolesoma na sprednji ali zadnji osi ali pa tudi le s po enim na obeh. Slednja sicer zahtevajo nekaj več vaje in spretnosti. Vsa tovrstna kolesa se od običajnih razlikujejo po dolžini – so kar opazno daljša, zato so se dvomljivci še kako razveselili možnosti, da se zapeljejo nekaj krogov po poskusni stezi. Večina jih je izkušnjo pohvalila.

Pod rubriko udobje bi lahko umestili tudi električna oziroma e-kolesa. Ta so trenutno v velikem porastu, saj jih je bilo leta 2009 prodanih kar 100.000. Kupci so vsi, ki želijo s podporo električnih baterij, ki pomagajo prevoziti naporne klance, kolesariti nekoliko bolj lagodno. Seveda so priložnost tudi za take uporabnike, ki jim je pogajanje pedal naporno zaradi starosti ali bolezni. Napajalni akumulatorji so skoraj neopazni, pogosto kar v odebeljeni spodnji prečki.



**Kolesar civilist**

Ker kolesa vse pogosteje postajajo prevozna sredstva za dnevne vožnje po opravkih v mestu, se tudi kolesar kot njihov uporabnik ne želi več »šmeliti« v oprizete kratke hlače, pisane majice ali živopisane čelade, ki so smešne predvsem na glavah poslovnežev v oblekah. Kolesar želi biti videti mesto in urejeno, kar mu najnovejše domislisce in inovacije tudi omogočajo. Navdušile so nas čelade, ki so jih ustvarjalci oblekli v blago in jim nadedli podobo klasične kariraste baretkke, ljubke volnene čepice z okroglim čopom na vrhu glave ali podobnega vsakodnevnega pokrivala.

Tudi izbira različnih torb in drugih dodatkov, ki kolesarju omogočajo, da prevaža s sabo vse mogoče, od običajnih osebnih potrebščin do manjših in večjih tovorov, otrok, živali itn., je bila bogata. Videz teh izdelkov je bil v razponu od klasične angleške elegancje preko živopisane razigranosti do poetičnosti in romantike – odvisno od tega, kakšen značaj želi uporabnik dati svojemu konjičku. Široko in različnim okusom prilagojeno izbiro so imeli na primer Nizozemci iz podjetja Basil ([www.basil.nl](http://www.basil.nl)), pa tudi ponudba velikih, kot je Vaude, sledi tem smernicam ter jih še nadgrajuje – s kolesarskimi torbami iz reciklirane plastike PET.

H kolesarjevemu udobju spada tudi pokrit parkirni prostor oziroma kar garaža. Širok nabor te ponudbe je imelo nemško podjetje



*Holandsko udobje vožnje*



*Lezikolesa na različne načine*



tje WSM ([www.wsm-fahrradstaender.eu](http://www.wsm-fahrradstaender.eu)), veliko proizvajalcev je ponujalo tudi različne torbe in kovčke za prevažanje koles. Kolesa pa so lahko prirejena tudi za prevažanje težkih tovorov ([www.cargobike.com](http://www.cargobike.com)) ali pa le za udobno in varno prevažanje otrok.

**Moje kolo je lepo in zabavno**

Oblikovalčevo oko ni moglo ostati ravnodušno ob posebno lepih in privlačnih izdelkih. Mednje bi gotovo prišli živopisne čelade, s katerimi si lahko nadenejo zeleni značaj tudi pristaši živolakiranega videza tega izdelka. Udobje nizozemskih križark

je s sijajnim oblikovanjem nadgradilo podjetje Nirve ([www.nirve.nl](http://www.nirve.nl)). Pestro ponudbo različno okrašenih okvirjev dopolnjujejo z možnostmi izbire različnih barv obročev, ročajev, plaščev, sedežev in celo zvoncev. Glede na obseg ponudbe si lahko vsak kupec svoje kolo popolnoma personalizira.



*Dodatki za civilen ali razigran videz*



Križarke podjetja Nirve

Popolnoma izvirna so tudi kolesa podjetja Pedersen (pedersen-rad.de) z okvirjem iz ravnih cevi v obliki paličja ter z dodatki iz naravnega usnja. Ali pa nabor retro, futurističnih in hibridnih koles ter križark v kulturnem slogu podjetja PG (pg-bikes.com), rezerviranih za osebe s svojstvenim značajem. Za tiste, ki ljubijo barvitost, so proizvajalci naredili tudi plašče koles v živopisanih barvah, ročke krmila v vseh mogočih tonih in vzorcih, prav tako zvonce, luči, in da bi lahko kolo spremenili v čisto osebno ikono, tudi nakit – za kolesarja seveda, pa tudi za kolo, nekaj podobnega kot pogosto vidimo pri motoristih znamk Harley Davidson. Po-

tem so tukaj še živopisani sedeži koles, pa njihove prevleke, blatniki, nalepke za krašenje okvirja, torbe, košare itn.

#### Sem praktičen in dinamičen

Kolo je lahko pogosto tudi nadloga in breme. Posebno ko razmišljamo o tem, kako bi ga vzeli s sabo na pot z letalom ali vlakom ali pa le pustili pred nakupovalnim središčem ali službo, ne da bi trepetali, da nam ga ukradejo. Ena od rešitev teh težav so zložitljiva kolesa. Tudi teh je bilo veliko, mnoge rešitve pa so dosegale tudi vrhunsko prilagodljivost in multifunkcionalnost, na primer kolo podjetja Taga (www.taga-

nl) iz Nizozemske, ki ga z nekaj potezami iz prevoznega sredstva za mamo ali dvema otrokoma spremenimo v običajen otroški voziček. Seveda z vsemi dodatki, ki jih zahteva dnevna vožnja v tamkajšnjih vremenskih razmerah. Preprostih zložitljivih koles je bilo kar nekaj, posebno nagrado, in to kar zlato, pa je dobil GoCycle, zložitveno e-kolo, pospremljeno kot večina njegovih »ročnih« konkurentov s torbo za prenašanje.

#### Kolesarji radi potujejo

Vse bolj priljubljeno je letovanje na kolesu, kar je dokazovala tudi pestra ponudba

kolesarskih počitnic. Velika notranja avla je bila v celoti namenjena izletnikom in tam so bili turistični delavci iz vse Evrope, ki so ponujali destinacije od Izraela, Kanarskih otokov, Mauriciusa ... Povsod vabijo tudi kolesarje in jim nudijo karte ter druge informacije. Tudi Slovenija je bila zastopana s številčnim, dobro založenim in prijaznim zastopstvom.

#### Inovativnost in ustvarjalnost na vsakem koraku

Inovacij je bilo skoraj na vsaki stojnici nekaj, seveda pa brez medsebojnega merjenja ne gre. Na sejmu Eurobike se je to imenovalo Eurobike Award 2009. 1028 razstavljalcev je nanj prijavilo kar 400 izdelkov. 77 jih je strokovno sestavljena in zahtevna žirija, ki so jo poleg organizatorjev festivala sestavljali priznani oblikovalci, izbrani v povezavi z iF – Industrie Forum iz Hannovra, nagradila, le osem pa si je zaslužilo tudi zlato priznanje. Posebna nagrada je bila namenjena študentom, ki se jih je letos prijavilo 44, ter zelenim rešitvam za priznanje Eurobike Green Award 2009. Zlate nagrajence predstavljamo v posebnem okvirčku. Med nagrajenci, ki niso zaslužili zlata, so bili posebno zanimivi: lahka zložitljiva kolesarska čelada, že prej omenjene čelade s civilnim videzom, kolesarski nepremočljivi pajac itn.

Kaj naj zapišemo v povzetku poročila? Predvsem to, da prikazani izdelki želijo izzvati tudi nekaj sprememb na naših tleh. Sejem je bil dokaz, da kljub velikemu številu kolesarjev za razvojem zelo zaostajamo – kot uporabniki in kot razvijalci oziroma oblikovalci. In v obdobju krize, v katerem smo pravkar, je treba prav vsako priložnost, ki se ponuja, izkoristiti.

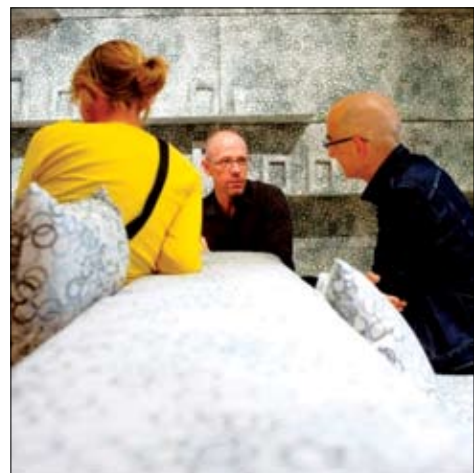


Električno zložitljivo kolo GoCycle, tudi prejemnik zlate medalje



# wdw: sodobna reciklaža

Na večer 30. septembra se je na slavnostnem odprtju tretjega dunajskega tedna oblikovanja (WDW – *Vienna Design Week*) zbralo kar približno 1500 gostov, med njimi mestni kancler za kulturo Andreas Mailath-Pokorny, predsednica Dunajske gospodarske zbornice Brigitte Jank Ikihin, direktor oddelka Christoph Thun-Hohenstein in mednarodne zvezde oblikovanja, kot sta Arik Levy in Michael Young, ter posebej za to priložnost vabljeni ikona švicarskega urarskega podjetja Rado, Jasper Morrison.



Fotografije: WDW

Brata Daniel in Markus Freitag, poznana po projektu The Bag, v katerem nam že leta predstavljata možnosti recikliranja materialov v posrečene torbe za vse namene, sta ob tej priložnosti razstavila nekaj sto torb iz recikliranega materiala, ki so si jih obiskovalci lahko sposodili z namenom recikliranja bioloških odpadkov ter se zavezali, da bodo naslednje tri mesece v dokaz recikliranja prinašali svoje odpadke v posebej za to priložnost v galerijo postavljen biološki zabojnik.

Na otvoritveni večer so si obiskovalci lahko ogledali še navdušujočo razstavo Cha-

ton Superstructures, delo Arika Levy za naročnika Swarovski Crystal Palace – projekt fascinantnih instalacij v obliki kristalov vseh velikosti in iz različnih materialov. Predstavili so nam tudi povsem novo kolekcijo izbranih oblikovalskih izdelkov Wien Products v lepo prenovljeni zgodovinski stavbi. Otvoritev je potekala v baročnem okolju. Vsi govorniki, vključno s pobudniki in nosilnimi partnerji Dunajskega tedna oblikovanja WDW – Neigungsgruppe Design, Thomas Machhörndl, generalni direktor revije H.O.M.E., so izrazili zadovoljstvo in podporo pozitivnemu razvoju in smernicam av-

strijskega in dunajskega oblikovanja zadnje obdobje ter izrazili navdušenje, da lahko obiskovalcem v sklopu Dunajskega tedna oblikovanja ponudijo še več. Nepozaben večer pa je bil samo uvod v enajstdnevno raziskovanje festivala.

Program tretjega dunajskega oblikovalskega festivala, ki je potekal med 1. in 11. oktobrom, poziva in sooča oblikovanje v vsakdanjem življenju z novozasnovanimi programi, kot so VDW Lab, VDW Debut in VDW Carte Blanche, podprti s številnimi predavanji, predstavitvami in razstavami, med katerimi je izstopala reciklaža v vseh vidikih, pa

naj bo to uporaba predhodno prirejenih, a vsem znanih predmetov, v drugotne namene, sodobnih predmetov v retroslogu ali osveženih in preoblikovanih predmetov, ki jih poznamo iz časa naših babic.

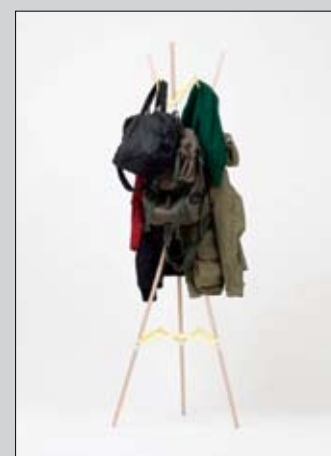
VDW Lab. Projektna skupina, namenjena mladim grafičnim in industrijskim oblikovalcem, povabljenec organizatorja festivala ter gostujočega kustosa in oblikovalca sporočil Erwina Bauerja. Delo na izbranem projektu je potekalo v Kunsthalle na Karlsplatzu. Cilj laboratorija je bil udeležencem ponuditi znanje in izmenjavo izkušenj v postopku in pristopu odprtega procesa dela.



Chaton Superstructures, delo Arika Levy za naročnika Swarovski Crystal Palace



VDW Carte Blanche je priznanje petim ambicioznim in zahtevnim projektom, ki niso bili zasnovani v komercialne namene. Projekti so dosežki mladih oblikovalcev v sodelovanju s petnajstimi študenti dunajske tehnične univerze, ki so iskali in razvijali možnosti aplikacij in robotov, namenjenih pomoči in delu v mestu, na letališčih, v trgovinah, šolah, na vrtu in doma.



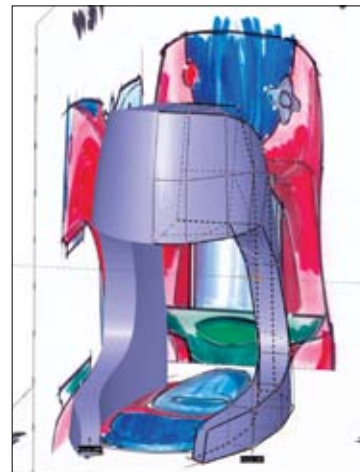
VDW Debut. Izbrani študenti industrijskega oblikovanja, diplomanti zadnjih treh let, so imeli priložnost predstaviti svoja dela v okviru VDW Debut pod pokroviteljstvom mednarodno priznane fundacije James Dyson. Razstavljeni projekti desetih mladih oblikovalcev zmagovalcev nagradnega natečaja so prejemniki nagrade James Dyson. Na predlog neodvisne žirije so bili vsi javno predstavljeni na Vorgartenmarkt.



Kolekcija oblikovalskih izdelkov Wien Products

# catia za dizajn – dizajn za catio?

Catia je program, ki je v slovenskih oblikovalskih in arhitekturnih krogih (zatenkrat še) manj poznan. Pogosto se ga omenja v povezavi z avtomobilsko in letalsko industrijo, tudi izdelovanjem plovil, drugje pa se nekako še ni uveljavil. A to lahko trdijo le nepoznavalci, saj tisti, ki podrobneje spremljamo razvoj sodobnega oblikovanja, vemo, da si s Catio pomagajo do futurističnih in brezmejno svobodnih oblik svojih objektov svetovno znani slavni arhitekti, kot so Herzog & de Meuron, Zaha Hadid, Frank Ghery .. S čim modelirajo svoje najdrznejše oblike najslavnejši industrijski oblikovalci, nismo zasledili, glede na možnosti, ki so nam jih slovenski ponudniki programov prikazali na srečanju sredi oktobra, pa je Catia prav gotovo izziv za vse.



Tokratni dogodek je bil namenjen predvsem oblikovalcem v svobodnih poklicih ali podjetjih ter podjetjem, katerih izdelki so prepoznavni po kakovostnem oblikovanju (Gorenje, Intralighting, Ultra, Elektronček, Logina, Margenta, Gold Club, Akrapovič, MS, Seaway, Elan, Blumar, Trimo ter različni arhitekturni in oblikovalski studii). Vabilu na brezplačni dogodek se je odzvalo 126 udeležencev, od katerih jih je več kot 110 tja tudi prišlo.

Cilj z naslovom Catia for Design je bil, da privabi predvsem arhitekta in industrijske oblikovalce. Žal je bilo teh le za peščico, več pa poznavalcev programa, ki so njegovi uporabniki že leta. A predstavljene rešitve so neposredno naslavljale prve in s prikazanimi zmogljivostmi prepričale. Najprej industrijskim oblikovalcem namenjen *Imagine and Shape*.

## Kavamat za digitalno kavo

Na prikazu so uporabili prostoročne skice, ki so jih z 2D-optičnim čitalnikom vnesli v računalnik. S programom Sketch Tracer so jih postavili v 3D-virtualno okolje. Naslednji korak je bil modeliranje digitalnega 3D-objekta z modulom *Imagine & Shape*. Modul za delo uporablja tako imenovane T-spline. Preprosteje povedano je to modeliranje organskih površin oziroma metoda, s katero se približujemo principom oblikovanja gline. Lepota tega postopka je, da manipuliraš s točkami, črtami in površinami ter da modul dejansko predstavlja dizajn v Catii.

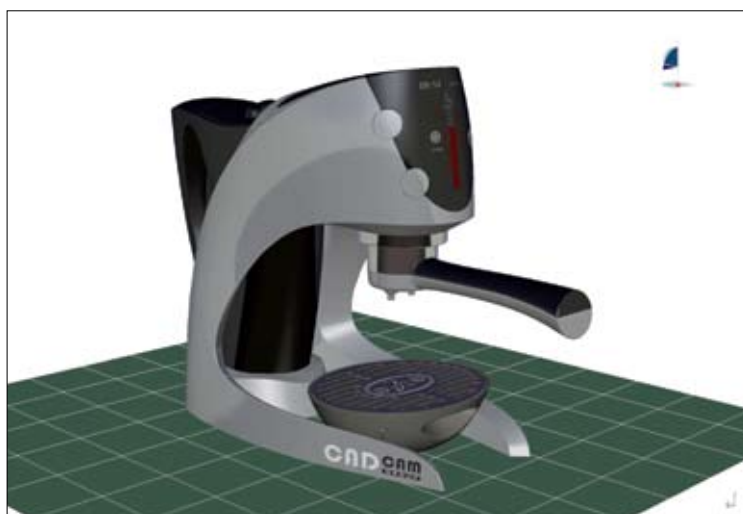
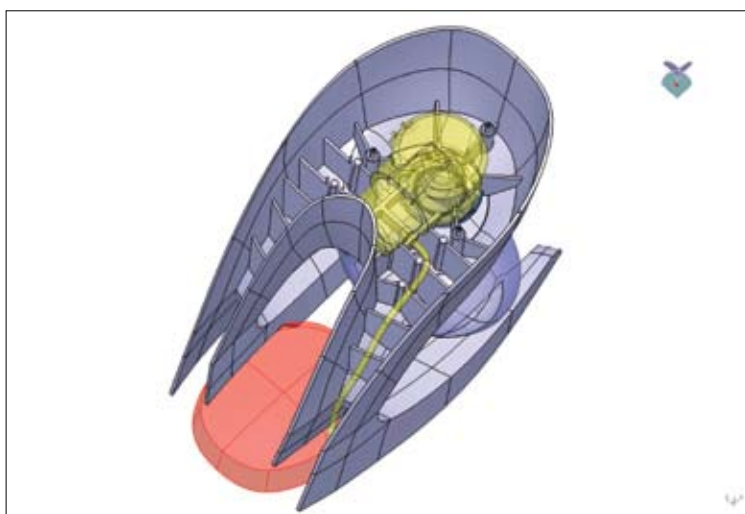
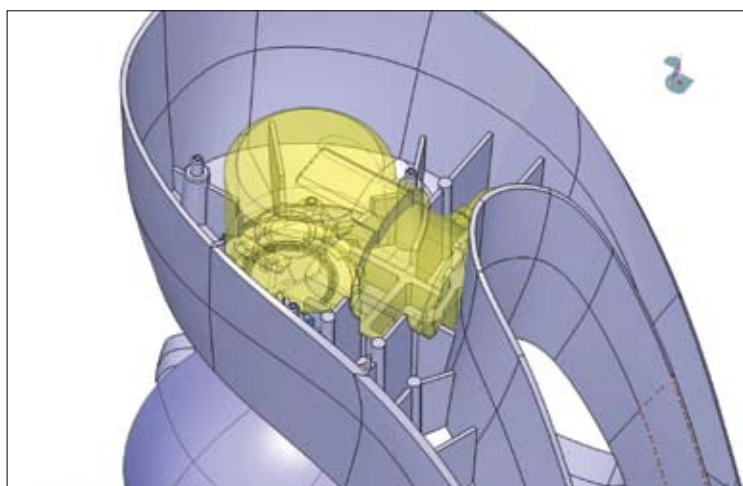
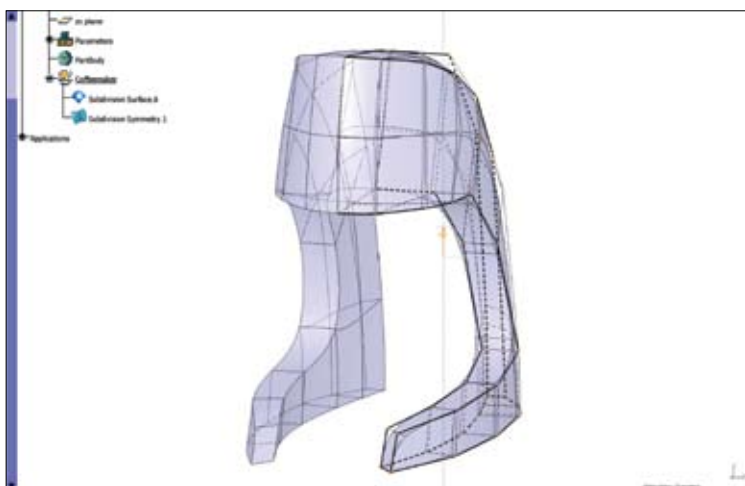
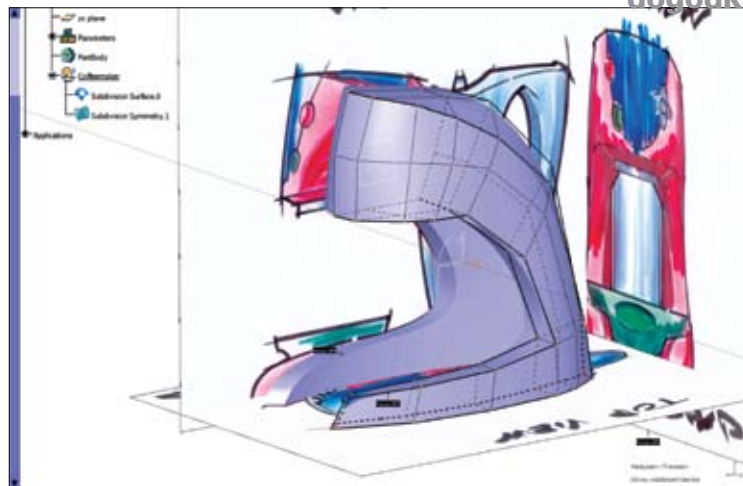
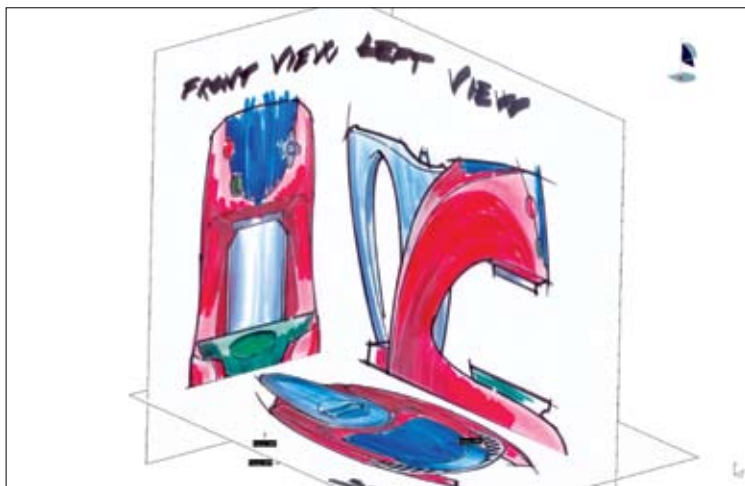
Nato so model nadgradili s tehničnimi oziroma parameteriziranimi površinami, za kar je poskrbel modul *Generati-*

