

ŠOLSKI CENTER VELENJE
ELEKTRO IN RAČUNALNIŠKA ŠOLA

MLADI RAZISKOVALCI ZA RAZVOJ ŠALEŠKE DOLINE

RAZISKOVALNA NALOGA

SLOVENSKI BLENDER – PORTAL

Tematsko področje: RAČUNALNIŠTVO IN TELEKOMUNIKACIJE

Avtorji:

Avberšek Matic, 3. letnik

Penšek Rok, 3. letnik

Sečki Vid, 3. letnik

Mentor:

Nedeljko Grabant

Velenje 2010

Raziskovalna naloga je bila opravljena na ŠC Velenje, Elektro in računalniška šola, 2010.

Mentor: Nedeljko Grabant, dipl. inž.

Datum predstavitve: april, 2010

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

KG BLENDER, grafičnemu 3D-modeliranju, animiranju, 3D-manipuliranju v realnem času in izdelovanju 3D-računalniških igric, sistem za gradnjo spletnih strani Joomla, spletni portal, izdelava spletnega portala, CMS

AV Matic AVBERŠEK / Rok PENŠEK / Vid SEČKI

SA GRABANT, Nedeljko

KZ 3320 Velenje, SLO, Trg mladosti 3

ZA ŠC Velenje, Elektro in računalniška šola, 2010

LI 2010

IN SLOVENSKI BLENDER-PORTAL

TD RAZISKOVALNA NALOGA

OP VIII, 153 s., 231 tab., 103 sl., 6 prilog

II SL

JI sl

AI

Namen našega raziskovalnega dela je razviti spletni portal za podporo pri uporabi odprtokodnega programa Blender, ki je namenjen grafičnemu 3D-modeliranju, animiranju, 3D-manipulaciji v realnem času in izdelovanju 3D-računalniških igric. V tej aplikativni raziskovalni nalogi smo gradili sistem za podporo uporabnikom, ki uporabljajo Blender s pomočjo foruma in vodnikov v obliki portala. Portal naj bi uporabnikom omogočil samoizobraževanje s pomočjo vodnikov (video in besedilo s slikami) in njihovo medsebojno podporo pri reševanju težav in vprašanj, ki se pojavijo ob uporabi le-tega.

Cilj izdelave spletnega portala o Blender-ju je širša javna predstavitev in uporaba tega programa vsem zainteresiranim uporabnikom.

Najprej smo se seznanili s potrebno programsko opremo in orodji, s pomočjo katerih smo lahko uresničili naše cilje. Med več možnostmi smo se odločili za nam najbolj primeren, ugoden in podprt sistem v našem prostoru. Začeli smo z gradnjo spletnega portala na osnovi sistema za upravljanje spletne vsebine (angl. CMS, content management system) Joomla (<http://www.joomla.org/>). V raziskovalni nalogi je opisana namestitev potrebnih programskih orodij in razvoja portala na različnih stopnjah: nastavitve, predelave, dodajanje komponent, modulov. Če vas ali vašega znanca zanima modeliranje, upodabljanje izdelav igric in drugih interaktivnih vsebin ter filma montaža in programiranje z odprtokodnim programom Blender, obiščite naš portal na spletnem naslovu <http://www.blender.si/>.

KEY WORDS DOCUMENTATION

ND ŠC Velenje, Poklicna in tehniška elektro in računalniška šola, 2010

CX BLENDER, building websites, Joomla, web portal, web portal, CMS

AU Matic AVBERŠEK / Rok PENŠEK / Vid SEČKI

Mentor: GRABANT, Nedeljko

PP 3320 Velenje, SLO, Trg mladosti 3

PB ŠC Velenje, Elektro in računalniška šola, 2010

PY 2010

TI SLOVENSKI BLENDER-PORTAL (SLOVENIAN BLENDER-PORTAL)

DT RESEARCH WORK

NO VIII, 163 p., 31 tab., 103 fig., 6 app.

LA SL

AL sl/en

AB abstract

The purpose of our work is to develop an active portal website that offers support and tutorials for using opensource 3D graphic program Blender. The goal is to present this website to wide range users and help them through forums and video-tutorials. First of all we had to learn some software equipment and tools, so that we could realize our goals. Among the options we decided that the best solution would be Joomla open source CMS (content management system), because its support is great even in our country. In our documentation there is a detailed list of all software that is needed to run this kind of portal

– from setting up, remaking, adding components and modules. If you know any friends or family that would like to get started with 3D modelling, then come to our website <http://blender.si> and we'll try to help you in any way we can.

Kazalo vsebine

1 UVOD	1
1.1 Hipoteze	1
2 PREGLED OBJAV	2
2.1 Sistem za upravljanje spletnih vsebin	2
2.1.1 Opredelitev	2
2.1.2 Potencialne težave	4
2.1.3 Ponudba	4
2.1.4 Povezave o CMS-ih	4
2.2 Joomla in E-R-model	5
2.3 Pregled spletišč o programu Blender	7
2.3.1 Kriteriji ocenjevanja spletišč	7
2.4 Ocenjevanje spletnih strani Blender.org	10
2.5 Opis uradnega spletišča Blender.org	11
2.5.1 Opis kategorije Features & gallery	12
2.5.2 Opis kategorije User Community	16
2.5.3 Opis kategorije Development	20
2.5.4 Spletni portal Cgcookie	22
2.5.5 Spletni portal Blender Underground	23
2.5.6 Spletni portal Game Blender.org	25
2.5.7 Spletni portal GraphicalAll	26
2.5.8 Spletni portal Blender3Dclub	27
2.5.9 Spletni portal Blender Artist	28
2.5.10 Spletni portal Kino 3d	30
2.5.11 Spletni portal Blender.jp	34
2.5.12 Spletni portal Blender Brasil	35
2.5.13 Spletni portal Blender Artists	37
2.5.14 Spletni portal BlednerMasters	38
2.5.15 Spletni portal Blender3D.cz	39
2.5.16 Spletni portal The Blender Clan	42
2.5.17 Spletni portal Polska Strona Blendera	43
2.5.18 Spletni portal #blender.fi	44
2.5.19 BlenderNation	45
2.5.20 Dark Scarb	46
2.5.21 Blender Newbies	47
2.5.22 Feeblemind	48
2.5.23 Nano palic	50
2.5.24 Niel 3D	51
2.5.25 CGSOCIETY	52
2.5.26 Pinoy	53
2.5.27 3D Zine	54
2.5.28 Steam Train Project	56
2.5.29 Thai Blender Wiki	57
3 Kratak opis glavnih lastnosti programa Blender	59
3.1 Licenca	59
3.2 Uporabniški vmesnik	59
3.3 Modeliranje	60
3.4 Animacija	62

3.5 Upodabljanje	63
3.6 UV-odviganje	64
3.7 Senčenje	65
3.8 Fizikalni pojavi in delci	66
3.9 Slikovna obdelava in kompozicija	67
3.10 Rigging (okostje in povezava).....	69
3.11 Realno ustvarjanje 3D-igric	70
3.12 Formati datoteke	91
3.13 Podprti operacijski sistemi	92
3.14 Uporaba Blenderja oz. izdelava aplikacij.....	92
3.15 Sistemske zahteve programa Blender	93
3.16 Namestitev Blenderja v operacijskem sistemu Windows	94
3.16.1 Osnovna navodila za namestitev Blenderja.....	94
3.16.2 Razširjena navodila za namestitev Blenderja	94
4 Začetek ustvarjanju portala Blender.si Joomla	98
4.1 Zamisli, ideje, ter celostna zasnova.....	101
4.2 Forum	102
4.3 Video galerija	112
4.4 Ustvarjalec skupnosti (angl. Community Builder).....	115
4.5 Potek namestitve komponent, modulov in podobno	118
4.6 SEF in optimizacija	119
4.7 Google Analytics	121
4.8 Favicon	123
5 POVZETEK	127
5.1 Rok Penšek	132
5.2 Vid Sečki	132
5.3 Uporabniški vmesnik (angl. User Interface)	134
5.4 Urejanje površja (angl. Surfacing)	134
5.5 Podprti formati (angl. Import Formats).....	135
5.6 Formati za shranjevanje (angl. Export Formats).....	135
5.7 Zahteve (angl. System Requirements)	135