*ve Shape Design*. Kot večino ohišij sodobnih kuhinjskih aparatov je tudi tega treba odliči. Za ta podvig pa Catia ponuja modul *Functional Moldet Part*, ki prav tako kaže na fleksibilnost in učinko-

vitost programa. Kar sem osebno pogošal, je le MKE-analiza litja. Da bi digitalni model bolje predstavili, so si pomagali z vizualizacijo oziroma upodobitvijo. Catia zanjo uporablja modul *Mental Ray*.

Seveda pa Dassault ponuja še dodaten program, namenjen pripravi vizualnega kataloga ali servisno učnega priročnika. Ta je lahko statičen (slike) ali/in dinamičen (filmi).





Postopek izdelave izdelka v modulu Imagine & Shape

### Od izdelka do izkušnje – vse digitalno!

Zahtevnost proizvodnih linij, ki so jih podpirali in oskrbovali njihovi programi, ter kompleksnost oblik izdelkov sta od proizvajalca Dassault Systemes vedno zahtevali več kot le razvoj izdelka. Treba je bilo pravilno načrtovati proizvodnjo, življenjski krog izdelkov itn., zato je Catia sledilo še nekaj pomembnih orodij: Simulia za simulacije uporabe in izvajanje digitalnih testiranj, Delmia za načrtovanje proizvodnje in

vzporednih procesov, Enovia za komuniciranje in sodelovanje med multidisciplinarnimi izvedenci ter 3Dvia za izdelkovo digitalno življenje v stiku z uporabnikom. Most med industrijskimi oblikovalci in konstrukterji je porušen zaradi nekompatibilnosti programov, ki jih eni in drugi uporabljajo. Prednost Catie je, da ima izgrajena vsa potrebna orodja, da se proizvodni proces neovirano nadaljuje skozi

**Oblikovanje je edino, kar razlikuje izdelek od drugega izdelka na trgu. (Nono Ohga, Sony)**

vse faze, od zasnove, preko oblikovanja, priprave za proizvodnjo, nadzora, vse do spremljanja vseživljenjskega kroga izdelka.

Na drugem sklopu predavanj se je najprej predstavilo podjetje Pipistrel, ki se ukvarja s proizvodnjo in prodajo ultralahkih letal, zadnji dve predstavitvi pa sta prikazali

možnosti uporabe Catie v arhitekturi in povratnem inženirstvu.

Prikazani primeri so nedvomno dokaz, da Dassault Systemes res želi prodreti na trg oblikovanja, in prepričana sem, da bi na srečanju prikazano prostorsko oblikovanje digitalnega izdelka navdušilo marsikatero oblikovalca, ki načrte z muko prenaša iz tlorisa v naris in od tam ponovno v stranske rise, prereze ... Dopršenost, ki jo zdaj že ponuja Catia, vse 2D-postopke pometa pod predpražnik preživelosti. 3D je nedvomno prava pot v prihodnost.

# šola in trajnostna arhitektura

Prva dva oktobrska dneva letos je bila na Ljubljanskem gradu mednarodna strokovna konferenca Šola in trajnostna arhitektura, ki so jo organizirali Ministrstvo za šolstvo in šport Republike Slovenije, Pedagoški inštitut ter OECD Centre For Effective Learning Environments (CELE).



Cilj konference je bil spodbuditi boljše sodelovanje vseh pristojnih za načrtovanje, gradnjo in vzdrževanje šolskih objektov in prostorov, tako posameznih strokovnjakov kot institucij in uporabnikov šolskega prostora – ravnateljev, učiteljev, učencev in lokalnih skupnosti. Predstavljeni so bili izzivi pri uresničevanju trajnostnih šolskih stavb, od procesa njihovega načrtovanja do končne uporabe. Namen je bil opozoriti stroko in širšo javnost, da je bistveni dejavnik trajnostne šolske arhitekture kakovostno arhitekturno oblikovanje, ki od vsakega posameznika zahteva odgovornost pri poseganju v prostor. Izpostavljeno je bilo, da je kakovostna arhitektura splošen interes, saj sodobno družbo ozavešča o pomenu kulture bitvanja in njenega odnosa do prostora.

Na konferenci so strokovnjaki iz Japonske, Anglije, Portugalske, Italije, Finske, Nizozemske in Slovenije primerjali svoje izkušnje v zvezi s trajnostno arhitekturo šol. Predavatelji z različnih področij so predstavili svoje izkušnje celovite prenove že obstoječih šol v trajnostne, principe in načine zmanjševanja emisij ogljikovih izpustov ter pomen trajnosti tudi na področju šolske vzgoje. Arhitektki Maja Ivanič in Špela Kuhar sta predstavili štiri pozive. Pozivata, *naj se v šolski učni program umesti vzgoja o prostoru. Prav tako naj se v program vključi umetnost. Šole naj se prenavljajo in gradijo skozi institucijo javnega natečaja. Šole Emila Navinška z revolucionarno zasnovano brez hodnikov pa naj se prenavljajo po principih nacionalnega varstva.* Z uvedbo arhitekturne in umetniške vzgoje v šole bi se učitelji in učenci, ki bodo kmalu sami krojili družbo, zavedli po-

mena prostora in okolja ter si pridobili znanje o arhitekturi in estetiki.

Trajnostna arhitektura šol ustreza nekaterim temeljnim principom, ki izhajajo iz načel in logike trajnostnega razvoja. Take šole so pravilno umeščene v prostor, torej pravilno orientirane, tako da so omogočene optimalne razmere za šolsko delo, hkrati pa sta zagotovljeni optimalno osončenje in senčenje. Njihova prostorska zasnova je sodobna in fleksibilna, tako da je možna različna uporaba prostorov, nemoteno je individualno in skupinsko delo, primerni pa so tudi prostori za igro, druženje in socialne stike. Sodobna šola je mesto v malem, s »trgi«, »promenadami« in javnim življenjem. Sama zasnova prostora spodbuja medosebne stike in socialne interakcije otrok. Šole v skladu s

**»Mi oblikujemo prostor in prostor oblikuje nas.«**  
**Winston Churchill**

sodobnim razumevanjem tradicionalnih in avtohtonih kulturnih elementov ter z didaktičnimi in smiselno uporabljenimi detajli, kot so barva, materiali, oprema ipd., izkazujejo spoštljiv odnos do naravne in kulturne dediščine.

Arhitekt Miha Dešman je v predavanju navedel naslednje napotke za trajnostno arhitekturo šol. V učni program morajo biti vključene okoljsko ozaveščene vsebine na vseh stopnjah (»learning by doing«). Zunanje učilnice naj bodo enakovredna prizorišča učnega procesa, vključen naj bo ekovrt, ki prikazuje zbiranje vode, vodne rastline in živali. Zunanjo ureditev naj tvorijo avtohtone rastline brez velikih potreb po dodatnem



Šola v Afriki, Burkina Faso, arhitekt Diebedo Francis Kere



Podaljšek šole v Afriki, Burkina Faso, arhitekt Diebedo Francis Kere

zalivanju. V šolah naj se uporabljajo lokalni in sezonski prehranski izdelki.

V sklopu konference je bila postavljena tudi razstava izbranih realizacij boljših vrtcev in šol. V prvem delu razstave so bili predstavljeni trije mejniki razvoja slovenskih šol skozi zgodovino šole do leta 1918, šole arhitekta Emila Navinška brez hodnikov ter šole iz obdobja modernizma. Drugi del razstave je predstavil 25 primerov šol, ki so kljub togim predpisom in finančnim omejitvam arhitekturni presežek.

Na razstavi so bili predstavljeni še rezultati anketiranja arhitektov in predstavnikov uporabnikov razstavljenih slovenskih vrtcev in šol. Namen ankete je bil ugotoviti prednosti in pomanjkljivosti pri načrtovanju in gradnji šole, analizirati zadovoljstvo uporabnikov s svojo šolo ter z analizo rezultatov spodbuditi k aktivnemu sodelovanju med arhitekti,

naložbeniki in bodočimi uporabniki pri načrtovanju vrtcev in šol.

Sklop predavanj je sklenil prof. dr. ir. Herman Herzberger, ki je v svoji dolgoletni praksi postavil že več kot 30 šol. V karizmatičnem nastopu je predstavil ključne smernice, ki jim sam sledi pri oblikovanju sodobnega šolskega prostora.

Projektiranje šolskih objektov danes v arhitekturi ponuja redko priložnost določati in vplivati na dane razmere (»human conditions«), ki določajo, narekujejo in sprožajo dejavnosti v prostoru. S fleksibilnim, raznolikim in odprtim oblikovanjem šolskega prostora postane arhitekt spodbuditelj različnih otroških dejavnosti. Herzberger meni, da morajo šolski objekti loviti ravnotežje med uporabnostjo, primernostjo in arhitekturno oblikovanostjo, skladno z zahtevami stroke. Različni šolski prostori potrebujejo »izumlja-





Prof. dr. Toshiharu Ikaga, Fakulteta za znanost in tehnologijo, Japonska



Maja Ivanič, arhitektka, Slovenija



Prof. Juhani Pallasmaa, arhitekt, Finska



Prof. dr. ir. Herman Hertzberger, arhitekt, Nizozemska

nje na novo« z vsako novo priložnostjo, z vsakim novim dogodkom, še posebno pa s sodobnim razvojem pedagoških smernic, ki se oddaljujejo od tradicionalnih pristopov k poučevanju. Sodobni proces poučevanja je bolj usmerjen v pouk, skladen z individualnimi potrebami vsakega učenca. Uveljavitev takega načina zahteva aktivno uskla-

jevanje med izobraževalnimi institucijami, učnimi sistemi in arhitekturo. Kakšne so šole, ki odgovarjajo sodobnim potrebam trajnosti na vseh ravneh? To so šole, ki vzgajajo ustvarjalne, dejavne in samostojne otroke. Razumevanje šolske snovi teh otrok je poglobljeno in uporabno, saj na poti pridobivanja znanja v njej sami ak-

tivno sodelujejo. Namesto tradicionalnega sistema učenja, v katerem je otrok pasiven in mirno sedi v šolski klopi ter posluša vsevednega učitelja pred katedrom, se uveljavlja sodobna šola, v kateri otrok postane raziskovalec, ustvarjalec in dejavnik. Otroke poleg staršev, vzgojiteljev in učiteljev vzgaja tudi okolje. Šola je prostor, v ka-

terem poleg doma preživijo največ časa. Šolski prostor in arhitektura torej pomembno oblikujeta otrokovo splošno kulturno zavest in občutljivost za prostor. Šole so prve javne institucije, s katerimi se otrok srečuje vsakodnevno, in to v obdobju največje dojemljivosti. Trajnostni razvoj je danes nujnost. Občutek zanj je treba otrokom že zgodaj privzgojiti. Najučinkoviteje je to mogoče v okviru javne šolske vzgoje. Zato morajo biti načela trajnostnega razvoja vključena v sam način življenja in dela v šoli, v učni program in šolski prostor. Šola lahko postane poligon za neposreden stik s trajnostno arhitekturo in dober vir za učenje.

Trajnostna arhitektura šol torej spodbuja novo generacijo otrok, ki so radovedni, ustvarjalni, samostojni in zaupajo v lastne sposobnosti. Njihovo znanje je poglobljeno in uporabno, saj je na poti pridobivanja znanja najpomembnejši dejavnik razumevanje snovi – bolj kot sama količina pridobljenih informacij.

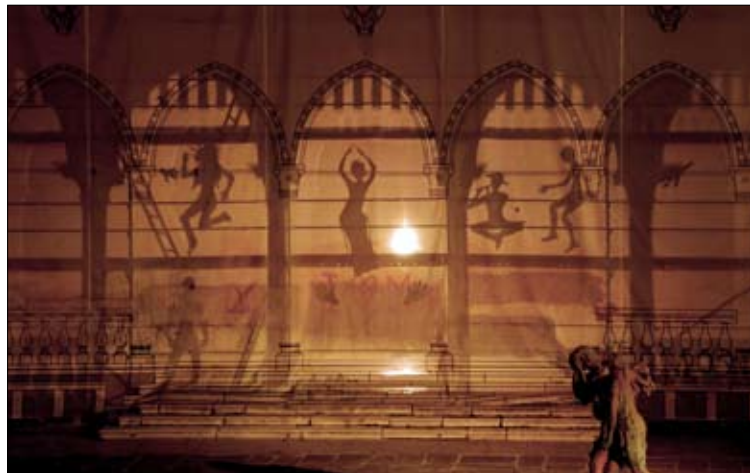
Umetnost in kultura širita obzorja in dviguje duha posameznika, s tem pa izobrazbo in kulturno raven naroda, ki vodita v trden gospodarski in civilizacijski napredek. Konferenca na Ljubljanskem gradu je pomembna stopnica na poti k napredovanju splošne kulturne in prostorske ozaveščenosti. Odlični izbor predavateljev različnih strok, jasno zastavljeni namen, izhodišča in cilji ter odlična organizacija so dobra podlaga za naslednje dogodke.



Razstava na Ljubljanskem gradu

# načrtovanje urbane prihodnosti

Na svetovni dan habitata, ki je letos potekal pod geslom »Načrtovanje naše urbane prihodnosti«, so bile 5. oktobra v Kopru pod okriljem Društva arhitektov Obale organizirane arhitekturne delavnice za dijake koprške umetniške gimnazije.



Koper je eno prvih urbanih središč na Slovenskem. Najstarejše sledi nas pripeljejo do grške legende o Aegidi. Rimljani pa so na tem mestu poznali mestece Capris, naselbino z obzidjem, ki je zavzemala osrednji prostor otoka, njegov najvišji del Brolo do začetka Cankarjeve ulice ter današnji Titov trg.

Titov trg je eden glavnih nosilcev urbane identitete Kopra. Sugestiven prazen prostor, uokvirjen z objekti, ki pričajo o nekaterih veličastnih trenutkih zgodovine mesta, je s svojo magično prostorsko razsežnostjo eden najlepših trgov na svetu. V drugi polovici 15. stoletja so nastale kulise trga: Pretorska palača, stolnica, Ar-

meria, Foresteria in Loža. Vsi ti arhitekturni spomeniki trg določajo in krojijo značilno mestno vzdušje. Če del kulis manjka, je trg okrnjen.

Loža je edina ohranjena gotska mestna loža v Sloveniji. Nadstropje je namenjeno prostorom galerije, pritličje pa je nekoč zasedala mestna kavarna. Leta 2007 so pro-

čelje Lože, severno stranico trga, prekrili z gradbiščnim zastorom. Simbolično, kot da bi se predstava končala. S tem je trg kot pomemben prostor socialnih interakcij izgubil velik del svojega naboja. Zastor je kakor mrtvaški prt. Ložo zakriva, jo abstrahira. Obenem pa daje odlično zavetje za vandale, ki fasado lahko nemoteno krnijo.





Začasna oživitev Lože je bila glavna tema arhitekturnih delavnic za dijake. Pod mentorstvom arhitektov Nine Štrovs in Matveja Grande so izdelali senčne lutke, ki prikazujejo zamrznjeno akcijo, fantazijski fragment iz zgodovine Lože. Figure iz kartona so namestili za gradbiščno kulislo in jih osvetlili iz ozadja. Kartonaste figure so se zarisale na »fasadi« Lože. Trg je tako za en večer dobil odvzeto severno stranico in ponovno zaživel. Kulisa čez Ložo je postala platno za senčne lutke.

Cilj delavnice je bil pospešiti razvoj dogodkov, namenjenih dokončanju prenove kavarne Lože, in tako ponovno vzpostaviti izjemno tržno vzdušje. Fasada Lože je pomemben arhitekturni spomenik in pečat Kopra, ki pod zastorom skrit pred urbaniimi prebivalci, katerim je namenjen, že dve leti propada.

Poleg opisane delavnice v Loži sta potekali še dve pod mentorstvom slikarja Tilena Žibone in arhitekta Erika Stojanović Kocjančiča. Prva na temo oživljanja požgane hiše na Ulici OF 8, kjer so udeleženci izdelali akrilno poslikavo na PVC. Druga skupina pa je z zeleno intervencijo ozelenila vogal Lože.

Ob propadanju takega kulturnega spomenika je etična odgovornost družbe, posameznikov in stroke, da stanje izboljša. Dijaki so z delavnico ob dnevu habitatov storili prvi korak.

Arhitektura je oblikovanje praznega prostora, prostora vmes ...

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

# sloni v alpah

Pred dvema tisočletjema se je znameniti vojskovodja Hannibal v želji, da bi si podredil rimski imperij, odločil za drzno in tvegano taktiko. Nepremagljiv rimski imperij je želel zavzeti povsem nepričakovano in tvegano – s svojo vojsko bojnih slonov se je odločil napasti s severa. Tako se je iz Kartagine, ki je bila na območju današnje Tunizije, podal na dolgo pot po Iberskem polotoku in čez Pireneje, prečkal je Alpe ter presenetil Rimljane. Prevzel je oblast in se vpisal v zgodovino. Nemogoče mu je uspelo.



## Cipra

Od 17. do 19. septembra je bila v Lihtenštajnu letna konferenca mednarodne komisije za varstvo Alp – Cipra. Slovenija je kot podpisnica alpske konvencije enakovredna v družbi najrazvitejših držav prav zaradi koščka Alp znotraj naših meja. Alpska konvencija je mednarodna pogodba, katere namen je zagotoviti varstvo in sonaravni razvoj alpske regije. Podpisana je bila 7. novembra 1991 v Salzburgu. Prve so jo podpisale Avstrija, Nemčija, Italija, Francija, Lihtenštajn in Švica. Slovenija je konvencijo podpisala 29. marca 1993. Veljati je začela 6. marca 1995, nastala pa je na pobudo Cipre po dolgih pripravah, ki jih je vodila ta organizacija. Društvo Cipra Slovenija si prizadeva uresničevati določila protokola pri nas in zastopa Slovenijo v mednarodni povezavi.

## Rast?

Strokovne konference se je udeležilo približno 200 predstavnikov članic podpisnic. V sodobnem, energetske varčno zasnovanem družbenem središču naselja Gamprin v kneževini Lihtenštajn so potekali predavanja in delavnice pod skupnim naslovom »Rast na vse kriplje in pretege?«. Naravna težnja človeka po izboljšavah je izoblikovala sodoben svet. Razvoj je človeštvu prinesel veliko dobrega. S tehnologijo smo vedno bolj mobilni, naša bivališča so udobnejša in varčnejša, komunikacijska omrežja omogočajo hiter pretok zamisli in znanja. Dosedanji uspešni razvoj je omogočala rast na račun cenenih naravnih virov, ki pa se zaradi vse večjega obsega izra- be počasi izčrpavajo. To vodi v ekološko in

gospodarsko krizo, katere prag smo že prestopili. In ker je kulturnemu okolju Alp prizadevanje za doseganje vse večje blaginje naravno in prirojeno, je bilo vprašanje o iskanju sreče v Alpah rdeča nit konference.

## Prevrednotenje

Kako torej nadaljevati, se je spraševal Maurizio Pallante, predsednik Društva za srečno upadanje. Glavno težavo vidi v tem, da je

bil BDP (bruto družbeni proizvod) do zdaj osnovni kazalnik razvoja. Z njim merimo letno denarno vrednost izmenjave dobrin in storitev, ki naj bi po definiciji zadovoljevale naše želje. Vendar ni vedno tako. Ko na primer z avtomobilom stojimo v prometnem zamašku in motor teče v prazno, se BDP povečuje. To je dobro za gospodarstvo in kazalnik rasti, nikakor pa ne za nas in našo srečo.

Po prepričanju Maurizija Pallanteja je nastopil čas za prevrednotenje družbenih norm. Individualne dobrine je treba zamenjati za kolektivne. Ponovno je treba vzpostaviti načelo dela, ki ga je zamenjalo načelo zaposlitve. Če je nekdo zaposlen, še ne pomeni, da je tudi delaven in da proizvaja kakršno koli dobrino. Tako se izgubljata energija in učinkovitost družbe. Lastno delo je osnova prevrednotenja, ki nas pripelje do »srečne-



Sodoben in energetske učinkovito zasnovan družbeni objekt, kjer je bila konferenca



Konference se je udeležilo približno 200 ljudi iz držav podpisnic alpske konvencije.

strijskih občin. Njene ugotovitve nikakor niso vseh uradnim državnim statistikam. Stanje je namreč tako, da večina avstrijskih občin zaznava upad razvoja. Razlogov je več: odseljevanje, odmakrjenost, nekonkurenčnost ipd. Ker je družba sledila diktatu rasti in razvoja, so te občine upad doživljale kot nekaj negativnega. Nadzorovanega upadanja niso poznale. Usmerjanje upadanja je politično in tehnično precej zahtevnejše kot usmerjanje rasti.

Tako rast kot upadanje sta naravna procesa. Neomejene rasti v naravi ni. V svojem predavanju je poudarila, da je vsak socioekonomski sistem zmožen preživetja, če spoštuje ekološke procese. V tem kontekstu je izpostavila razliko med rastjo in bohotenjem. Če se manjše število posameznikov bohoti na račun vseh ostalih, je to dolgoročno uničujoče za oba. Tudi ta dejavnik je družbo pripeljal do trenutne krize.

### Sloni

Asociacijo na nenavadno zgodovinsko dejstvo slonov v Alpah je sprožilo uvodno predavanje prof. Fraza Josefa Radermacherja, predstavnika Club of Rome. Logika rasti se vse bolj približuje svojim mejam. Podnebna in energetska kriza sta le dokaz že omenjenega dejstva. Gospodarska kriza pa težave še pogloblja. Diktirana rast je onemogočala vsak novi način razmišljanja. Zrasla je kot slon v naših glavah, ki onemogoča, da bi spoznavali druge zasnove prihodnosti.

Kot se je zdelo nekoč nemogoče prečkati Alpe s sloni, je danes nemogoče videti svet brez razvoja. Franz Josef Radermacher nas je pozval k preobratu: »Izbrišimo že starega slona iz glave in začnimo razmišljati o seksi žirafi.« Oпустimo stare zasnove razmišljanja na podlagi rasti BDP-ja in razmišljamo o srečnem upadanju. Ni več veliko časa.

ga upadanja», kar pomeni, da se kakovost življenja ne poslabša, nasprotno, še naprej se povečuje. Slikovit primer je domači vrt za pridelavo zelenjave. Na njem z lastnim delom pridelamo dobrine, ki so kakovostnejše in bolj zdrave od kupljenih. A ker gre za lastno proizvodnjo, in ne blagovno menjavo, ob tem BDP pada.

Do upadanja bo v vsakem primeru kmalu prišlo oziroma je že. Dosegli smo meje narave. Naravni viri niso neomejeni in nikakor niso več poceni. Če se tega zavedamo, lahko upadanje nadziramo in ga usmerimo v svojo korist in srečo, sicer lahko pride do škodljivega upadanja, ki vodi v družbeno degradacijo.

### Upadanje

Gerlind Weber je profesorica na dunajski univerzi. Že nekaj let preučuje razvoj av-



Rast na vse kriplje in pretege?



Slon – prisposodba diktata rasti



Seksi žirafe

# 4. simpozij obnovljivih energij

Četrty zaporedni in že drugi letošnji simpozij o obnovljivih virih energije je z uvodnim pozdravom odprla predsednica Slovensko-nemške gospodarske zbornice (AHK) Gertrud Rantzen. Poudarila je, da je Nemčija v samem svetovnem vrhu glede števila in obsega investicij v obnovljive vire energije. Gospodarsko vejo je podprlo tudi nemško zvezno ministrstvo za gospodarstvo in tehnologijo z zamisljo izvozne pobude (*Export Initiative*), v okviru katere AHK prireja različne simpozije, delavnice, poslovna potovanja in srečanja. Tokratni simpozij je bil usmerjen v biomaso in bioplin.



Prvi govornik je bil *Mario Soos*, *gospodarski ataše nemškega veleposlanništva*, ki je poslanstvo simpozija postavil v nekoliko širši kontekst, saj je dejal, da ne gre le za nove poslovne priložnosti, ki jih to področje ponuja, temveč tudi za strateško pomembno zmanjšanje odvisnosti od fosilnih goriv in hkrati prispevek k zmanjšanju izpustov toplogrednih plinov. Poraba energije se namreč iz dneva v dan povečuje, kar pomeni vedno večje stroške fosilnih goriv, po drugi strani pa tudi postopen upad cen obnovljivih virov. Če bomo nadaljevali po zdaj začrtani poti, se bodo do leta 2030 toplogredni plini povečali za 30 odstotkov, kar pomeni globalno zvišanje temperature za dve stopinji.

»Nemčija je glede obnovljivih virov lahko ostalim državam svetel zgled. Dosegamo stabilno gospodarsko rast ob sočasni skrbi za okolje. Pomembno je, da ločimo gospodarski razvoj in porabo energije oziroma da uspemo z manj energije dosegati enak gospodarski razvoj.« je dejal Soos in dodal, da je Nemčiji to uspelo doseči z zakonskimi določili, tarifnim sistemom proizvodnje elektrike iz obnovljivih virov, finančnimi spodbudami in trgovanjem z emisijami. Sektor biomase v Nemčiji zaposluje skupno 240 tisoč ljudi, med vsemi obnovljivimi viri pa je biomasa zadnja leta najbolj razširjena. Nemška vlada zato obnovljive energije obravnava kot poslovno priložnost za obnovo gospodarstva in nova delovna mesta, zato jih vsestransko, predvsem pa tudi finančno, spodbuja. V nadaljevanju je *mag. Robert Režonja* z Ministrstva za kmetijstvo, gozdar-

stvo in prehrano v svoji predstavitvi na kratko poudaril, da so obnovljivi viri vse pomembnejši. Pri tem gonilo niso samo mednarodne obveze do varstva okolja in izpustov, temveč tudi nova spoznanja na področju tehnologije. Ob tem se odpirajo velike možnosti za razvoj podeželja, predvsem z vidika lastnih potreb kmetov. Naslednji govornik, *Henrik Dvoržak* iz podjetja Weishaupt, je izrazil zaskrbljenost, ker okoljska politika v Sloveniji šepa

in ker še nismo pripravljeni na izpolnjevanje obvez glede zmanjšanja izpustov toplogrednih plinov. Obnovljivi viri energije se ne obravnavajo samostojno, medtem ko Slovenija že plačuje kazni zaradi preseženih izpustov v obsegu kar milijon ton glede na obveznosti iz kjotskega sporazuma na letni ravni. Razvoj, ki temelji na obnovljivih virih, se tako oddaljuje, na kar kaže tudi počasno sprejemanje zelene energetske knjige. V sklepu je še pouda-

ril, da mora stroka prevladati nad priljubljenostjo in politikoterm da na simpoziju pogreša politike, ki bi jih morala ta tema še kako zanimati.

*Dirk Kalausa* iz Eclareon GmbH Management Consultants je v svojem govoru predstavil okvirne politične razmere in razvoj trga na področju obnovljivih virov energije v Nemčiji. Export Initiative je del izvozne pobude, ustanovljene leta 2002, nemškimi podjetjem pa omogoča nepo-





Postaja za bioplin v Avstriji

iz podjetja Max Weisehaupt in podjetje Schnell. *Jadranko Medak* z Direktorata za energetiko pa je v sklepu predavanj še najavil, da bo področje obnovljivih energij v prihodnosti skoncentrirano le še na gospodarskem ministrstvu. Izpostavil je tudi zapletenost administrativnih postopkov za dodeljevanje spodbud.

### Okrogla miza

Na koncu simpozija je bila okrogla miza, na kateri so sogovorniki navedli še nekaj zanimivih podatkov. Tako je gospod Šumenjak iz Združenja bioplinarn Slovenije povedal, da ima Slovenija trenutno približno 70 megavatov potenciala, da imajo dosedanja lastniki bioplinarn dobre izkušnje ter da pričakuje tudi v prihodnje rast njihovega števila. Robert Režonja z ministrstva za kmetijstvo vidi precej dobre možnosti za razvoj biomase tudi v okvirih programa za razvoj podeželja, ki jih delno sofinancira Evropska unija, a hkrati ugotavlja, da je ključno vprašanje obnovljivih virov strošek začetne investicije, ki je lahko precej velik. Prav tako moramo po njegovem za nadaljnji razvoj biomase k sodelovanju povabiti celotno verigo udeležencev procesa pridobivanja lesne biomase, od sečnje v gozdovih, prodaje kotlov do končnih uporabnikov. Nike Kranjc je kot morebitno nevarnosti pri koriščenju energije predstavila nevarnost prevelikega izkoriščanja gozdov in morebitno prašenje, ki nastaja pri proizvodnji lesne biomase. Prav tako je lahko pod vprašajem tudi ogljikova nevtralnost, če biomasa prihaja iz drugih držav.

Glavno sporočilo okrogle mize je bilo, da ima Slovenija v primerjavi z Nemčijo ugodne naravne danosti za večji izkoristek lesne biomase, ki bi bila v prihodnosti lahko eden od vodilnih obnovljivih virov. Njeni udeleženci so se tudi strinjali, da lahko prihodnja leta ne glede na trenutne gospodarske razmere pričakujemo naglo rast in investicije na področju obnovljivih virov v Sloveniji.

Simpozija o obnovljivih virih energije se je udeležilo več kot 130 udeležencev, med katerimi so bili predstavniki slovenskih in nemških gospodarskih družb, stroke, politike in ostale zainteresirane javnosti. Sklenil se je z individualnimi poslovnimi sestanki med slovenskimi in nemškimi podjetji na področju lesne biomase in bioplina. Pohvalimo lahko njegovo brezhibno organizacijo, podprto s simultanimi prevajalniki v oba jezika, predvsem pa daljnovidnost nemške vlade, ki s podporo podjetjem, ki se uveljavljajo na področju obnovljivih energij, sočasno tako podpira nemško gospodarstvo doma in pri nastopanju v tujini kot tudi spodbuja rast in razvoj okolju prijaznih tehnologij.

sredeni stik s tujimi podjetji in prenos pomembnih znanj.

Uporabo lesne biomase v Sloveniji je udeležencem simpozija predstavila *Nike Kranjc* z Gozdarskega inštituta Slovenije. V Sloveniji kar 30 odstotkov vseh gospodinjstev uporablja lesno biomaso za ogrevanja, kar je pričakovano, saj smo v Evropi po gozdnatosti na tretjem mestu. Zanimanje za uporabo lesne biomase se je zadnja leta povečalo posebno med mlajšimi porabniki, vendar na letni ravni še vedno proizvedemo približno 20 milijonov ton toplogrednih plinov, pri čemer jih gozdovi akumulirajo le okoli polovico.

Gospod *Hubert Mayerhofer* je predstavil dejavnosti nemškega društva za lesno biomaso Bavarske Carmen, katerega glavni namen je uveljaviti to surovino kot obnovljivi vir ter jo čim bolj približati gospodarstvu, *Walter Stinner* iz Nemškega raziskovalnega centra za bioplin pa v Nemčiji razvite bioplinarske parke in ostale podatke o oskrbi z bioplinom. Slovenske razmere je opisal *Tomaž Poje* s Kmetijskega inštituta Slovenije. Izpostavil je težave zaradi ločevanja med kmetijskimi in nekmetijskimi bioplinarnami, kot so čistilne naprave in deponije. Skupna moč vseh bioplinarn v Sloveniji znaša 13,8 megavata, pri čemer se s to energijo še ne ogrevajo večja naselja, ampak zaenkrat bolj ali manj le okoliške hiše. Trenutno največja bioplinarna z močjo 4,2 megavata je v Lendavi.

Nekaj tehničnih značilnosti naprav, potrebnih za ogrevanje na bioplin in biomaso, sta predstavila *Martin Klančiček*



# assembly

Assembly je festival, ki se je letos poleti v Helsinkih odvijal že osemnajsto leto. Združuje na tisoče računalniških navdušencev, programerjev in ne nazadnje tudi radovednežev. V hartwallški areni se vsako leto svetlika 3000 monitorjev, zadnje čase tudi dvakrat letno. Odgovore na naša vprašanja nam je podal eden od glavnih organizatorjev Pekka Aakko.



► **Festival Assembly se je začel že na začetku devdesetih let. Katere spremembe je doživel v teh osemnajstih letih? Kako so festival in tudi njegovi organizatorji odraščali?**

Osnovna zamisel je bila vedno enaka: demosceneriji in entuziasti se zberejo zaradi druženja in medsebojne tekmovnosti. Tekmovanja so bila vedno na zelo visoki stopnji in pritegnila so veliko udeležbo. Jasno je, da se svet spreminja, računalniki in tehnologija

pa se še nadalje razvijajo, kar pušča nezamisljiv pečat tudi v demosceni.

Pri splošnih udeležencih smo lahko opazovali, kako uporabljajo medmrežje, katere igre igrajo in po katerih storitvah najbolj posegajo. Pri demoscenerijih pa smo opazili, kako svoje znanje in ustvarjalnost prenašajo tudi na druge platforme, kot so mobilniki, Silverlight in Flash.

► **Kdo so organizatorji? So od vsega začetka stalna družčina ali se je ta sčasoma spreminjala?**

Glavna organizatorja sva bila zadnjih dvanajst let vedno ista: jaz in Jussi Laakkonen, poznan tudi kot Abyss iz Future Crewa. Glavna družba naših »funkcionalnih glav«, kot jih interno imenujemo, je sestavljena iz desetih članov, ki so zadnje desetletje vedno isti. Tu in tam so sicer manjše spremembe, vendar smo večinoma isti ljudje. Preostanek ekipe se pogosteje spreminja, odvisno od tega, koliko časa imamo za postavitvev dogodka. Oseba, ki se nam pridruži, ostane vsaj štiri ali pet let, veliko pa jih je

zraven že več kot deset let. Za mnoge je Assembly način življenja.

► **Starost obiskovalcev je nekje med dvanajst in petdeset let. Najmlajši je bil star samo deset let. Od kod prihajajo? So to samo Finci ali tudi tujci?**

V devdesetih letih smo imeli veliko tujih obiskovalcev, saj so potovali od enega nordijskega festivala do drugega. Ko smo vstopili v enaindvajseto stoletje, se je to nehalo. Ljudje lahko od doma opazujejo festival po



Foto: Tuula Ylikorpi







Foto: Tuomas Siitonen

internetu ali AssemblyTV-ju. Danes je mednarodnih udeležencev le od pet do deset odstotkov, pa še ti so večinoma iz okoliških držav: iz Švedske, Norveške, Estonije, Rusije in nekaterih drugih evropskih dežel. Zelo malo jih pride iz ZDA, Latinske Amerike in Azije.

#### ➤ **Kakšno je vzdušje na festivalu?**

Mislím, da je bilo zadnja leta kar prijetno in zabavno. Po naši anketi je ob zadnjem festivalu 95 odstotkov obiskovalcev vzdušje ocenilo kot zelo dobro oziroma odlično. To je izredno spodbudna statistika, ki je nespremenjena že več let. Ista številka nam govori o obiskovalcih, ki se bodo z vese-

ljem vrnili tudi naslednje leto. Tudi pokrovitelji nam pravijo, da obiskovalci nenavadno dobro komunicirajo z njimi v primerjavi z ostalimi festivali, na katerih so prisotni. To je neposredno povezano s tem, kako skrbno načrtujemo vključevanje naših pokroviteljev in partnerjev v festival.

#### ➤ **Videl sem, da imate zelo dobro določena pravila obnašanja in lepega vedenja. Ste imeli kdaj večje težave z obnašanjem obiskovalcev?**

Že leta ne. Obiskovalci se obnašajo vzorno in večina jih je seznanjena s pravili o lepem vedenju. Naši varnostniki so bili letos prav zdolgočaseni, kar sploh ni slabo, že-

lim le opisati, kako je glede tega vse gladko potekalo. Lani smo imeli nekaj nezdob z ukradenimi prenosniki, letos pa so si ljudje omislili ključavnice Kensington, tako da ni bilo prijavljene nobene kraje. Kar dobro za statistiko 6000 obiskovalcev in 3000 računalnikov.

#### ➤ **Vzdrževati 3000 priključenih računalnikov hkrati mora biti kar zahteven podvig, za katerega so potrebne zmogljive mrežne povezave in veliko električne energije. Kako poskrbite, da lahko toliko "mašinerije" nemoteno dela?**

Preprost odgovor: profesionalna ekipa in podizvajalci. S ponudnikom internetnih sto-

ritev delamo že pet let, z dobaviteljem električne energije pa deset. Vedo, kako ponuditi svoje storitve tako, da bodo dobave vzdržale take obremenitve. Včasih se zgodi nevspešnost, vendar sta ti dve podjetji dali na razpolago svoje delavce, ki so prisotni 24 ur na dan in se v primeru težav nemudoma odzovejo. Tipsko se te težave rešijo v petih do petnajstih minutah, zgodi se jih pa le nekaj na leto.

#### ➤ **Ali lahko obiskovalci pridejo brez računalnikov, samo potешiti svojo radovednost?**

Pravzaprav veliko ljudi pride brez računalnika ali vsaj brez namiznega računalnika. Zadnja leta smo opazili, da veliko obiskovalcev pride z malimi prenosnimi računalniki – t. i. netbooki. Računalnik sicer ni pogoj za obisk Assemblyja, saj se odvija množica dogodkov, pri katerih ga sploh ne potrebujete. Omrežni priključki in prostori za namizne računalnike pa so čisto druga stvar. Ti so skoraj vedno razprodani že vnaprej, le posamezen prostor tu in tam se lahko še dobi na dan odprtja festivala.