Kazalo slik

Slika 1: Logotip nagrade za najboljši odprtokodni CMS sistem	2
Slika 2: Pregled sistema CMS in tok prenosa podatkov	2
Slika 3: E-R model Joomla	6
Slika 4: Osnovna stran spletišča Blender.org.....	12
Slika 5: Izgled spletišča Features & gallery oz. Lastnosti in galerija	13
Slika 6: Izgled spletišča Download oz. Snemi.....	14
Slika 7: Izgled spletišča Education & Help oz. Izobraževanje in pomoč	16
Slika 8: Izgled spletišča User Community oz. Uporabniška skupnost	19
Slika 9: Spletna stran Development oz. Razvoj	20
Slika 10: Prva stran E-trgovine oz. E-Shop	22
Slika 11: Spletni portal Cgcookie	23
Slika 12: Spletni portal Underground	24
Slika 13: Spletni portal Game Blender	25
Slika 14: Spletni portal GraphicAll.....	26
Slika 15: Spletni portal Blender3DClub	27
Slika 16: Spletni portal BlenderArtists	28
Slika 17: Spletni portal Kino3D.....	34
Slika 18: Spletni portal Blender.jp	35
Slika 19: Spletni portal Blender Brasil	36
Slika 20: Spletni portal Artists	37
Slika 21: Spletni portal BlenderMasters	38
Slika 22: Spletni portal Blender3D.cz.....	41
Slika 23: Spletni portal The Blender Clan	42
Slika 24: Spletni portal Polska Strona Blendera	43
Slika 25: Spletni portal #Blender.fi.....	44
Slika 26: Spletišče BlenderNation	45
Slika 27: Spletišče Dark Scarb.....	47
Slika 28: Spletišče BlenderNewbies	48
Slika 29: Spletišče Feeblemind	49
Slika 30: Spletišče Nano palic	50
Slika 31: Spletišče	51
Slika 32: Spletišče CGSOCIETY	52
Slika 33: Spletišče Pinoy	54
Slika 34: Spletišče 3D Zine.....	55
Slika 35: Spletišče Steam Train	57
Slika 36: Spletišče Thai Blender Wiki	58
Slika 37: Uporabniški vmesnik Blender 2.5 (razvojna različica) Vir: Lastna slika.....	60
Slika 38: Primer modeliranje humanoida Vir: www.blender.org.....	62
Slika 39: Primer ustvarjanja animacije Vir: www.blender.org.....	63
Slika 40: Primer upodabljanja s YafRay Vir: www.blender.org.....	64
Slika 41: UV-odvijanje na osnovi šivov (levo) in zemljevid ali UV-načrt Vir: www.blender.org.....	65
Slika 42: Senčenje osebka Vir: www.blender.org	66
Slika 43: Primer simulacije kapljice oz. delcev Vir: www.blender.org.....	67
Slika 44: Primer komponiranja in obdelave slike Vir: www.blender.org.....	69
Slika 45: Primer rigging-a roke Vir: www.blender.org	70
Slika 46: Primer 3D-igrice Vir: www.blender.org.....	91
Slika 47: Primer 2D in 3D-formatov (slik in filmski formati) Vir: lastni sliki	92
Slika 48: Zagon program Blender z izbiro gumba Start → Blender Foundation → Blender → Blender (levo) ali s klikom na bližnjico na namizju (desno)	94
Slika 49: Presneta namestitvena datoteka Blenderja 2.49b.....	95