#### ➤ **Kaj lahko obiskovalci delajo na festivalu? So organizirane tudi obfestivalske dejavnosti?**

Tega ne manjka. Včasih obiskovalci potožijo, da je še preveč obfestivalskega dogajanja, saj se zgodi, da se odvija več dogodkov hkrati. Največ pozornosti namenjamo tekmovanju demoscenerjev. Letos smo imeli zaslon velikosti 14 x 8 m s tehnologijo HD720 in zelo zmogljiv zvočni sistem, tako da je občutek res enkratno. Imamo še sponzorirane dejavnosti, seminarje, rejverske zabave (*rave-partyje*), koncerte in dodatna tekmovanja. Seminarji so pomemben del teh dogajanj. Letos smo imeli približno dvajset predavateljev, teme pa so pokrivalo področja demoscene, navideznih svetov in podobnega. Za vsakogar nekaj. Assem-



Foto: Taneli Kaivola



Foto: Mikko Bauck



blyTV pokriva večino dogodkov, primeri so na Vimeo ([www.vimeo.com/assemblytv/videos](http://www.vimeo.com/assemblytv/videos)).

### Katere so glavne teme predavanj in seminarjev na festivalu? Povabite tudi imena svetovnega slovesa?

Teme se spreminjajo iz leta v leto. Vedno poskušamo dobiti predavatelje na visokem položaju, tako iz vrst naših pokroviteljev kot tudi profesionalcev v industriji, za katerimi so demoscenerji. Letos smo imeli predavanja o programiranju demov za začetnike, razvoju aplikacij za iPhone, razvoju Direct3D v11, novih mobilnih tehnologijah, strukturiranju iger in tako naprej. Imeli smo tudi razvijalce, ki so nam predstavljali aktualne projekte, na primer Symphonic Shades, ki izvajajo koncerte igričarske glasbe, osnovane na notnih zapisih Chrisa Hülsbecka in razvijalcev tehnologije za igro *Love*.

### Kaj je AssemblyTV? Kje se predvaja?

Namen AssemblyTV-ja je predvajati festival ljudem, ki se ga ne morejo udeležiti. Letos si ga je ogledalo 75.000 ljudi. Predvajan je bil na finski nacionalni kabelski televiziji, nacionalni mobilni televizijski mreži in po internetu na različnih strežnikih, tako na naših kot na tistih z različnih evropskih in ameriških univerz in raziskovalnih inštitutov. Veliko odlomkov iz AssemblyTV-ja je na Vimeo.

### Del festivala je tekmovanje v demih. Kaj je demo? Kaj je demoscena? Kdo so demoscenerji in demogrupe?

Ker sem len, bom citiral kar Wikipedijo: »Demo je neinteraktivna multimedijaska predstavitev, narejena znotraj računalniške subkulture, imenovane demoscena. Demogrupe ustvarjajo deme z namenom prikazovanja in predstavljanja (demonstriranja) svojih spretnosti v programiranju, glasbi, risbi in 3D-modeliranju. Glavna raz-



lika med animacijo in demom je, da se slednji izračunava v realnem času, pri čemer je treba upoštevati zmogljivosti strojne opreme.«

Včasih sem uporabljal krajšo razlago, da so demi glasbeni videospoti, narejeni z računalnikom. To je sicer zelo groba razlaga, vendar mnogim nepoznavalcem vsaj za silo oriše, za kaj gre. To niso animacije, čeprav se jih pogosto zamenjuje. So računalniški programi.

Demi so računalniška umetnost v mnogih pogledih, demogrupe in demoscenerji pa so tisti, ki jih izdelujejo.

### Spominjam se, da je pred več kot desetimi leti obstajala kategorija demov, katerih koda ni presegala 4 kB. Kakšna je demoscena danes v primerjavi z njenimi začetki?

Deme lahko razbijemo na podkategorije, tako imenovane introje. Imajo tehnične omejitve, pogojene z velikostjo zagonske datoteke. Demi imajo to omejitev na 64 MB, medtem ko je za introje ta vrednost

64 kB oziroma 4 kB. Znoraj teh omejitev programerji upoštevajo, kaj lahko spravijo v svoj program. Pri demih je veliko prostora za visokokakovostno grafiko in glasbo, pri introjih pa je treba zelo dobro premisliti, kaj sploh narediti. Pri 4-kB introjih gre predvsem za izkazovanje programerjevih sposobnosti, v polnih demih pa je več prostora za dodatke. Kategorija 64 kB je nekaj vmesnega.

Demoscena se naravno razvija vzporedno s tehnologijo in svetom, ki nas obdaja. Mislim, da danes veliko demogrup namenja več pozornosti grafiki, kar je prijetneje za gledalca, včasih pa so bili v ospredju programerji, ki so morali zelo dobro poznati takratno omejeno strojno opremo, tako da so jo čim bolj izkoristili. V današnjih časih so 3D-pospeševalniki že tako zmogljivi, da se da z njimi doseči čudeže. Tukaj grafika pride bolj do izraza.

Mogoče je to malo nepravilno do starejših demov, ki so še danes zelo zanimivi. Pri njih se opazi izreden način programiranja, tekočega predvajanja in vizualij.

### Zadnja leta se je festival podvojil: poletna izvedba (kot že ves čas) in nova, zimska. Kakšne so razlike med obema? Je ciljna publika druga?

Zimska izvedba je namenjena igram. Poletna bo ostala primarna, zimska pa je manjša in pritegne samo približno 2000 obiskovalcev (v primerjavi s 6000 poletnimi). Glavni razliki sta torej namen in velikost. Na kratko: v zimski izvedbi ne boste videli demov.

### Kakšno vizijo imate za razvoj festivala naslednja leta?

Temeljna zasnova se ni spremenila že več let. V obeh izvedbah je program zelo zapolnjen, tako da zaenkrat ne načrtujemo nobenih dodatkov. Lahko pa se razvijamo znotraj vsebine. Opazovati moramo, kam se demoscena premika in kako zagotoviti zanimive vsebine za obiskovalce. Ne nazadnje naš program oblikujejo obiskovalci za obiskovalce. Mi samo postavimo oder in infrastrukturo. Upamo, da bodo obiskovalci še naprej uživali v izrednih delih demoscenerjev. Več o festivalu na [www.assembly.org](http://www.assembly.org)

# electrolux design lab '09

Podjetje Electrolux že od leta 2003 vsako leto prireja študentski oblikovalski natečaj Design Lab. Letošnji z naslovom *Oblikovanje za naslednjih 90 let* nas opozarja na zavidljivo devetdesetletnico švedskega giganta. Predstavljamo nagrajene rešitve in idejne projekte študentov ljubljanske Akademije za likovno umetnost in oblikovanje.



Zgodba se je začela davnega leta 1908, ko je poslovnež Šved Axel Wenner-Gren med obiskom Dunaja v eni od vitrin opazil 20-kilogramski vakuumski sesalnik po ne najbolj prijazni ceni. Njegova odločitev, da izdela cenejši in lažji sesalnik, je spremenila gospodinske navade milijonom ljudem po vsem svetu. Wenner-Grenovo podjetje Elektromekaniska se je po prvi svetovni vojni leta 1919 združilo s podjetjem Lux in preimenovalo v Electrolux.

Zdaj že mednarodno uveljavljen osmi Electroluxov natečaj, na katerega je prispelo več kot 900 del iz več kot 50 držav, nas z minus 90 let popelje na plus 90. Od mladega oblikovalca je zahteval razmislek »o pripravljanju in shranjevanju hrane, pranju perila in pomivanju posode naslednjih devet desetletij«.

## Nagrajenci

V okviru tedna oblikovanja 100% Design London so med osmimi finalisti izbrali tri zmagovalne idejne projekte. Glavnemu nagrajencu *Rickardu Hederstiernu* s tehnološkega inštituta Lund na Švedskem ter avtorju pripravljavcu mesnih in ribjih obrokov *Cocoon* poleg denarne nagrade pripada tudi šestmesečno delo v enem od Electroluxovih oblikovalskih studijev. Za mladega oblikovalca so izkušnje, ki jih lahko pridobi pri delu z izkušenimi timi, gotovo neprecenljive in prožna odskočna deska za nadaljnje delo. Pri Electroluxu se radi pohvalijo, da je nekaj preteklih natečajnikov danes že njihovih uspešnih sodelavcev.

Drugo mesto je tokrat odšlo na kitajsko univerzo Zhejiang. Študent *Penghao Shan* je

žirijo prepričal z letečimi lovilci dežja *Water Catcher*, ki so med drugim tudi vodni čistilci. Simpatične naprave spominjajo na robote čebele iz znanstvenofantastičnih filmov. Tretje mesto je pripadlo pametnemu likalniku *Renew*, njegov avtor je *Louis Filosa* z univerze Purdue v ZDA. Udeleženci spletnega glasovanja so za najboljšo zamisel izbrali hladilnik *Teleport Fridge* oblikovalca *Dulyawata Wongnawe* z univerze Chulalongkorn na Tajskem, ki omogoča teleportiranje hrane.

Kriteriji, ki jih je izpostavila letošnja Design-Labova žirija priznanih oblikovalskih strokovnjakov, so temeljili na intuitivnem oblikovanju, inovaciji in izdelku, usmerjenem k uporabniku. Mednarodno žirijo so sestavljali oblikovalka Nipa Doshi, ustanoviteljica

Doshi Levien design studia, David Fisher iz mednarodno prepoznavnega podjetja Seymourpowell, Marisol Manso Cortina, direktorica Color Design Group pri Nissan Design Europe, in Henrik Otto, eden pomembnejših članov Electroluxovega studia Global Design.

## Cocoon: fish and meat maker in tehnologija RFID

Pripravljavec mesnih in ribjih obrokov *Cocoon* švedskega študenta *Rickarda Hederstierna* je odgovor na proizvodnjo in pripravo hrane med rastjo svetovnega prebivalstva. Večanje svetovne populacije bo vplivalo tudi na povečanje mesne in ribje industrije, kar bo vplivalo na vodo in celotno okolje.



Henrik Otto, eden pomembnejših članov Electroluxovega studia Global Design s Švedskim študentom Rickardom Hederstierno na podelitvi glavnih nagrad v Londonu



Zmagovalni projekt Cocoon

## pogled v prihodnost

Delovanje *Cocoona* spominja na peko pokovke v mikrovalovni pečici, ko si obrok zagotovimo v že vnaprej pripravljeni zaprti embalaži. Naprava pripravi obrok gensko predelane in že prej embaliranega mesa ali rib, in sicer z gretjem in razmnoževanjem mišičnih celic. Omenjene celice imajo vgrajeno tehnologijo identifikacije z radijskimi valovi RFID. Tehnologijo, ki jo sestavlja oddajnik iz majhnega elektronskega vezja in čitalnik, danes poznamo predvsem na področju kodiranja in sledenja izdelkov v trgovinah in skladiščih, izpodriva pa tudi že dolgo uveljavljeno prepoznavanje s črtno kodo. Signal prepozna vsebino in uporabniku sporoči zahtevan čas kuhanja, poveča se tudi sam obrok. Proces torej uporablja znanstvene ugotovitve za ustvarjanje in pravo hrane.

Z omejevanjem intenzivnega ribolova in živinoreje se manjša breme, ki ga omenjeni industriji nalagata celotnemu planetu. Med konkretnimi pozitivnimi učinki lahko omenimo zmanjšanje prevoza hrane in uničevanje ekosistemov zaredi intenzivne živinoreje in ribolova. Ne smemo mimo dejstva, da je vedno slabše tudi ravnanje z živalmi, ki postaja že nečloveško.

Izdelek uporabniku ponuja okusno, cenovno ugodno in zdravo hrano s kar najmanjšim vplivom na okolje. Okolju prijazen izdelek iz stekla in aluminija, za zdaj še kot idejna zasnova, je navdušil žirijo tudi s svojo prepoznavno obliko, ki se navezuje na švedsko tradicijo oblikovanja stekla. Electroluxov žirant Henrik Otto je označil *Cocoona* kot »veliki dragulj«.

### Vizije ljubljanskih študentov

Na natečaju je pod mentorstvom mednarodno priznanega profesorja Saše J. Mächtinga in na pobudo agencije NewMoment, ki v našem prostoru skrbi za prepoznavnost Electroluxovih aparatov, sodelovalo tudi štiri-



Finalisti: Teleport fridge

rinajst slovenskih študentov višjih letnikov ljubljanske Akademije za likovno umetnost in oblikovanje.

Kljub temu da se noben od trinajstih izdelkov (dva študenta sta sodelovala s skupnim projektom) ni uvrstil med petindvajset javno predstavljenih finalistov, so dela požela veliko navdušenja v Design Lab Stockholmu. Brez obotavljanja je bila sprejeta odločitev o pripravi razstave del v slovenskem okolju.

Študentje zadnjih treh letnikov industrijskega oblikovanja so ves semester oblikovalskega seminarja namenili razmišljanju o prihodnosti. Transdisciplinarno sodelovanje s strokovnjaki z različnih področij je razvilo nove spodbude in vizije prihodnosti shranjevanja in priprave hrane. Svoja inventiv-



Finalisti: Water catcher

na dela so avtorji pokazali na septembrski multimedijski razstavi z istoimenskim naslovom Design Lab 09 v Slovenskem etnografskem muzeju. Razstavljena dela so gotovo primerljiva s svetovnim okvirom letošnjega Electroluxovega natečaja.

Ustvarjalen in drzen pristop vseh študentov k reševanju študijske razvojne naloge v okviru natečaja so spodbudili predavanja, delavnice in svetovanja strokovnjakov iz arhitekture, oblikovanja, ergonomije, trženja, zdravstva, tekstilstva in nanoznanosti, ki jo razvija Institut Jožef Stefan. Vse natečajne zamisli so kompetentno podkrepjene z oprijemljivimi znanstvenimi izsledki, čeprav so na prvi pogled zelo drzne in neizvedljive.

### Gospodinjstviški aparati za naslednjih 90 let po zamislih študentov ALUO

Iz projektnih predstavitev ljubljanskih študentov lahko zaznamo poglobljeno in lateralno razmišljanje ter v raziskavo usmerjen oblikovalski proces. Zapuščanje stereotipov in sodelovanje v različnih raziskovalnih timih sta pripeljala do nekonvencionalnih rešitev. Med vidnimi projekti nedvomno izstopa mobilni hladilnik z veliko zmogljivostjo skladiščenja *Freez Dryer*, ki je nastal pod avtorstvom študentke *Blažke Drnovšek*. Liofilizacija, v farmacevtski industriji že poznan postopek, pri katerem material hkrati izsušujemo, ohlajamo in zamrzujemo, zagotavlja napravi shranjevanje večje količine predvsem sadja in zelenjave. Hrana ima med shranjevanjem zaradi odvzema vode manjšo prostornino, z obratnim postopkom pa vsebino vrnemo naravno velikost, ne da bi spremenili izvorne lastnosti.

Samozadostna kuhalna posoda na fuzijsko tehnologijo *Cool Fusion Vida Lavsegarja* omogoča kuhanje z zanemarljivo malo energije, ki jo naprava pridobiva v posebnem vložku na dnu posode, v katerem poteka reakcija hladne fuizije. Napajanje teče preko dveh manjših akumulatorjev, ki reakciji dovajata električni tok. Nika Kovačič je za sistem zložljivih posod z integrirano kuhhalno napravo *Small Advantage* uporabila električno energijo, ki se napaja brezžično ali alternativno po fotovalentnih celicah. O pranju perila v prihodnosti in pomanjkljivosti današnjih cilindričnih bobnov, potratnih tako glede porabe vode, energije kot tudi pralnih sredstev, sta razmišljala *Nina Pirečnik* in *Žiga Čakš*. Medtem ko si je Žiga rešitev enosmernega pranja zamislil s *pralnim strojem OGL* s pogonom na elektromagnetni motor, ki boben obrača v vse smeri, je Ninin pralni stroj *T-Shaker* zamišljen po principu vibriranja z več ali manj obrati. Podobna tehnologija tresenja se danes uporablja pri industrijskem mešanju barv.

Na velik problem odpadkov opozarja *Domen Bograf*, avtor domače energetske plinske enote in kompostnice *Biotrash*. Naprava proizvaja bioplino in gnojilo z recikliranjem bioloških odpadkov iz gospodinjstva. Da nam smisla za razvedrilo tudi prihodnjih devet desetletij ne bo manjkalo, bo poskrbela jojo kavna ročka na kinetično energijo *Darke Križman*. Simpatična in preprosta rešitev nam bo delala družbo na poti po dnevnih opravkih.

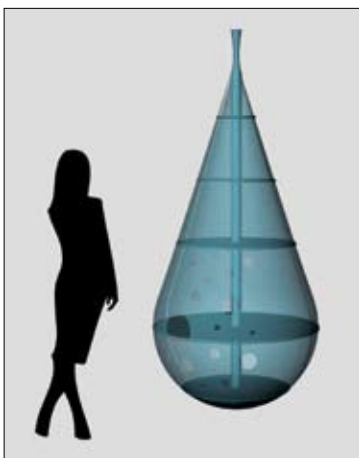
*Mitja Kralj* s svojim energetsko varčnim brezvratnim hladilnikom po zgledu inkubatorja razmišlja o zmanjševanju porabe ener-



Finalisti: Renew



Katarina Benulič: Table Oasis



Amanda Kladnik, Nataša Fink: Bio drop



Blažka Drnovšek: Freeze dryer



Domen Bograf: Bio trash



Darka Križman: Yoyo coffee



gije današnjih hladilnikov. Ideja o membrani, ki se kot rokavica prilagodi roki, ponuja široke možnosti in večji nadzor pri porabi energije. »Likanje je dolgočasno, zamudno in utrujajoče delo, ki se ga izogibajo vsi v gospodinjstvu,« pravi *Ajda Tomazin*, ki tradicionalno gospodinjstvo opravilo z integralno likalno rokavico ob podpori deduktivne in induktivne tehnologije naredi uporabniku prijaznejše. Trije projekti so nastali na tematiko gojenja sadja, zelenjave in začimb v bivalnem

prostoru. *Table Oasis* Katarine Benulič predstavlja notranjo arhitekturo integriranih vrtnih in kuhinjskih modulov s svežo ali meteorno vodo in soncem. *Room Garden* Katje Turk je modularna notranja enota z enotami za lastno gojenje uporabnih rastlin, podobno kot danes gojimo okrasne sobne rastline. *Amanda Kladnik* in *Nataša Fink* pa si domačo bioproizvodnjo sveže in zdrave hrane predstavljata v petih navpičnih ravneh.

*Maja Alibegović* je svoje zamisli o prihodnosti pripravljanja hrane uresničila v vizualno interaktivni posodi *Anima Bowl*, ki omogoča personalizirana sporočila na površinah posode.

**Družbeno odgovorno oblikovanje**  
Oblikovanje že dolgo presega okvire »dajanja oblike izdelkom«, česar se zavedajo tudi pri Electroluxu, in nagrajujejo rešitve, ki izboljšajo kakovost življenja uporabnika. Kot pravi prof.

Saša J. Mächtig, se moramo vedno vprašati, ali je rešitev uporabna in zaželeno, ali je tehnično izvedljiva in ekonomsko upravičena. Oblikovalec mora vedno delovati družbeno odgovorno. On je tisti, ki zna pretvoriti znanstvena dognanja v izdelke, ki jih bomo razumeli in uporabljali ljudje v prihodnosti. Morda se nam zdita hladilnik, ki je sposoben teleportirati hrano, in hladilnik, ki ima namesto vrat membrano, daleč in del holivudske znanstvene fantastike ... A kaj pravi vaša babica o brezžičnem videotelefoniranju?

# jorge rodriguez gerada

Likovno polje oziroma format ima v likovnosti velik pomen. Mnogi menijo, da slikar začne slikati že z izbiro platna oziroma podlage. Te so se v razvoju umetnostne zgodovine zelo spreminjale. Podobe lahko gledamo na jamskih stenah, glinenih ploščicah, arhitekturnih stenah, papirusu, pergamentu, papirju, platnu, umetnih materialih. Razvoj pa nas je pripeljal do tega, da umetnost lahko predstavljamo tudi na lupinah oziroma pročelijih stavb.