Slika 50: Prvo (levo) in drugo pogovorno okno namestitve (desno)	95
Slika 51: Izbira komponent za namestitev (levo) in izbira mape za namestitev (desno).....	96
Slika 52: Izbira komponent za namestitev (levo) in izbira mape za namestitev (desno).....	96
Slika 53: Prvič zagnan program Blender 2.5 (razvojna različica) Vir: Lastna slika	97
Slika 54: Ukazni poziv v ozadju Blenderja Vir: Lastna slika	97
Slika 55: Rockettheme predloga Moxy	98
Slika 56: Osnova spletne strani Blender.si.....	99
Slika 57: Pozicije modulov	100
Slika 58: Uradna spletna stran komponente Kunena- forum	102
Slika 59: Kunena - Nastavitve foruma.....	111
Slika 60: Predogled forumov	111
Slika 61: Uradna spletna stran video komponente hwdVideoShare	112
Slika 62: Nastavitve video komponente hwdVideoShare	113
Slika 63: Seznam video posnetkov	113
Slika 64: Predogled video galerije na Blender.si	113
Slika 65: Predogled posameznega video posnetka	114
Slika 66: Prevod video galerije	114
Slika 67: Uradna spletna stran komponente Community Builder.....	115
Slika 68: Konfiguracija komponente Community Builder	116
Slika 69: Izgled profila.....	116
Slika 70: Seznam potrebnih informacij za registracijo	117
Slika 71: Namestitev komponente	118
Slika 72: Ustvarjanje menija za komponento	119
Slika 73: Naša .htaccess datoteka	120
Slika 74: Komponenta sh404sef	120
Slika 75: Google Analytics Vhod.....	121
Slika 76: Google Analytics koda.....	122
Slika 77: FTP raziskovalec FileZilla.....	122
Slika 78: Google Analytics - Statistika	123
Slika 79: Favicon - Blender.si	123
Slika 80: Spletna stran favicon.cc	124
Slika 81: Nastavitve komponente RokDownloads.....	125
Slika 82: Skladišče datotek ospredje.....	126
Slika 83: Vstopna stran portala Blender.si	128
Slika 84: Video vodiči na portali blender.si	129
Slika 85: Video Galerija.....	130
Slika 86: Matic pred metom na gol	132
Slika 87: Rok Penšek	132
Slika 88: Vid Sečki.....	133
Slika 89: Slika izdelka kozarca pred in po barvanju.....	146
Slika 90: Program ob zagonu	147
Slika 91: Izbira pogleda	148
Slika 92: Pogled v Štirih dimenzijah.....	148
Slika 93: Pogled v urejevalnem načinu	149
Slika 94: Meni ob pritisku tipke W	149
Slika 95: Izbira Merga.....	150
Slika 96: Po izbiri in izvedbi opreacije Merga (združi).....	150
Slika 97: Risanje kozarca.....	151
Slika 98: Izbira celotnega kozarca	151
Slika 99: Meni v katerem izberemo Spin.....	152
Slika 100: Kozarec po izbiranju rotacije.....	153
Slika 101: Sprememba smeri rotacije	153

Slika 102: Sprememba postavitve.....	154
Slika 103: Končan kozarec	154

Kazalo tabel

Tabela 1: Pojasnilo kriterijev glede grafične podobe spletišča (ocena 5 pomeni največ ali najboljše)..	7
Tabela 2: Pojasnilo kriterijev glede uporabnosti spletišča (ocena 5 pomeni največ ali najboljše).....	8
Tabela 3: Pojasnilo kriterijev glede izvirnosti spletišča (ocena 5 pomeni največ ali najboljše).....	8
Tabela 4: Pojasnilo kriterijev glede vsebine spletišča (ocena 5 pomeni največ ali najboljše)	8
Tabela 5: Ocene portala Cgcookie	23
Tabela 6: Ocene portala Underground	24
Tabela 7: Ocene portala Game Blender	25
Tabela 8: Ocene portala GraphicAll.....	26
Tabela 9: Ocene portala Blender3Dclub	27
Tabela 10: Ocene portala BlenderArtists	28
Tabela 11: Ocene portala Kino3D.....	34
Tabela 12: Ocene portala Blender.jp	35
Tabela 13: Ocene portala Blender Brasil	36
Tabela 14: Ocene portala Artists	37
Tabela 15: Ocene portala BlenderMasters	38
Tabela 16: Ocene portala Blender3D.cz	41
Tabela 17: Ocene portala The Blender Clan	42
Tabela 18: Ocene portala Polska Strona Blendera	43
Tabela 19: Ocene portala #Blender.fi.....	44
Tabela 20: Ocene portala BlenderNation	45
Tabela 21: Ocene portala Dark Scarb	47
Tabela 22: Ocene portala BlenderNewbies	48
Tabela 23: Ocene portala Feeblemind.....	49
Tabela 24: Ocene portala Nano Palic	50
Tabela 25: Ocene portala Niel 3D.....	52
Tabela 26: Ocene portala CGSOCIETY	53
Tabela 27: Ocene portala Pinoy	54
Tabela 28: Ocene portala 3D Zine	55
Tabela 29: Ocene portala Steam Train	57
Tabela 30: Ocene portala Thai Blender Wiki.....	58
Tabela 31: Primerjava lastnosti bplj razširjenih programov za 3D.....	138

1 UVOD

Splet je danes ena največjih spletnih virtualni učilnic. Prednost te spletne učilnice je ta, da lahko uporabniki iz vsega sveta dostopajo do določenih portalov ter njegovega znanja. Na spletu se pojavlja vedno več spletnih strani, na katerih lahko preberemo, najdemo, se učimo, izvemo zanimive podatke o določenem programu. Takšna spletna stran vsebuje tudi forum, na katerem lahko uporabniki komunicirajo med sabo, povprašajo o določenem problemu in drugi uporabniki odgovarjajo na zastavljena vprašanja.

Namen naše raziskovalne naloge je razvoj takšnega portala za pomoč uporabnikom odprtokodnega programa Blender. Program Blender je namenjen grafičnemu 3D-modeliranju, animiranju, 3D-manipuliranju v realnem času in izdelovanju 3D-računalniških igrice. V tej aplikativni raziskovalni nalogi smo grdilo podporo uporabnikom za program Blender s pomočjo vodnikov, navodil in foruma v obliko spletnega portala. Ta naj bi uporabnikom omogočal samoizobraževanje s pomočjo vodnikov (video in besedilni s slikami) in njihovo medsebojno podporo pri reševanju težav in vprašanj, ki se pojavijo ob uporabi programa Blender.

Cilj izdelave spletnega portala je širša predstavitev Blenderja slovenskim uporabnikom

V prvem delu smo se seznanili s potrebno programsko opremo in orodji za izdelavo spletnega portala. Med več možnostmi smo izbrali nam najbolj primeren, ugoden in podprt sistem v našem prostoru – Joomla. Za ta sistem imamo v Sloveniji portal, imenovan SloJoomla, na katerem smo si lahko poiskali potrebne informacije pri uporabi že prej omenjenega sistema. V nadaljevanju smo na kratko predstavili, kaj je CMS in kaj nam omogoča. Opisali pa smo tudi sistem Joomla ter pregledali spletišča, ki so narejena s tem orodjem.

Potrebno je tudi vedeti, kaj naj ponudimo obiskovalcem našega portala, zato smo si ogledali osnovni spletni portal blender.org in druge portale s podporo programa Blender.

V drugem delu pa smo začeli z gradnjo portala. Portal smo gradili na osnovi sistema za upravljanje spletne vsebine CMS (angl. CMS, content management system) Joomla (<http://www.joomla.org/>). Predstavljena je namestitev vseh potrebnih programskih orodij in opisan razvoj portala. Najprej osnovne nastavitve, predelava slikovne podobe portala, namestitev komponent, modulov in nalaganje vsebin.

Na koncu smo podali tudi mnenje, komentirali naše hipoteze.