Center urbane kulture Kino Šiška je na začetku oktobra v svojih prostorih odprl razstavo del Jorgeja Rodrigueza Gerade. Vse do sedemnajstega v mesecu je galerija gostila avtorjeve najnovejše stvaritve iz serije Urbane analogije (*Urban Analogies*), serije Identitete in projekta Pričakovanje (*Expectation*). V seriji Urbane analogije avtor nadaljuje grobo lepoto in vizualno poezijo serije Identitete v galerijskem prostoru. Jorge Rodriguez Gerada je svoje umetniške projekte začel ustvarjati pred več kot petnajstimi leti v New Yorku. Kubanec je ustanovitelj skupine Artflux in eden od najpomembnejših akterjev gibanja *Culture jamming*. Danes živi med New Yorkom in Barcelono. Osebni in umetniški razvoj sta ga pripeljala do projekta Serije identitet, z ogljem narisanih podob, ki jih je začel upodabljati leta 2002 v Barceloni, nadaljeval pa v drugih velikih mestih po vsem svetu.

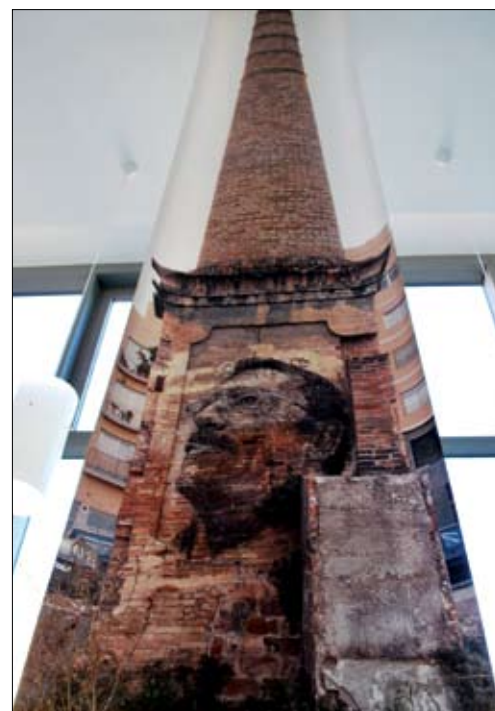
Umetnik, ki je na površini enega hektarja ustvaril portret Baraka Obame, v Ljubljano ni prišel samo razstavljat svoje dosedanje projekte, ampak tudi zato, da enega ustvari v Ljubljani za Ljubljančane. Gerada s posebnim ogljem kombinira fasado z risbo in z njima dosega spojitve urbane teksture s portretiranci. Mesto je z novo risbo iz serije Identitete med 8. in 20. oktobrom postalo še bolj urbano. Iz dvigala je na Upravno enoto Izpostave Šiška narisal portret Tine Čeligoj. Svoj motiv je našel kar v bližnji kavarni. Dekle, ki mu je tam postreglo kavo, je pristalo na to, da ga umetnik upodobi na pročelju. Nastajanje portreta je bilo mogoče v živo spremljati tudi po spletni strani [www.mota-atom.org](http://www.mota-atom.org). Slavnostno so ga odkrili v ponedeljek, 19. oktobra.

Sam umetnik s svojim delom predvsem izpostavlja in izkorišča likovno spremenljivko velikost. Ljudje imamo prirojen pračut, da se velikih stvari, predvsem večjih od nas, bojimo ali pa do njih gojimo strahospoštovanje. Velikost ocenjujemo po merah svojega telesa. Gerada mimoidoče prebivalce mesta nagovarja in opozarja v podobi ogromnega portreta. Realistični portret je kot protitež grafitom. Grafiti so del naše kulture in

imajo v mestu poseben pomen in položaj. Čeprav se zdi, da mnogokrat kvarijo njegovo podobo, so mnogokrat prave umetnine. V Šiški lahko rečem, da se združujeta dve polji. Prvi je akademsko-anatomski način risanja in drugi ulični princip grafitarstva. Resničnost pa umetnik potencira z modeliranim pristopom slikanja na fasado. Portreti Jorgeja Rodrigueza Gerade so *in situ* in lahko bi jim rekli novodobni moza-

iki. Mozaiki malega človeka, ki z upodobitvijo postane velik. Njegova umetnost nosi še umetnostni pojem časnosti. Zdi se, da njegovi portreti prikazujejo časnost tudi nas samih. Njegova dela so ustvarjena z namenom, da bi minila, se spremenila in za vedno izginila. Poudarja prehodnost in hitrost današnjega tempa življenja. S svojim delom nas po eni strani tudi nagovarja, da lepota ni le v idealih,





ki jih najdemo v najrazličnejših informacijskih medijih. Lepoto lahko srečamo tudi v urbani Ljubljani. V prenesenem pomenu bi lahko vzporedne zglede našli tudi v tematiki grafitarjev. Upodobljenci zavzema različne površine. Te so dane vnaprej ali pa si jih umetnik izbere sam.

Jorge Rodriguez Gerada je bil gost programa umetniške rezidence Muzeja začasni umetnosti MoTa. Velja za medna-

rodno priznanega umetnika na področju urbane kulture. Svoj umetniški izraz je našel v mediju risbe, ki jo še naprej razvija v likovnem polju minljivosti in krhkosti. Pozornost publike si je pridobil z monumentalnimi portreti neznanih ljudi, ki jih je narisal na zidove javnih zgradb v urbanih prostorih po vsem svetu. Gostovanje umetnika je tudi del projekta Ljubljana od zunaj.

Njegova dela mimoidoče izzivajo s pogledi, ki prav kličejo po njih. Stojijo ponosno in dostojanstveno v najrazličnejših urbanih situacijah. V nekaterih primerih se v okolje vključujejo, v drugih pa ga s svojo dominantnostjo razdirajo. Gerada odpira različna vprašanja. Zakaj je neko življenje pomembnejše od drugega? Ali še pomembnejše, kdo nas želi prepričati, da moramo tako razmišljati?

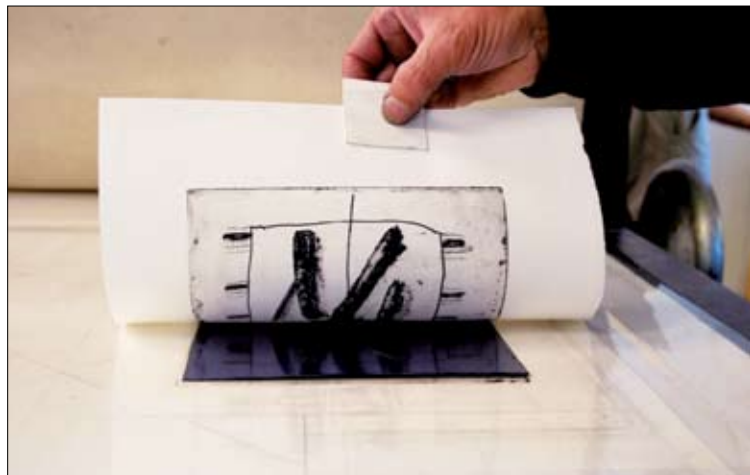
Mnogokrat izrečena fraza, da umetnost ne pozna meja, se je potrdila tudi v tem primeru. Ne samo v obliki gostovanja in geografskega premagovanja. Gerada je meje prelomil tudi v obliki formata. Projekt Muzeja začasni umetnosti potrjuje tudi to, da umetnost ni vedno predstavljena samo v galerijskih prostorih, ampak tudi zunaj. In da se javni skulpturi lahko pridruži tudi javna risba.



# ekojedkanica



Umetnost išče svoje nove vzgibe in smeri izražanja tudi v dobro ekologije. Modno je ustvarjati v materialu, ki ni stalen. Vprašanje je, ali ga je mogoče ponovno predelati ali ekološko reciklirati. Lahko rečem, da tudi umetnost hkrati z gospodarstvom skrbi naš planet in naše okolje. Ekonomski vihar v umetnosti pa lahko umirimo tudi s takimi podjetno ekološkimi pristopi. Zavedati se moramo, da smo pri ustvarjanju odvisni tako od ekonomije povpraševanja kot tudi od samega okolja.



Zavedanje o ekološkem pomenu našega prostora se je dotaknilo tudi grafičnih ateljejev. Umetniška grafika je v svojem procesu ustvarjanja verjetno eno najbolj umazanih področij umetnosti. Barve so večinoma narejene na osnovi akrilov ali drugih umetnih polnil, ki jih dopolnjujejo poleg pigmenta še umetna barvila in vezi-va. Že samo s čiščenjem plošče ali s standardnim jedkanjem cinkove ali bakrene plošče v okolje spustimo veliko škodljivih

snovi. Plošče pri jedkanici so navadno premazane z asvaltnim lakom ali prahom, v tehnološkem procesu pa se jedkajo v dušikovi kislini. Alfons Bytautas se je s kritičnim pogledom lotil novih raziskovanj in preučevanj globokega tiska. Vanj uvrščamo suho iglo in jedkanico. Pri tem načinu tiskanja se matrica pripravlja tako mehansko kot tudi kemijsko. Barva pri globokem tisku se utre v matrico in odtisne na nosilec iz njenih poglobljenih delov.

Od srede do petka, od 7. do 9. oktobra, se je v Grafičnem ateljeju Mednarodnega grafičnega likovnega centra v Gradu Tivoli odvijala ekografična delavnica pod naslovom Ekojedkanica. V tridnevni delavnici so udeleženci spoznali nestrupeno in okolju prijazno tehniko globokega tiska na vodni podlagi. Ta način se po vsem svetu vse pogosteje uporablja v grafičnih studi-ih. Delavnico v Ljubljani je v sklopu bienala vodil umetnik in tiskar z dolgoletnimi izkušnjami

na tem področju Alfons Bytautas iz Grafičnega kabineta v Edinburghu. Poleg tega da je ugleden umetnik, je tudi grafični mojster, ki je do zdaj ustvarjal z najprestižnejšimi škotskimi umetniki. Vodil je številne delavnice v Veliki Britaniji, na Nizozemskem, v Belgiji, Španiji in na Japonskem, kjer je pojasnjeval svoja odkritja in svoje nove grafične postopke.

Nove tehnike globokega tiska se uporabljajo že od leta 1994. Pravijo jim tudi jedka-

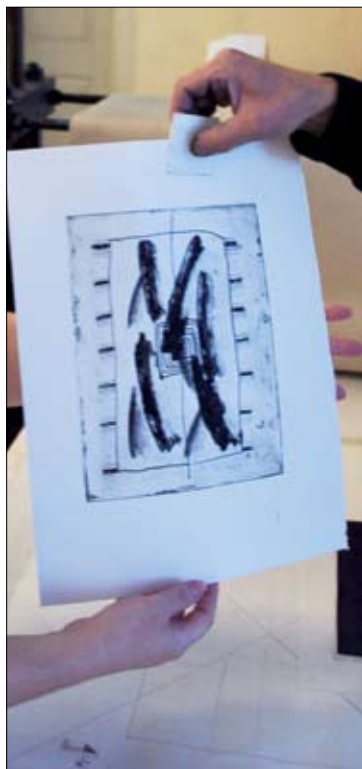


foto: Boris Beja





nje na akrilno podlago. Pri razvijanju ideje in procesa so se umetniki inovatorji znebili nevarnih kemikalij in raztopil, ki jih pri klasičnem jedkanju uporabljajo grafični umetniki. Škoti so razvili svoje lastne recepte, ki temeljijo predvsem na lastnih praktičnih izkušnjah in eksperimentiranju. Pri svojem delu dosledno uporabljajo na vodi osnovano akrilno podlago za jedkanje. Ta podlaga se sprime s cinkovo ploščo, ki pri samem jedkanju ne spremeni svojih fizioloških lastnosti. Princip izdelave plošče zelo spominja na sitotisk. Označeni deli na foliji se s plošče pri postopku razvijanja odstranijo, s čimer dovolijo, da vanje vtremo. Pri grafičnem izdelku ekojedkance ima še naprej vodilno vlogo motiv avtorja. Zanimivo pri izdelavi plošče je, da se skica oziroma predloga odtisa naslika ali nariše na folijo oziroma material, ki preseva svetlobo. Pri osvetljevanju filma oziroma plošče s fotopostopkom na osvetljevalno mizo postavimo po vrsti slikovno predlogo, nanjo film in na koncu še nosilec, cinkovo ploščo. Z različnimi osvetljevalnimi časi lahko dosežemo različne tonske vrednosti. Po osvetljevanju z razvijalcem in vodo neosvetljene dele odstranimo. Za klasično jedkance bi bilo treba za vsak ton matrico jedkati v kislini z ločenimi časi. Cinkova ploščica se pri klasični metodi jedka v 20-odstotni dušikovi kislini,



ki je nevarna tako za umetnika kot tudi za okolje. Z ekojedkanjem pa že po prvem in edinem osvetljevanju dobimo rezultat različnih globinskih ravni filma na nosilcu. Z različnim reliefom pridemo tudi do različnih sivinskih vrednosti na odtisu. Alfons Bytautas z oddelka za umetnost Kraljeve škotske akademije v Edinburghu je kot grafik vodil številne raziskave, ki so jih v studiu Edinburgh Printmakers izvajali, da bi razvili tehnike jedkanja, pri katerih bi za pripravo matrice odpravili nevarne sno-



vi. Svoje izkušnje in spoznanja je v MGLC-ju predstavil različnim ljubiteljem umetniškega tiska tudi v Sloveniji. Mojstrski tečaj grafike bo zagotovo obrodil uspehe in nov način ustvarjanja v brezmejnem likovnem prostoru tudi pri nas. Prednost vsakega raziskovanja so zagotovo rezultati. Po navadi prav majhna spoznanja in dognanja prinesejo velike spremembe. V našem primeru tudi za okolje. Pri tem je treba tehniko razvijati še naprej v procesu nastajanja umetniške grafike in

drugod. Pojavijo se drugi okoljevarstveni problemi. Kakšna je kemijska sestava grafične barve? S čim nadomestiti velike potrebe vode pri čiščenju matrice? S čim nadomestiti razredčilo in alkohol za čiščenje, matrice in ateljeja ... Primer ekojedkance se zdi prijaznejši umetniku kot sicer okolju. V ateljeju še naprej ostajajo prej navedena vprašanja. Delavnica v MGLC-ju nas zato lahko spodbudi k novim razmišljanjem in načinom izražanja in ustvarjanja, varnejšega za okolje.

# avguštin hallerstein

**jezuit, matematik, astronom, kartograf, diplomat**

Kulturno-izobraževalno društvo KIBLA je prva kulturna institucija v Sloveniji, ki je skupaj s še tremi državami koordinator evropskega projekta Program kultura, v okviru katerega poteka tudi projekt Hallerstein. V njem sodelujejo evropski partnerji iz Avstrije (Slovensko kulturno društvo Korotan), Češke republike (CIANT – International Center for Art and New Technologies), Portugalske (Instituto Politecnico de Tomar in univerza v Minhu – Confucius Institute) ter univerza za jezike in kulturo v Pekingu – inštitut za sinološke študije iz Kitajske.



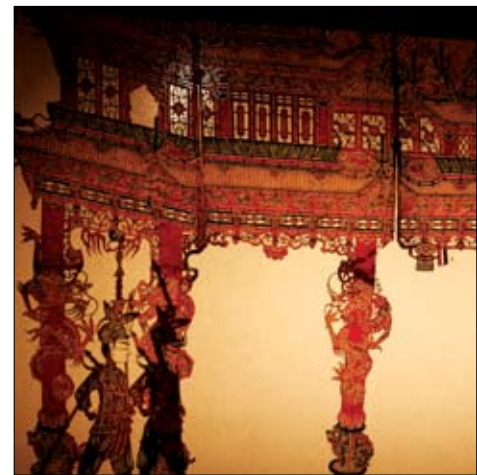
Fotografije: Fotoarhiv KID KIBLA

V okviru omenjenega projektnega konzorcija Hallerstein nastaja umetniško-znanstveni intermedijski projekt, ki vključuje izobraževanje, raziskovanje, umetniške delavnice, kulturno dediščino, uprizoritve z najrazličnejšimi elementi – tradicionalnimi (živa igra, lutke, senčno gledališče) in sodobnimi (navidezna resničnost) ter postprodukcija.

Pri odkrivanju »pomembnih svetovnih osebnosti«, ki so krajše ali daljše obdo-

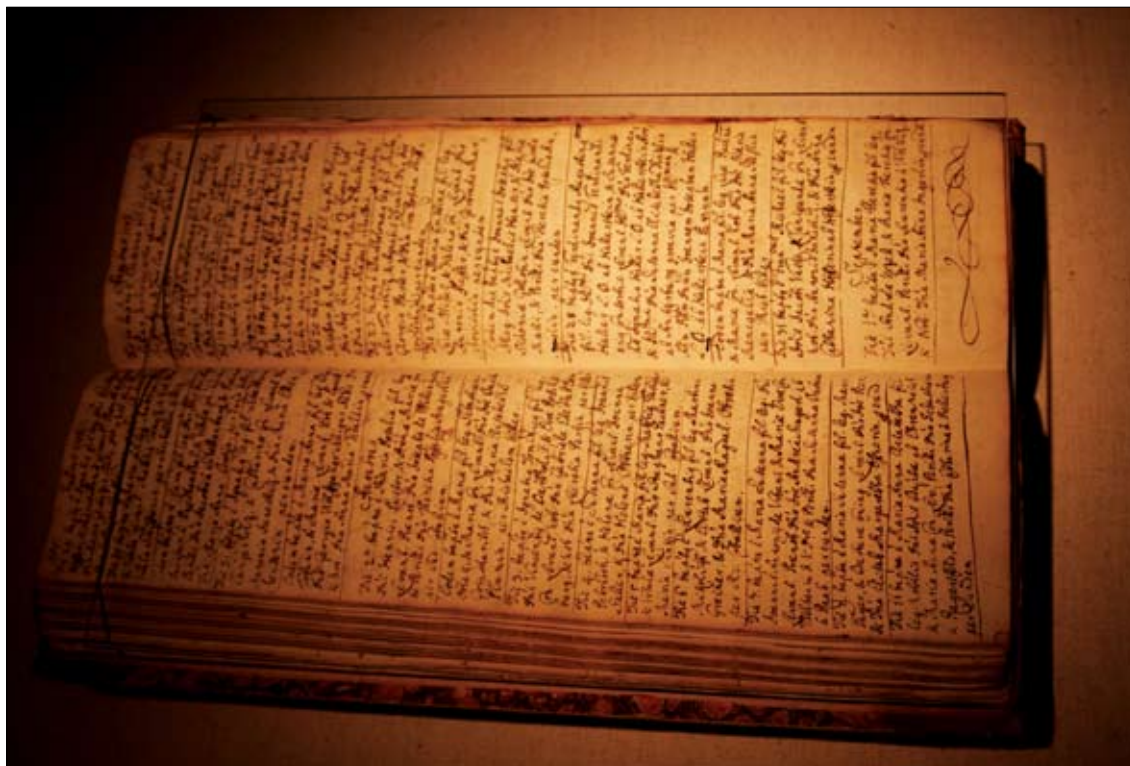
bje prebivale na območju današnje Slovenije, je dobro ohraniti trezno glavo. Pred leti so se bolje razgledani poznavalci glasbene zgodovine samo nasmihali, ko se je v javnosti začelo govoriti o skladatelju Hugu Wolfu kot o naše gore listu, čeprav se je leta 1860 res rodil v Slovenj Gradcu. Po drugi strani pa danes le redki vedo, da je fizik in filozof Ernst Mach, ki je pomembno vplival na Alberta Einsteina, od »zgodnje mladosti živel