1.1 Hipoteze

Že ves časa nas veseli modeliranje, izdelovanje 3D-slik. Zato smo se odločili, da izdelamo portal o nam najljubšem programu za modeliranje, Blender.

Na začetku raziskovanja smo si zastavili naslednje hipoteze:

1. Izdelava spletnega portala za pomoč uporabnikom 3D-programa ni preprosto opravilo.
2. Za izdelavo bomo potrebovali manj kot 3 mesece.
3. Predvidevamo, da bo po prvem mesecu objav in po širšem objavljanju portala na medmrežju vsaj 300 obiskovalcev.

2 PREGLED OBJAV

V času raziskovanja smo pregledali vsebine in ocenili različna spletišča oz. skupnosti uporabnikov programa Blender.

2.1 Sistem za upravljanje spletnih vsebin

Sistemi za upravljanje spletnih vsebin ali CMS, ki je angl. kratica Content Management System, kar prevajamo kot orodja ali sistemi za urejanje oziroma upravljanje spletnih vsebin.

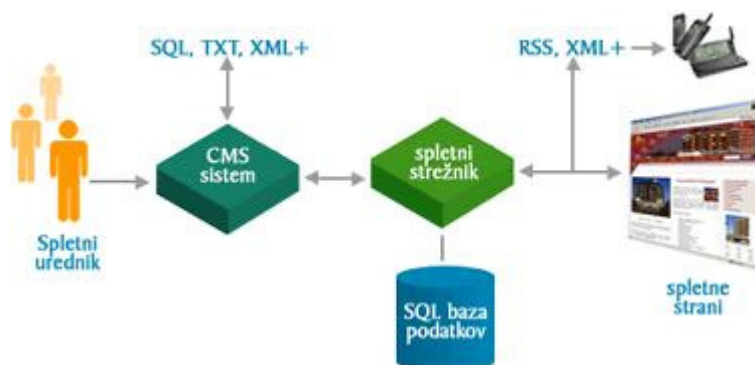
Na splošno velja, da je pojem CMS razmeroma ohlapen in slabo definiran.



Slika 1: Logotip nagrade za najboljši odprtokodni CMS sistem

2.1.1 Opredelitev

CMS je sistem, ki omogoča urejanje in vzdrževanje vsebine na spletnih strani brez znanja programiranja v HTML-ju. Urednik spletne strani lahko samostojno spreminja besedila, slike in druge elemente spletne strani brez pomoči podjetja ali osebe, ki je stran izdelala. Osveževanje spletne strani s CMS-sistemom je zelo preprosto, podjetja in posamezniki pa želijo redno posodobljene strani, zato je CMS vedno bolj priljubljen. Z njim lahko dodajate nove vsebine ali osvežujete stare, v večini CMS-sistemov pa je omogočeno tudi nalaganje slik in drugih večpredstavnostnih vsebin ter vključevanje dodatkov.



Slika 2: Pregled sistema CMS in tok prenosa podatkov

Ločiti je potrebno dva nivoja:

- V najširšem smislu se CMS lahko nanašajo na individualne CMS, to je na vsa spletna mesta v posameznih podjetjih, organizacijah ali pri drugih subjektih, kjer so ažuriranje spletnih vsebin poenostavili z nekimi vmesnikom in se s tem izognili neposrednemu HTML-programiranju. Še bolj pomembno pa je, da se s tem izognemo vsakičnemu nalaganju (upload) novih ali spremenjenih/ažuriranih spletnih strani. Če povzamemo, individualni CMS omogočajo predvsem poenostavljeno urejanje spletne vsebine. V prijaznih CMS-jih tako lahko z urejevalnikom, ki je povsem podoben Wordu, dodajamo vsebine (npr. novice, rubrike ...), pošiljamo obvestila, izvajamo uredniške posege (odobritev, odstranitev, razporejanje ...)itd.
- Po drugi strani pa se izraz CMS pogosteje nanaša zgolj na splošna orodja CMS – lahko bi rekli tudi na meta CMS -,s katerimi je mogoče izdelati individualne CMS za posamezne uporabnike. V nadaljevanju razumemo CMS predvsem v tem ožjem smislu meta CMS. Meta CMS so torej namenjeni izdelavi strukture in oblike spletnega mesta.