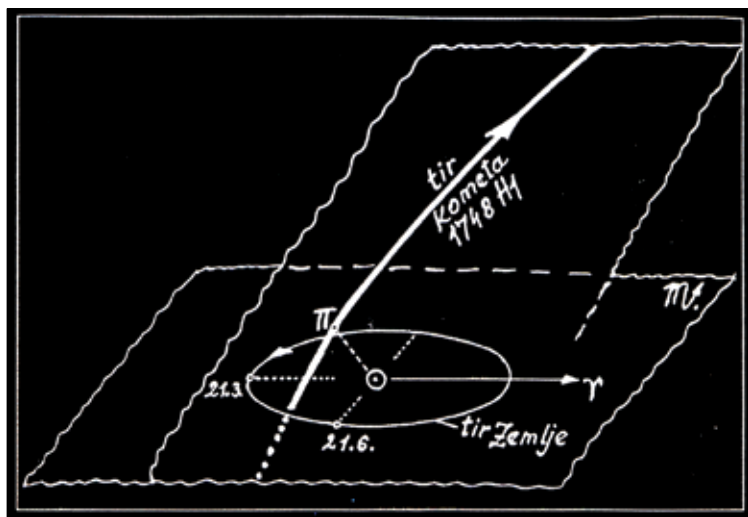
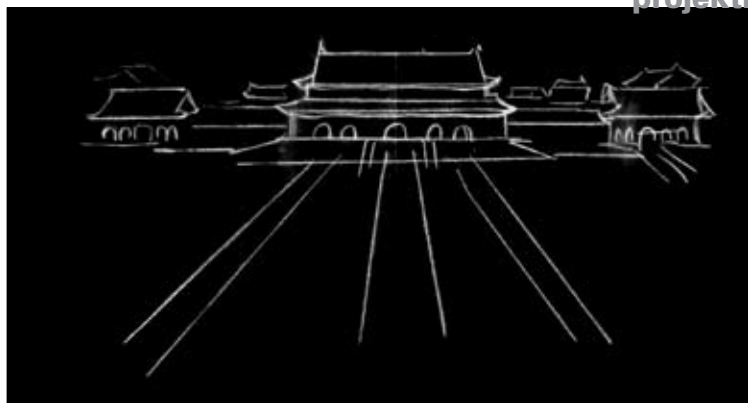
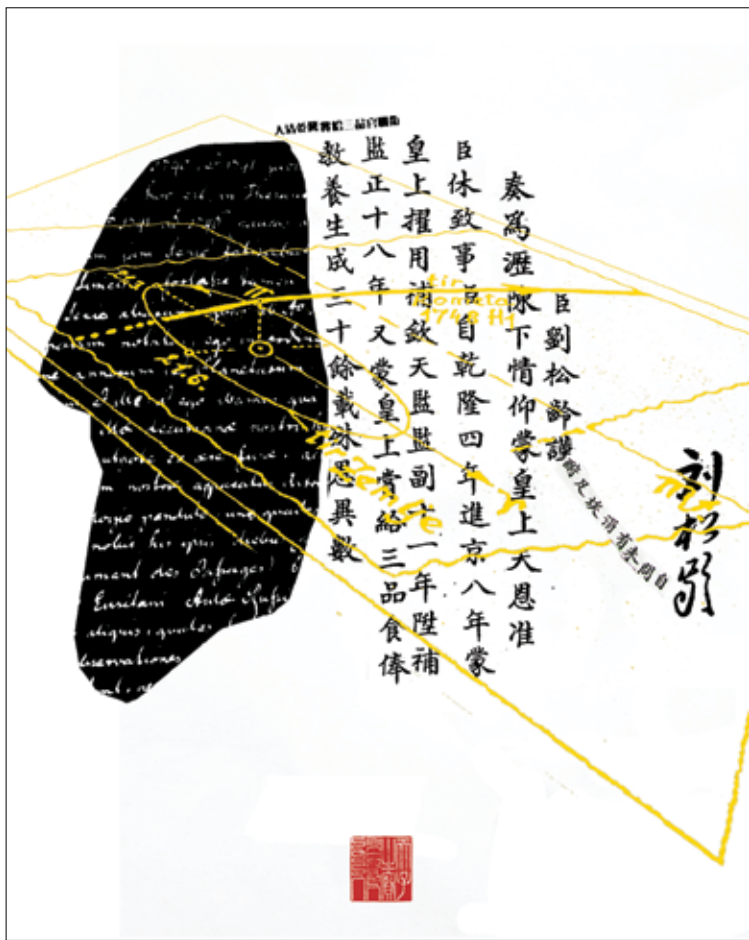
in ustvarjal svoja najboljša dela v mehki pokrajini lepih dolenskih gričev, le streljaj od Novega mesta. Na vaškem pokopališču domovanja njegovih staršev pri Velikem Slatniku lahko še danes na grobu, kjer počivata njegova oče in mati, preberemo lep epitaf 'hvaležnega sina svojim prednikom'.« (Delo/Znanost, 21. 8. 1996) Menda so povezavo med Machom in Dolenjsko dolgo načrtno skrivali, saj je zaradi grobih kritik, ki jih je bil



deležen v delih tovariša Lenina, veljal za črno ovco med znanstveniki socrealističnega sveta.

Tudi navezava Avgušтина Hallersteina na Slovenijo gotovo ni bila samo bežna. Rodil se je leta 1703 v Ljubljani in mladost preživel na družinskem Ravbarjevem gradu v Mengšu. Oče je bil visoki uradnik takratne kranjske oblasti, mati pa baronica. Šolal se je na jezuitski gimnaziji v Ljubljani in leta 1721 vstopil v jezuitski red. Po





Avtorica grafik: Huiqin Wang



nadaljnem šolanju v raznih evropskih mestih se mu je leta 1735 izpolnila mladostna želja, da bi postal misijonar na Kitajskem.

Kmalu po prihodu na Daljni vzhod je postal član in nato predsednik kitajskega matematičnega tribunala, dvorni astronom in vodja astronomskega observatorija v Pekingu. Opravil je veliko astronomskih raziskav, veliko je tudi potoval in zbral podatke za kartiranje Mandžurije. Izboljšal je kitajski koledar, določil koordinate Pekinga in izračunal število prebivalcev kitajskega cesarstva. Preučeval je tamkajšnjo kulturo, filozofijo in verovanje. Zaradi velikega ugleda ter odličnega znanja kitajskega in portugalskega jezika je bil tudi uspešen diplomat in pogajalec na cesarskem dvoru. Poleg zasebnih pisem (tudi sorodnikom na Kranjsko) in pisem redovnim jezuitskim skupnostim je pošiljal strokovne sestavke londonski Kraljevi družbi, Cesarskemu astronomskemu observatoriju na Dunaju in akademiji v St. Peterburgu. Njegova pisma so objavljali in komentirali tudi takratni strokovni časopisi v Parizu, Berlinu in Leipzigu.

Čeprav Avgušтина Hallersteina nihče ne prišteva med najpomembnejše mislece v zgodovini človeštva, je bil za Kitajce in Korejce zelo pomembna osebnost, saj jim je prinesel zadnje dosežke evropske znanosti in tehnologije. Skoraj tri desetletja je imel tudi najpomembnejšo znanstveno funkcijo med vsemi Evropejci na pekinškem dvoru.

V Evropi je zaslovel s svojimi astronomskimi znanstvenimi deli in odkril celo komet, ki so ga po njem tudi poimenovali. Njegovo znanstveno delo je bil velik prispevek svetovni nesnovni dediščini, poznajo ga od Londona in Pariza do St. Peterburga, kjer je postal član tamkajšnjih akademij znanosti, od Nemčije in Dunaja, kjer je večinoma objavljala svoje znanstvene razprave, pa do Rima in Lizbone, kamor si je dopisoval in bil celo osebni prijatelj portugalske kraljice. Od tam je kot misijonar odpotoval v Indijo, kjer je deloval v Goi in Macau, čez nekaj časa pa nadaljeval pot do Pekinga. V Budimpešti so že konec 18. stoletja objavili prevode njegovih pisem, medtem ko pri nas šele zadnja leta odkrivamo podrobnosti o njegovem življenju.

Še danes krasi nekdanji astronomski observatorij v Pekingu, danes muzej, železni globus z vrtljivimi obroči, ki so ga izdelali pod Hallersteinovim vodstvom in velja za najbolj markanten astronomski instrument.

Projekt Hallerstein je postavljen v kontekst raziskovanja odnosov med tradicionalnim in sodobnim, med znanost in umetnost ter kot dialog med Vzhodom in Zahodom. Posamični umetniški elementi se gradijo na raznih delavnicah. Znanstveniki na številnih simpozijih osvetljujejo Hallersteinove znanstvene dosežke. Celoten projekt se dogaja v vseh sodelujočih državah, v več mestih po Sloveniji, Avstriji, Češki republiki, Portugalski in na Kitajskem.



Huiqin Wang, v ozadju Mitja Saje

V okviru projekta Hallerstein so bile do zdaj izvedene naslednje vsebine:

- Huiqin Wang: Nadčasovni prenos, Umetniške interpretacije življenjske zgodbe Ferdinanda Avgušтина Hallerja von Hallersteina
- Hallerstein: odprtje razstave v Šanghaju – Dialog med Vzhodom in Zahodom
- Huiqin Wang & Maja Pučl: Praznina/Živa kaligrafija in Huiqin Wang: Mavrica/Hong – gostovanje v Kopru
- Olimpiada in A. F. Hallerstein: razstava v Pekingu
- Hallerstein: 3. mednarodna konferenca Evropskega združenja za zgodovino znanosti
- Hallerstein: Braga, Portugalska – seminar in performans
- Hallerstein: Evropa – Kitajska, intermedijska razstava v Macau na Portugalskem

Več o projektu Hallerstein najdete na [www.hallerstein.net](http://www.hallerstein.net).



# kaj dobim



**naročnina na klik**

10 številčk



**popusti & ugodnosti**

**naročnina na revijo - cenik**

Letna naročnina ..... 43,20 EUR

Podaljšanje naročnine ..... 39,40 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 **november**



digitalni mediji

tisk

izdelki

objekti

prostor

Novi KLIK najdete na prodajnih mestih Dela prodaje, knjigarni Goga v Novem Mestu ter knjigarni v Kibli v Mariboru.

Vsebino nove številke najdete tudi na [www.klikonline.si](http://www.klikonline.si)

[naročilnica na klik]

neprekljčno naročam(o) klik od številke:

..... 113 november 2009

..... 114 december | januar 2010

način plačila

..... položnica

..... račun

ime in priimek

podjetje

dejavnost

ulica

poštna številka, pošta

telefon, faks

e-pošta

datum

glavna številka (zavezanec)



za vse naročnike klika

do **5 % popusta** pri nakupu programov podjetij Adobe, Corel in Quark ter Graphisoft

do **15 % popusta** pri nakupu knjig založb Lux Libris in Pasadena



poštnina  
plačana  
po pogodbi  
št. 59/1/s

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 poštne in se spreminja ob spremembah cen poštne storitve. 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 pošlje položnico ali predračuna ne poravnava, se njegova naročnina prekine. Naročilnica je sestavljena v enem izvodu in služi kot osnova za pripravo položnice ali računa.

pro anima  
p.p. 2736

1001 Ljubljana

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



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 november

# tudi hiše rastejo, kajne?

... in hiše se tudi manjšajo, preoblikujejo, spreminjajo ter selijo iz kraja v kraj. Take hiše seveda niso običajne hiše. Tiste imajo trdne temelje, na katere so negibno vezane. Čisto druga stvar pa so kontejnerji, bivalne enote, ki se med seboj po sistemu modularnosti spajajo ali razdružujejo v objekte (skoraj) poljubnih velikosti. Njihova odlika je, da jih je mogoče dodajati, tako da hiša »raste«, ko potrebujemo več prostora, ali odvezemati in jo krčiti, ko prostora ne potrebujemo več.



Kontejnerji so v naš spomin zapisani kot objekti z dolgočasno podobo – najpogosteje smo vanje stopali na gradbiščih, kjer so gostili administrativne prostore. Zaradi njihove začasnosti nihče ni namenjal večje pozornosti notranjosti, v kateri so najpogosteje domovali izrabljene mize in drugi kosi pohištva, ki so utesnjeni vtis prostora le še večali.

Ekonomske razmere v svetu, skozi katere se pravkar prebijamo, nam nalagajo, da vsak kovanec dvakrat obrnemo in premislimo o prav vsaki porabljeni kilovatni uri energije. Zato se vrača tudi povpraševanje po tipskih bivalnih enotah, kot so kontejnerji. Razlogov je več, med njimi tudi že pred meseci sprejeta zakonodaja, ki obvezuje članice Unije k varčnemu ravnanju z energijo. Kontejner pa je tako rekoč tudi edina oblika hiše, ki dopušča, da jo uporabnik prilagodi svojim (povečanim ali zmanjšanim) potrebam ali celo prestavi na drugo lokacijo.

## Ekoarhitektura iz odsluženih kontejnerjev

K članku o kontejnerski arhitekturi nas je spodbudila novica o izgradnji stanovanjskega naselja v ameriški zvezni državi Utah. To ni narejeno iz novih, ampak preokroženih – recikliranih kontejnerjev. Projektanti Group 41 so jih za stanovanjsko naselje v okviru fakultete za ekonomijo Anupam uporabili kar tisoč. Seveda zamisel, da se ponovno uporabijo odsluženi kontejnerji, ni ne nova ne izvirna, pozornost vzbudi le podatek o številu uporabljenih enot. Z njihovo obnovitvijo so bili zelo zmanjšani že stroški same izgradnje objekta, prihranjena

pa je bila tudi kar izdatna količina dragocene energije za proizvodnjo novih enot. S tem so arhitekti dvignili to zvrst arhitekture na povsem novo stopnjo.

Ko bo dokočano, bo naselje ISBU Container Project največji kontejnerski stano-

vanjski projekt v Severni Ameriki. Najbolj preseneča podatek, da bodo stanovanja v njem luksuznega standarda s površinami približno 130 kvadratnih metrov. Za vse, ki smo bili o kontejnerjih vajeni razmišljati kot o dolgočasnih in pogosto zelo zane-

marjenih začasnih objektih, je ta podatek izjemno presenečenje.

## Univerzalni izdelek – kontejner

Ker imamo v Sloveniji enega največjih evropskih proizvajalcev kontejnerjev, pod-



*Naselje ISBU Container Project*



Konhiša



Razstavni kontejner, Nizozemska



Hotel Hemsedal na Norveškem

jetje Trimo, si lahko ogledamo še nekaj primerov zanimivih objektov, ki so jih tam vse od leta 1989, odkar imajo ta izdelek v svojem proizvodnem programu, izgradili oziroma bolje rečeno sestavili. Ob zagonu proizvodnje so v Trebnjem najprej poskusno izvedli preprosto pisarno, ko pa je ste-

kla, so se nabirali mnogi drugi referenčni projekti z različnih področij.

#### Razstavne postavitve

Razstavni objekti, ki jih je treba seliti iz kraja v kraj, so za kontejnersko arhitekturo več kot primerni. Drugačna, izzivalna in ustvar-

jalna je Konhiša, iz dveh kontejnerskih enot zasnovana bivanjska hiša, ki je bila razstavni eksponat Slovenije na teniškem turnirju v Ljubljani leta 2009. Tudi na Nizozemskem so za svoj razstavni prostor leta 2002 uporabili kar kontejnerje. Veščča roka arhitekta oblikovalca jim je vdihnila

strogo geometrično in nekoliko futuristično zunanjo podobo.

#### Hoteli

Motijo se tisti, ki hotele vidijo le kot prostore prestiža. Še posebno v razvitem zahodnem svetu je hotel pogosto kar »bivalni





Vrtec, Nemčija



Vrtec v Podpeči



Delavsko naselje v Alžiriji



panj», v katerega zavije sodobni nomad, kadar želi več udobja ali osnovno udobje. Zato jim ustvarjalci dodajo nekoliko več domačnosti, ki je seveda »najbližje« lesu. Na sliki je hotel Hemsedal na Norveškem, ki je istočasno dokaz, da kontejnerji lahko zadostijo tudi zahtevnim vremenskim razmeram Skandinavije.

### Šole in vrtci

Tovrstni objekti so še posebno primereni za izgradnjo iz kontejnerskih enot, saj se jih le-tako lahko prilagaja spreminjajočemu se številu otrok na nekaterih območjih. Vemo, da se to število pogosto zmanjša, pa tudi poveča, zato je edina

možna rešitev usposobitev zmogljivosti za največje pričakovano število uporabnikov, kar je seveda zelo neracionalna rešitev. Kot zanimiv primer je prikazan vrtec v Nemčiji v Münchnu, kjer je sicer pustil zunanji podobi kontejnerja dodan le živopisni okrasni element. Popolnoma drugo zasnovo so ubrali ustvarjalci pred nedavnim odprtega vrtca v Podpeči, kjer so posamezne enote obarvali v živobarvne tone po vzoru legokock. Vpadljivo, a pravič usklajeno z okoljem stanovanjskih hiš, kjer je ta vrtec. V nasprotju s tem posegom izraža avstrijska osnovna šola na Dunaju veliko racionalnosti pri odločanju o izvajalcu gradbenih del, kljub vsemu pa

ohranja toplino in eleganco z vključenimi elementi naravnega lesa. Tik pred odprtjem je tudi vrtec v Škofji Loki. Slednjega odlikuje, da je izgrajen celo v skladu z najvišjimi standardi za gradnjo vrtcev.

### Začasni objekti

Mednje prištevamo različne begunske ali vojaške tabore ter delavska naselja, ki jih lastniki oziroma upravljavci po želji premeščajo ali celo odselijo na drugo lokacijo. Na sliki je prikazano delavsko naselje v Alžiriji. Objekti, namenjeni začasni nastanitvi, so najpogosteje izvedeni tako, da se jih lahko čim hitreje in z minimalnimi sredstvi preseli. Seveda njihov minimalističen

dizajn v puščavskem okolju lahko izpade dovolj privlačno.

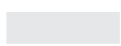
Veliko možnosti uporabe se kontejnerskim objektom odpira tudi pri uporabi za drugačne tipske množične objekte, kot so telefonske ali električne centrale, cestarske hiše, čakalnice na avtobusnih in vlakovnih postajah ipd. Ni težko opaziti, da se lahko na videz dolgočasnim ter včasih celo nekoliko suhoparnim in odbijajočim enotam s preprostimi oblikovalskimi posegi vtisne pečat okolja (lokalizacija). Morda je to primerna tema enega od prihodnjih seminarjev fakultete za arhitekturo ali katere od oblikovalskih fakultet ...

# samozadostna mačka

Konec avgusta s(m)o bili z dobrim mesecem zamude neučakani applovi zagreteži končno počaščeni z novo, sedmo različico operacijskega sistema Mac OS X, uradno oštevilčeno z 10.6. Kodno in neuradno bolje sprejeto ime, kot po navadi poimenovano po velikih mačkah, je tokrat Snow Leopard. Samo z zoološkega vidika je snežni leopard sicer bolj podoben tigru, zrinjenemu v neka ubožnejša gorska lovišča, kot istoimenskim džungelskim in savanskim primerkom. A dvomim, da so to razvijalci upoštevali pri izbiri imena. Prej so hoteli povedati, da uporabniška izkušnja morda ne bo tako zelo drugačna od predhodnika (leoparda), še posebno glede na precej opaznejše razlike med prejšnjimi različicami. Prvi pogled namreč daje vtis, da imamo opravka le z v debelejši in bolj puhast kožuh obdanim pomanjšanim leopardom.



- . hitrost
- . uporabniška izkušnja
- . mod(er)en videz
- . cena



- . zanemarljiva slovenščina
- . premalo očitnih novosti
- . prehitro opuščanje standardov

## Neočitno

Teh nekaj mesecev od izida je dovolj, da lahko po poglobljenem študiju zadevi pridemo do dna. Seveda razlike so. Sicer jabolčni moške in žene ne bi oglaševali in prodajali nadgradenj iz prejšnjih različic, ampak bi jih delili. Za laike so novosti na prvi pogled neočitne, saj večinoma niso osredinjene na zunanji videz in nove zmožnosti, ampak na optimizacijo že obstoječih elementov. Že od tigra naprej je bilo nekoliko podprto 64-bitno procesiranje v jedru, pri leopardu so storili še nekaj ko-

rakov naprej, to je, da so priredili ogrodje in knjižnice. Skoraj končno preobrazbo je doživela zadnja različica, saj so novi arhitekturi prirejani pravzaprav vsi prednaloženi programi z nekaj izjemami (*Front Row*, *iTunes*). Zato lahko naslavlajo več spomina, se odpirajo hitreje in delujejo (še) stabilneje.

## Še več neočitnega

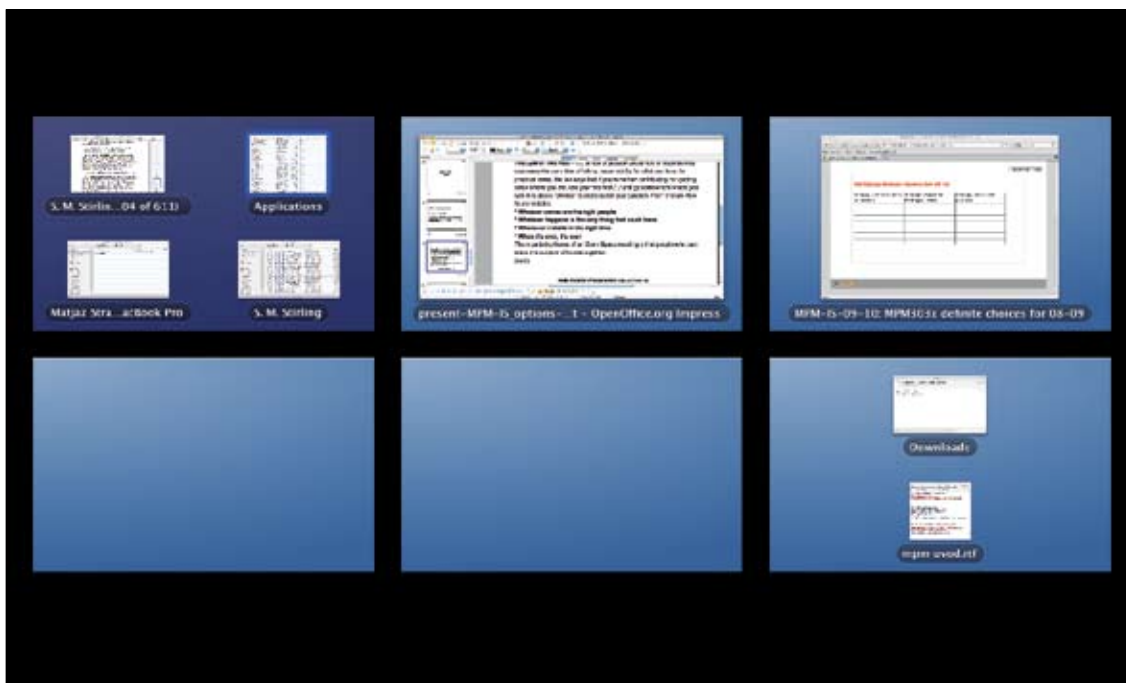
Ko so bili razvijalci že pri nadgrajevanju arhitekture, so se odločili, da bodo prevetrili še preostanek kode predvsem v jedru in

pri ključnih aplikacijah. Nalaganje in prebujanje sta zato skoraj dvakrat hitrejši, trajanje baterij pri prenosnikih se že skoraj lahko meri s tistim pri prenosnih telefonih, kar pri manjših modelih pomeni, da jih lahko uporabljamo skoraj kot navadno E-knjigo. Interni brskalnik in urejevalnik datotek *Finder* je kljub povsem enaki zunanji podobi svetlobno leto odzivnejši. Uporabnik ima podoben občutek tudi pri uporabi iskalnika *Spotlight*, spletnega brskalnika *Safari* in pri mnogih drugih programih. Med nevidne novosti bi med drugim lahko prišteli



apple mac OS X 10.6  
apple  
www.apple.si  
29 eur  
(z DDV)

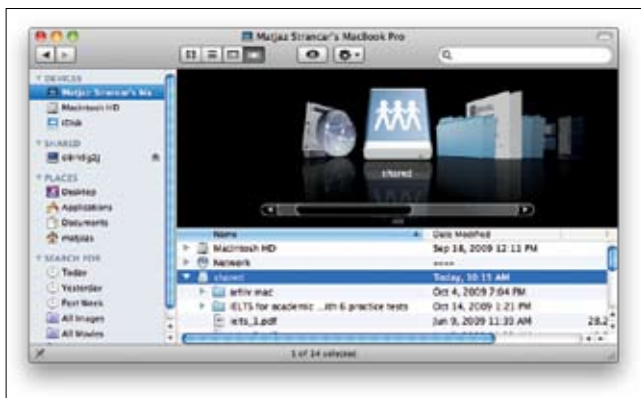




Delo z večimi delovnimi področji (Spaces) deluje tako, kot v predhodniku



Exposé po novem omogoča tudi prikaz pomanjšanih oken iz sidrišča (Dock)



Finderjev izgled ostaja enak, je pa njegova odzivnost opazno večja



Tudi v sistemskih nastavitvah najdemo zanemarljivo malo novih možnosti

še precejšnje izboljšavo tehnologije izkoriščanja večjedrnih procesorjev, optimizacijo grafike glede na tip in zmogljivosti kartice ter prenovljeno medijsko tehnologijo *Quicktime*.

**Bolj očitno**

Pravzaprav edina vidna novost, če odmislimo nekaj dodatnih ozadij, je prenovljen *Exposé*, orodje za pregledovanje in urejanje odprtih oken. Z novo mrežno podobo je integrirano kar v *Dock* ter dostopno v skladih (*Stacks*). Dodana je podpora za *MS Exchange*, v ozadju pa teče nadgrajen programček, ki skrbi, da se nam v računalnik ne vtihotapi zlobna koda (malware). Več »svežine« je namenjeno tudi invalidom. Tako lahko za več hkratnih dotikov občutljive drsne plošče slepi uporabljajo z izboljšanim orodjem za govor (*VoiceOver*), ki jim ob tem razloži, katero operacijo na plošči izvajajo. Razširjena je tudi podpora braillovi pisavi.

**Kupiti ali ne?**

V prosti prodaji je Snow Leopard na voljo le kot cenovno ugodna nadgradnja iz običajnega leoparda. Ponudba je še prijaznejša, če ste si sveže jabolko omislili po 8. juniju. V tem primeru je cena 10 evrov namesto 29 evrov. Če se spomnimo, so za nadgradnjo na prejšnji sistem kupce odirali za 129 evrov. Lastniki starejših računalov s tigri, če je še kje kateri, si ga lahko omislijo, le če se znotraj ohišja poti Intelov procesor. Podpora za Power PC je namreč s to različico ukinjena. In to v le dobrih treh letih po koncu redne proizvodnje. Dobro, s tem so se znebili precej navlake in prihranili nekaj GB trdega diska ob namestitvi. Ampak čemu ozkoglednost in nenaklonjenost uporabnikom starejše strojne opreme? Ne bi jih veliko stalo, če bi hkrati na trg poslali tudi zanje prirejeno različico. Prav tako pogrešamo podporo kakšnemu jeziku več, saj jih ima snežna prav toliko kot predhodnik – 17. Slovenščina bo pri Applu očitno še kar nekaj časa sirota.

**Sklepna misel**

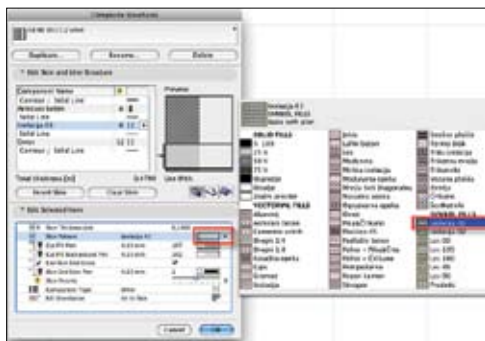
Appleovi računalniki so bili vedno, no ja, drugačni. Uporabniška izkušnja, kakršna koli je pač že bila in še vedno je, je posledica združevanja lične strojne opreme, operacijskega sistema in (prednaloženih) aplikacij z zaokroženimi (spletnimi) storitvami. Vse je skrbno razvito prav z namenom v vsakem trenutku, če že ne razvijati, pa vsaj ne strašiti, uporabnikov. In kaj potem sploh želimo od namiznega računalnika? Stabilnost, hitrost, enostavnost, elegantnost. Apple je glede teh zahtevkov s snežnim leopardom naredil morda malo manj očitno, a vseeno precejšen korak v prihodnost.

# novosti v archicadu 13

Danes se bomo podrobneje posvetili nekaterim novostim, ki jih prinaša ArchiCAD 13. Dolgo pričakovana nova šrafura za risanje izolacije, samodejno kotiranje oken in vrat v popisih, nov način izbire, popravljanje roba plošče ali strešine ter vrtenje pogleda so samo nekatere od novosti, predstavljenih v ArchiCADu 13. Poglejmo si, kako nam lahko olajšajo izdelavo BIM-modela.



Arhitektura in vizualizacija D+, d.o.o., studio za arhitekturo in oblikovanje



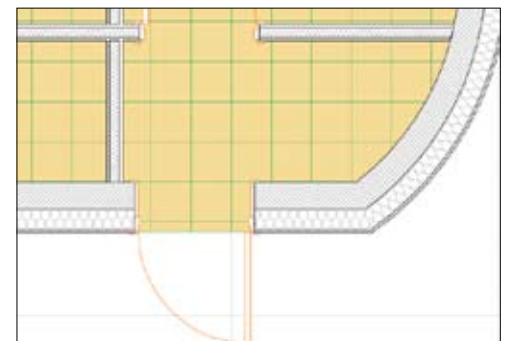
## 1 | Šrafura izolacije

V oknu za oblikovanje novih sestav (*Composites*) v sloju izolacije izberemo eno od novih šrafur. Najdemo jih med simbolnimi šrafurami (*Symbol fill*). Enako kot nove šrafure izolacije se obnašajo tudi vse ostale simbolne šrafure v knjižnici.



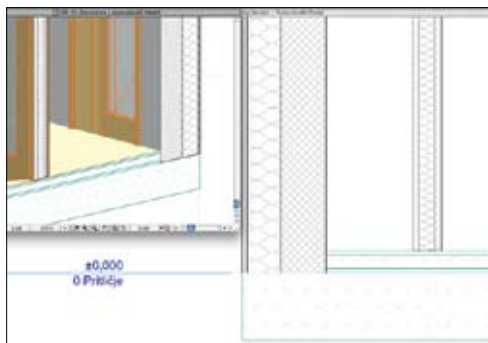
## 2 | Prilaganje debelini sloja

Ker želimo, da se izolacija ne glede na debelino sloja vedno izriše pravilno, moramo v polju *Fill orientation* izbrati možnost *Fit to skin* (prilagodi debelini sloja). Ta možnost nam šrafuro tudi vedno pravilno obrne, tako da sledi zidu.



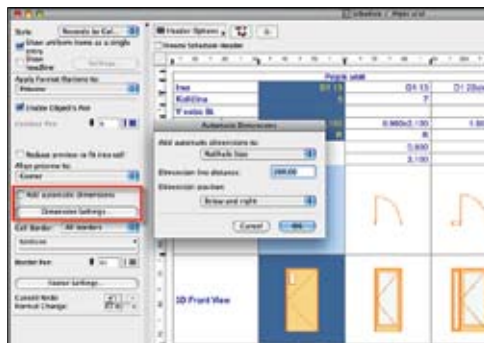
## 3 | Prikaz v tlorisu

Zdaj se tako izbran sestavljen zid v tlorisu prikaže s pravilno šrafuro izolacije. Opcija *Fit to skin* zagotavlja, da izolacija pravilno poteka tudi v zidovih nepravilnih ali ločnih oblik, uporabimo pa jo lahko tudi v profilnih zidovih (*Complex Profiles*).



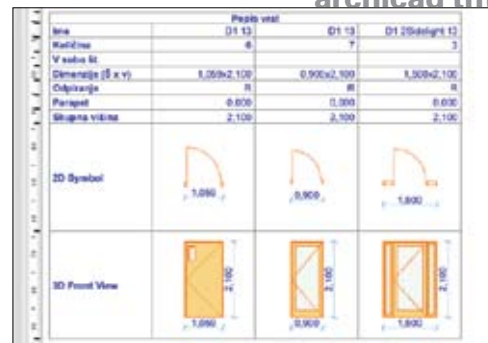
#### 4 | Prikaz v prerezu in 3D

Novše šrafure se seveda pravilno prikazujejo tudi v prerezu in 3D-dokumentu. Z novimi simbolnimi šrafurami smo zdaj odpravili zamudno popravljanje zunanega videza mehke izolacije v projektu.



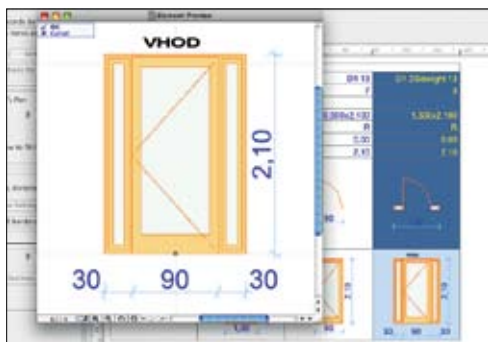
#### 5 | Nastavitve kotiranja v popisu

Pri oblikovanju popisov imamo zdaj možnost samodejnega kotiranja objektov, npr. oken in vrat. V popisu izberemo kolono ali vrstico, ki vsebuje skico odprtine, in izberemo možnost *Add automatic dimension*. Na voljo imamo tudi nastavitve, katero mero kotiramo.



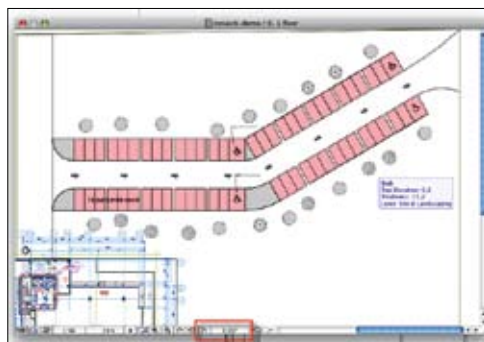
#### 6 | Izris kote

Zdaj se odprtine samodejno kotirajo. Če imamo več vrstic ali kolon s skicami, jim prav tako izberemo samodejno kotiranje.



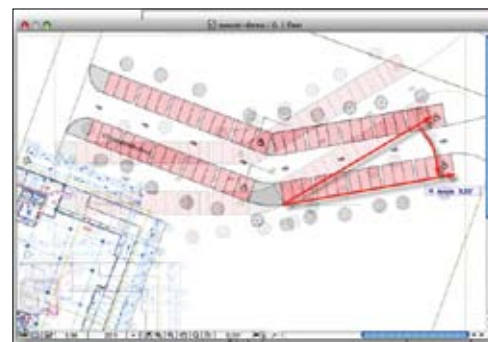
#### 7 | Popravljanje kote

Če pa želimo, lahko s klikom na gumb *Annotate*, ki se pojavi, ko izberemo kolono s skico, slednjo prikažemo v posebnem oknu. Tam imamo na voljo vse 2D-operacije, s katerimi skico opremimo. Z gumbom *OK* spremembe potrdimo.



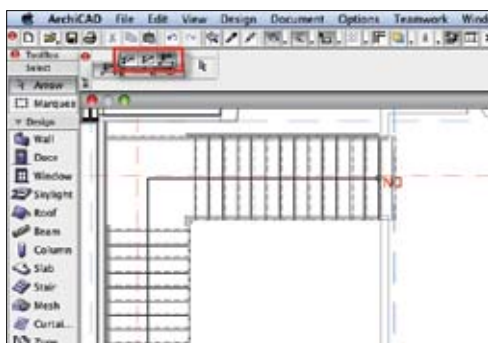
#### 8 | Vrtenje pogledov

V novi različici imamo možnost vrtenja delovne površine, kar je zelo dobrodošlo pri urejanju dela stavbe, ki je glede na koordinati X in Y pod nekim kotom. Vrtenje pogleda vklopimo z izbiro ikone na dnu tlorisnega okna.



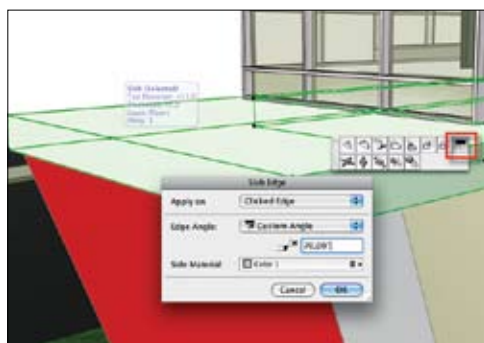
#### 9 | Kot zasuka pogleda

Po kliku na gumb za vrtenje pogleda določimo začetno in nato končno točko vektorja, potem pa z miško še kot. Še hitreje pogled zasukamo tako, da po izbiri gumba za vrtenje pogleda pritisnemo in držimo tipko *Ctrl*/ter z miško kliknemo na črto, ki je pod enakim kotom, kot želimo, da je kot zasuka. Pogled zasukamo nazaj s klikom na gumb, ki prikazuje kot zasuka.



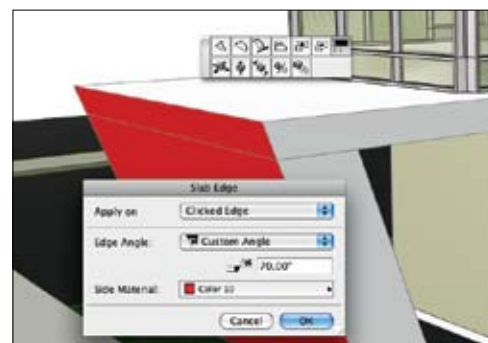
#### 10 | Nov način izbire objektov

Izbira objektov ima novo možnost, da se glede na smer vlečenja pravokotnika (od leve proti desni ali od desne proti levi) izberejo vsi objekti, ki so v celoti znotraj območja, ali objekti, ki so vsaj z enim delom znotraj njega.



#### 11 | Sprememba naklona roba plošče ali strehe

S klikom na rob izbrane plošče ali strešine lahko poljubno določimo njegov nagib. Nastavitev lahko velja le za izbrani rob, vse robove ali za zaključen poligon. To zadnje je uporabno npr. pri popravljanju roba luknje v plošči.

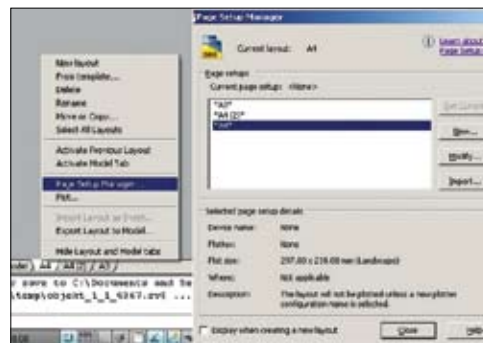


#### 12 | Barva roba plošče ali strehe

Poleg naklona lahko vsakemu robu plošče zdaj določimo tudi material, ki se tako lahko ujema z materialom zidu.

# pdf v 2010-ki

Izvoz datotek PDF v AutoCAD-u 2010 je precej izboljššan in preprostejši. Kakovost risb je povečana ob manjši velikosti datoteke. Velik napredek je predvsem uporaba datotek PDF kot predlog za risanje, saj na njih lahko celo lovimo točke z iskali *Osnop* in nadziramo prikaz plasti (*Layer*).



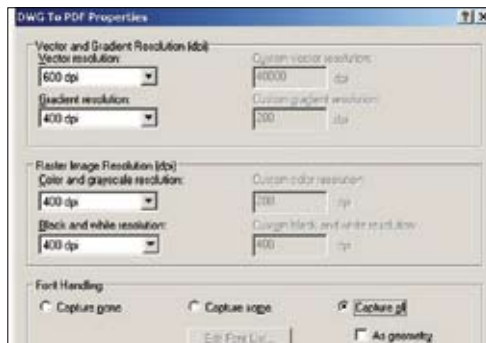
**1** | Kadar govorimo o pretvorbi risbe DWG v datoteko PDF, to dejansko izvedemo tako, kot bi v AutoCAD-u risbo natisnili z nekim navideznim PDF-tiskalnikom. Starejši uporabniki boste najbrž veseli, da se nastavitve za tiskanje dokumentov PDF lahko še vedno nastavijo klasično z ukazom *Plot*. Po novem je temu na 2D-traku in kartončku *Output* na voljo celoten panel *Export to DWF/PDF*, ki pa zahteva prednastavitve za tiskanje *Page Setup*.

**2** | Pod glavnim risarskim delom z desnim gumbom miške kliknemo na ime kartončka delovnega področja (*Model*, *Layout 1* ...), iz katerega bomo tiskali. Če kartončki niso vidni, jih vključimo v oknu *Tools/Options (Display/Layout elements/Display Layout and Model tabs)*. Iz menija izberemo ukaz *Page Setup Manager*. Na seznamu *Page setups* preverimo, ali je izbran istoimenski kartonček, in izberemo gumb *Modify*.

**3** | Odpre se okno z nastavitvami za tiskanje, kjer nastavimo format lista (*Paper size*), slog tiskanja (*Plot style table*), merilo tiskanja (*Plot scale*) in vrsto tiskalnika (*Plotter Name*). Za tiskanje v datoteko PDF izberemo prednastavljeni navidezni tiskalnik *DWG to PDF.pc3*, ki v ozadju skriva še dodatne nastavitve. Poleg njega kliknemo gumb *Properties*. Na kartončku *Device and Document Settings* kliknemo »+« pred rubriko *Graphics*.



**4** | Pod nastavitvijo *Merge Control* lahko izbiramo način prikaza prekrivajočih se črt: *Lines Overwrite* (prekrivanje črt) ali *Lines Merge* (združitve črt). V istem oknu kliknemo še rubriko *Custom Properties* in gumb *Custom Properties*. V novem pogovornem oknu *DWG to PDF Properties* lahko spreminjamo nastavitve za grafični prikaz dokumenta PDF. Natančnost vektorske grafike (*Vector Resolution*) je izboljšana, tako da je prikaz črt natančnejši.



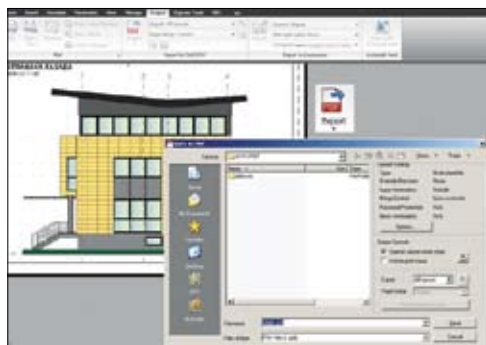
**5** | Pohvalna novost je prepoznavanje AutoCAD-ovega besedila in sloga črk v dokumentu PDF. Do zdaj se je namerič besedilo pretvorilo v grafiko, kar se je žal poznalo na kakovosti. Če se po novem nekateri simboli in besedila iz atributov pretvorijo v nadležne pikice, je priporočljivo, da si v rubriki *Font Handling* pred pretvorbo vključimo nastavitve *Capture All*. Morda iz varnostnih razlogov lahko še vedno vključite pretvorbo besedila v geometrijo (I).



**6** | V rubriki *Additional Output Settings* lahko vključimo prepoznavnost plasti v dokumentu PDF (*Include layer information*) in neposredno odprtje po njegovi izdelavi (*Open in PDF Viewer when done*). Vsa pogovorna okna potrdimo z gumbom *OK* in nazadnje s *Close*. Enako izdelamo *Page Setup* za vsa delovna področja (kartončke), na katerih so objekti za pretvorbo v datoteko PDF. Pa si pogledjmo ostale nastavitve na začetku omenjenem panelu *Export to DWF/PDF*.



**7** | V okenčku *Export* izberemo območje za pretvorbo. V modelnem področju lahko izbiramo med znanimi možnostmi, kot pri določitvi območja tiskanja: *Display*, *Extents* in *Window*. Pri slednjem lahko poleg okenčka na ikoni *Window* kadar koli na novo izbiramo objekte. Če želimo, si lahko ogledamo predogled na ikoni *Display a preview*. V papirnem področju lahko v okenčku *Export* za pretvorbo izberemo aktivno delovno področje (*Current layout*) ali pa kar vsa izdelana delovna področja (*All layouts*).



**8** | V okenčku *Page Setup* lahko izberemo aktivne istimenske prednastavitve (*Current*). Z izbiro *Override* pa lahko na ikoni poleg okenčka še dodatno spremenimo nekaj osnovnih nastavitvev. Na gumbu *Export to DWF/PDF Options* lahko nastavimo nekaj znanih nastavitvev. Vse spremembe pred pretvorbo so vidne v predogledu na ikoni *Preview*. Končno pretvorbo izvedemo s klikom na ikono *Export PDF*. Podamo pot shranitve in ime datoteke PDF. Ta se izdela, ko kliknemo gumb *Save*.



**9** | Če podrobneje pogledamo izdelano datoteko PDF, vidimo na levi strani seznam plasti. Na njihov prikaz lahko vplivamo s klikom na ikono očesa pred imenom plasti. Nova pretvorba besedila omogoča iskanje besed z orodjem *Find* in z označbo besedila enostavno medprogramsko kopiranje. Velik korak naprej je uporaba dokumenta PDF kot podloge za prerisovanje. Datoteko vstavimo v risbo tako, da na 2D-traku izberemo kartonček *Insert, panel Reference* in ukaz *Attach*.



**10** | Poiščemo datoteko PDF, in preden jo odpremo, imamo na voljo še nekaj nastavitvev. Če ima dokument več strani, lahko izberemo, katero želimo odpreti, in če jo želimo vstaviti v modelno področje v resničnih enotah, pod nastavitve *Scale* vpišemo želeni faktor povečave ali pomanjšave. Če torej vnašamo risbo v merilu 1 : 100, vtipkamo faktor 100. Izberemo gumb *OK* in v risbi kliknemo za točko vstavitve. In kaj lahko v AutoCAD-u 2010 sploh počnemo s PDF-podlogami?



**11** | Ko podlogo izberemo, se na traku prikaže vsebinsko prilagojen kartonček za delo s podlogami PDF. Z ukazom *Create Clipping Boundary* jo lahko poljubno izrežemo. S klikom na grip v obliki modre puščice, ki je del izbranega območja rezanja, preklapljammo med notranjim in zunanjim izrezom podloge. Z gripi mejo rezanja poljubno popravljamo, z ukazom *Remove Clipping* pa jo odstranimo. Na gumbu *Edit Layers* nastavimo prikaz vidnosti posameznih plasti (*layerjev*).



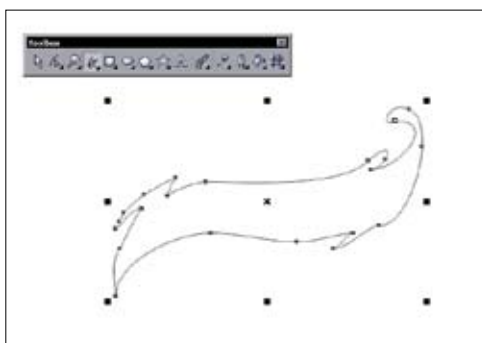
**12** | Dodana vrednost na prilagojenem PDF-traku je ukaz *Enable Snap*. Ko je vključen, lahko z navadnimi AutoCAD-ovimi ukazi in pomožnimi iskalni prerisujemo PDF-podlogo po ključnih točkah načrta. Zaradi boljše preglednosti je pri tem morda smiselno z ukazom *Monochrome* spremeniti barvno podlogo v sivino, z gumbom *Fade* pa zmanjšati njeno jakost. Popravljanje načrta v PDF-obliki je tako z enostavnim prerisovanjem neposredno izvedljivo.

# logotip

Tokrat si oglejmo, kako s programom Corel Draw preprosto ustvarimo logotip. Uporabili bomo dve tipografiji, dodali oblikovno podlago ter zaključili z obrobo in sencami. Podobno, mogoče celo lažje, lahko to storimo tudi v programu Photoshop, vseeno pa ima CorelDraw veliko prednost – vektorje. Naš logotip bo tako vektorski, kar pomeni, da ga lahko kadar koli poljubno večamo ali manjšamo, ne da bi nas skrbelo kakovost.



**1** | Začnemo z osnovnim napisom. Izberemo primerno pisavo oziroma font in napis zaenkrat pustimo v črni barvi.



**2** | Za drugi del logotipa potrebujem podlago. Da celoten logotip naredimo zanimivejši in povezan, bomo prvemu delu narisali podlago oziroma repek. Z orodjem *Pen* prostoročno narišemo osnovno obliko. V nastavitveni paleti za orodje *Pen* lahko v polju *Freehand Smoothing* nastavimo stopnjo glajenja. S tem določimo, koliko sidrišč oziroma točk bo Corel narisal oziroma izpustil. Več kot jih je, bolj natančno je, glede na naše risanje, oblika določena. Sam sem uporabil vrednost med 50 in 60, saj obliko raje določam z orodjem *Shape*.



**3** | Ko imamo osnovno obliko narisano, jo z orodjem *Shape* popravimo. Namesto risanja lastne oblike lahko na spletu najdemo kup brezplačnih datotek ali fontov s podobnimi oblikami in preprosto uporabimo tisto.





4 | Napis in rep ek rahlo nagnemo ter ju postavimo skupaj. Ko sta oba elementa precej dobro pokrita, ju združimo v meniju *Arrange/Shaping/Weld*.



5 | Mesto, kjer sta se oba elementa spojila, bomo verjetno morali rahlo popraviti. Z orodjem *Shape* pobrišemo odvečne točke in naredimo tekoče prelive iz enega elementa v drugega.



6 | Ko imamo obliko zaključeno v rep, postavimo drugi del našega logotipa. Izberemo poljubno pisavo, jo postavimo nad rep ter z *Interactive Envelope Tool* spremenimo njeno obliko, tako da sledi obliki repa.



7 | Osnovno obliko smo končali, zdaj jo bomo še dodelali. Napis spremenimo v poljubno barvo in z orodjem *Advanced Outline* (tipka F12) določimo obrobo. Enako lahko storimo z napisom v repu.



8 | Celoten objekt podvojimo, ga postavimo na vrh strani (*shift+PgUp*) in z orodjem *Advance Outline* določimo novo obrobo. Ta naj bo za polovico manjša od prejšnje in v barvi, kontrastni naši osnovni barvi. Sam sem za osnovno barvo uporabil črno in belo za dodatno obrobo. Označimo oba lika ter ju s kombinacijo tipk *c* in *e* poravnamo.



9 | Spodnji lik lahko ponovno podvojimo, ga napolnimo s črno, postavimo na dno strani (*shift+PgDown*) in za nekaj milimetrov premaknemo v poljubno stran. Pa smo dobili še senco. Shranimo in zaključimo, logotip je končan.

## Ko ustvarjalnost nima več meja.

**tečaji in seminarji:** oblikovanje in rač. grafika | vizualne komunikacije | tipografija | logotip in CGP | oblikovanje v oglaševanju | trendi in pristopi k oglaševanju | uvod v računalniško grafiko | priprava za tisk | Corel Draw | Adobe Illustrator | Adobe Photoshop | Adobe InDesign | **internet** | oblikovanje spletnih strani | Adobe Dreamweaver | Adobe Flash | **interier in industrijsko oblikovanje** | industrijsko oblikovanje | interier | oprema prostora s poudarkom na reciklaži materialov | oprema sejemskega prostora | scenografija | **3D grafika in animacija** | Autodesk Maya 3D | AutoCad | **fotografija** | digitalna ali klasična fotografija | studijska fotografija | fotografija v oglaševanju | **video** | video delavnica | Adobe Premiere | **glasbena produkcija** | producerski tečaj | napredno miksanje glasbe | analogno sintetiziranje zvoka | mastering | **letni in dvoletni programi:** računalniška grafika in spletna produkcija | interier in industrijsko oblikovanje | glasbena produkcija | video in film | **novost v sezoni 2009/10:** oblikovanje in računalniška grafika za mladostnike (11-15 let) | ...



**kreativnašola**

v Ljubljani in Kopru | [www.kreativnasola.si](http://www.kreativnasola.si) | 040 512 215

# kreativa pozabljeno

Vlak sedanjosti svetlobne hitrosti me je gnal v pisanje tega članka. Življenje nam beži izpred oči, vsak dan je samo rutina in nič posebnega se nam ne zgodi, živimo kot roboti preteklih izkušenj in dogodkov, ustvarjamo iz njih. Je to res tisto, česar smo zmožni?



## kdo je najboljši?

Smešno je, kako smo si ustvarili merila, po katerih predalčkamo stvari. Na podlagi osebnih prepričanj in vsesplošne medijske vsiljivosti si ustvarjamo mnenja. Reklama, logotip ali kakršno koli drugo medijsko sporočilo nam postane vseh že samo, če bo v tedniku napisano, da je to najboljšo od vsega, ali samo, če se nam bo nekoliko zavrtelo pred očmi. Prada je boljša od Krade, Emporio Armani je boljše od Amporia Armanija, Nike boljše kot Mike ... Ne držimo se več osebnega zadovoljstva in lastnih prepričanj, pomembno je, kar si mislijo drugi, kajti samo tako smo v toku današnjega časa, samo tako smo in!

Premislite, kako ste pridobili mnenje o neki stvari, ki ste jo videli. Po navadi tako, da je ostal tisti občutek, ki vas je obdal na začetku (prvi vtis), vaše končno mnenje. Tega boste kmalu spremenili, ko vam bo prijatelj na kavi navdušeno razlagal o njem, ko boste prebrali članke s pozitivnimi mnenji, ko vam bo vsiljeno drugače. Zakaj večina ne vztraja pri svojem? Strah nas je drugačnosti. In zelo lahko smo vodljivi.

Pet oblikovalcev bo naredilo pet različnih logotipov za isto podjetje. Delali bodo na podlagi svojih izkušenj, informacij, ki so jih dobili skozi leta. Vsak bo zagovarjal svoje in za vsakega bo njegova stvaritev najboljša. Vsak jo bo znal predstaviti kot najboljšo. In to mu bo uspelo ravno zato, ker bo na podlagi človekove šibkosti – lahke vodljivosti – prepričal naročnika.

Tako je nastal svet, poln balasta in vizualnih sporočil, brez kakršnega koli pomena. Kamor koli se ozrem, vidim kakšno stvar, v katero ni bila vložena niti trohica energije, ki je bila narejena z muko, s ciljem dobiti čim



*Organsko ali mehansko razmišljanje?*

več denarja za čim manj porabljenih kalorij. Oblikovanje je postalo nujnost za preživetje in ne užitek. Umetnost je evro za kos kruha. Kos kruha je govno za kanalizacijo. Vse je odpadek, nič več nam ni pomembno.

## kaj nam je na voljo?

Večinoma ustvarjamo iz svoje glave, svojih možganov, ki so polni negativizma, nesreče in drugih nepomembnih in škodljivih informacij. Polnimo jih z vsakodnevnimi tragedijami, ki jih zasledimo na dnevnih novicah, filmi z morilskimi, horror vsebinami. Posledično so nam takšne stvari vseč in radi si ponovno ogledamo akcijski film z litri pretočene krvi, radi beremo novice, kjer je umrl več kot en človek. Iz tega ustvarjamo. Domišljija vse to potencira in nastanejo nesmiselne, bolne, absurdne vsebine.

Dobro se je za trenutek ustaviti in pomisliti, da so naši možgani samo orodje, ki ga uporabljamo. So kot trdi disk na računalniku, ki

je trenutno v vseh nas poln virusov. Protivirusni programi smo mi sami. Sami se odločamo, kaj bo na našem trdem disku ostalo in kaj bomo zaznali kot virus in ga izbrisali. Ustvarjalni v pravem pomenu bomo takrat, ko bo trdi disk čist, ko bomo ustvarjali mi, upravljavci računalnika in ne računalnik.

## dobro delo = dober denar?

Upam, da se nihče ne strinja s tem. Nešteto podjetij je za ogromne količine denarja dobilo kup prebavljenega govna. Žal so samo takšni proizvajalci odpadkov znani, ker so dobili ogromno potrditev z vseh strani. Poglejte logotipe največjih podjetij. Kaj predstavljajo? V njihovi tipografiji in odrezani piki na i mi vidimo bogastvo, uspeh in vrhunec oblikovanja. Ha, ha. Samo to lahko napišem. Svet je preveč poln lepote, da bi občudovali nekaj, česar ni. Naredite kakšno dobro stvar ceneje; tako boste postali nekdo, katerega cena bo neprecenljiva.

## narava!

Verjetno ste se že kdaj počutili izgubljene, niste vedeli, kako bi kakšno stvar rešili, niste imeli prave zamisli ... Prvi korak k spodbujanju ustvarjalnosti je, da ustavite trdi disk (vašega in na računalniku) in se sprehodite v naravo. Od tam izviro in od tam zamisli črpamo. Sprehodite se skozi gozd (če se vam samim ne ljubi, pojdite v zavetišče po psa, ki vas bo v to prisilil), skozi kakršne koli cvetove opazujte naravo in uživajte v njej. Stvari, ki so vam bile predpisane, da jih vidite take, glejte z drugega zornega kota. Prometni znak naj vam ne bo navadna signalizacija; v njem poiščite nekaj lepega. Roža naj vam ne bo navadno zelenje; predstavljajte si življenje v njej in občudujte njeno barvo. Osvobodite se vsakdanjih predstav in uživajte v korakih. Sprehod naj vam bo avantura. To vam bo odprlo ustvarjalnost, poleg tega pa vam bo izboljšalo počutje.

## užitek je uspeh

Rad sedem za računalnik in ustvarjam, česar sem zmožen. Čeprav bom za svoje delo dobil minimalno plačilo, ne bom ustvarjal samo na podlagi tega. Ni mi toliko pomemben denar, kolikor mi je pomemben videz sveta. Želim si oblikovalcev, ki bodo ustvarjalni v vseh pogledih, ki jih ne bo omejeval denar. Želim se peljati skozi mesto, kjer bom navdušen nad deli ljudi svoje stroke. Želim se učiti od njih, ker vem, da nič ne vem. Uživati v delu, ki ga opravljamo, je nekaj, kar lahko spremeni oblikovanje in umetnost na splošno. Kar želim povedati, je to, da ne delajte stvari na silo, ne ukvarjajte se z nečim, v kar ste prisiljeni, ker s tem to uničujete. Dobro premislite, kaj si želite, in v tem uživajte!

# Monitor

OHRANITE PREDNOST

V novembrskem Monitorju preberite:

## Fotoaparati – DSLR ali vrhunski »kompakt«?



Je bolje kupiti vrhunski kompakten fotoaparat, ali se je bolje opremiti z modelom DSLR, z izmenljivimi objektivni? Kakšne so prednosti in slabosti enih in drugih?

## Spletni brskalniki

Brskalniki postajajo operacijski sistemi prihodnosti. Preizkusili in premerili smo namizne in mobilne spletne brskalnike.

## Plazma ali LCD TV

Preizkusili smo vrhunsko plazmo in LCD TV. Kateri je boljši in zakaj?

## Avtomobili in MP3

Kako starejši avtomobilski avtoradio pretvoriti v predvajalnik MP3.

## Zastonjski šah

Vse o zastonjskih šahovskih programih in spletnih straneh, na katerih se lahko pomerimo s soigralci s celega sveta.

## Stalnica:

- Novi tiskalniki, prenosniki in fotoaparati.
- Na plošči DVD novi Monitor TV in film Črni petek za gangsterje (The Long Good Friday).



Monitor TV

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



# ARHINOVA

ZA ARHITEKTE in GRADBENIKE

Arhitekturni atelje KLEMEN KOBAL s.p.

## AKCIJA!!!

### PRODAJA PROGRAMOV:

AutoCAD 2010  
AutoCAD LT 2010  
AutoCAD Arch. 2010  
AutoCAD MEP 2010  
ACAD-BAU XP2010  
3ds Max Design 2010  
Strešne konstrukcije  
Terrain

1. **AutoCAD 2010 + pogodba**  
+ BREZPLAČNI 37" PHILIPS MONITOR  
37PFL8404H Net TV
2. **AutoCAD Architecture** ali  
**AutoCAD MEP 2010 + pogodba**  
+ BREZPLAČNI 42" PHILIPS MONITOR  
42PFL8404H Net TV

### IZOBRAŽEVANJE (tečaji):

AutoCAD 2D  
AutoCAD 3D  
ACAD-BAU  
3ds Max Design  
Autodesk Impression  
AutoCAD tematski tečaji:  
- Layout  
- Parametrično risanje

IZDELOVANJE 3D MODELOV  
in VIZUALIZACIJ!

3. **AutoCAD LT 2010** - ugodna cena le za 1.264€+ddv (redna cena 1.580€+ddv)
4. **BREZPLAČNA** obnova zapadlih naročniških pogodb (po marcu 2009)!
5. **ARHITEKTURNI PAKET** - pokličite za ugodno cenovno ponudbo!

## NOVO!!!

PREDSTAVITVENI FILMI PROGRAMOV ACAD-BAU, Terrain in Strešne konstrukcije NA NAŠI SPLETNI STRANI!



ACAD-BAU 2010



Strešne konstrukcije 9.0



Terrain 5.0

[WWW.ARHINOVA.SI](http://WWW.ARHINOVA.SI)

tel.: 04-5155-800, 041-71-00-89

**Autodesk** Pooblaščen prodajalec  
Pooblaščen učni center