Individualni CMS lahko razvijejo uporabniki sami, kar je danes še vedno prevladujoča praksa, posebej pri manjših in enostavnejših projektih, srečamo pa jo tudi pri mnogih zelo specifičnih in kompleksnih spletnih mestih. Seveda pa tak individualni CMS omogoča izdelavo nekega drugega spletnega mesta le z veliko dodatnega prilagajanja.

V smislu meta CMS so na voljo številni komercialni in odprtokodni meta CMS, v katerih je mogoče izdelati spletno mesto oziroma individualni CMS bistveno hitreje kot z lastnim programiranjem, ki mora potekati od začetka.

Pri meta CMS torej v osnovi ločimo dve funkcionalnosti:

- ustvarjanje strukture, kjer spletno mesto strukturiramo oziroma implementiramo določeno arhitekturo, povezave, funkcionalnosti;
- ustvarjanje oblike (preobleke ali "skins") je razmeroma neodvisna funkcionalnost, saj določenemu spletnemu mestu oziroma njegovi strukturi prilagajamo poljubno obliko.

Če so individualni CMS sistemi namenjeni urednikom, novinarjem ipd., in torej ne zahtevajo nobenega tehničnega znanja, ki bi presevalo nivo veščin, potrebnih za obvladovanje urejevalnikov (npr. OpenOffice Writer), pa pri meta CMS potrebujemo določena tehnična znanja. Slednje posebej velja za generiranje oblike ("skins"), medtem ko se ustvarjanje strukture vse bolj poenostavlja, posebej s tehnologijo Ajax.

V primeru meta CMS – torej orodij, s katerimi ustvarjamo individualne CMS -,gre lahko za različne nivoje aplikacij:

- za enostavne aplikacije za ustvarjanje in vzdrževanje osebnih sporočil (BLOG),
- za sisteme za povezovanje spletnih strani (WIKI),
- za klasična odprtokodna ali komercialna CMS-orodja,
- za sisteme za publiciranje spletnih vsebin (WPS),
- za interna CMS-orodja specializiranih podjetij za izdelavo spletnih mest,
- za portale novic (NEWSPORTALS),

- za najbolj kompleksne sisteme za upravljanje z vsebinami velikih organizacij (ECM - Enterprise Content Management).

V določenem smislu lahko k meta CMS prištevamo tudi običajna orodja za oblikovanje spletnih strani (npr. Dreamweaver ali FronPage), ki postajajo vse bolj zmogljiva in prevzemajo tudi vse več funkcij meta CMS. Dodati pa velja, da so kljub vsemu navedena orodja v osnovi še vedno namenjena profesionalnim uporabnikom s tehničnim znanjem. Če govorimo o Macromediji, potem je nadaljnji korak k celovitim meta CMS tudi njihovo orodje Contribute.

Vse pogosteje pa ponudniki skupaj s CMS omogočajo tudi gostovanje (hosting) na strežniku (Application Service Providers) s CMS-storitvijo.

2.1.2 Potencialne težave

Pri izbiri in uporabi orodij CMS se lahko srečamo z naslednjimi težavami:

- pri komercialnih aplikacijah:
 - problem je lahko visoka cena, če se odločimo za komercialne CMS, kot tudi nejasno specificirani stroški vzdrževanja in nadaljnjega razvoja;
 - pomembna težava so lahko omejitve pri nadaljnji razširitvi in razvoju, ko želimo neko posebnost, ki je CMS še ne omogoča;
 - navezanost na enega ponudnika CMS lahko povzroči, da postajamo s časom vse bolj odvisni - bolj kot postaja spletna predstavitev kompleksna, težje določen CMS zapustimo ali ga zamenjamo, čeprav je morda drag, neustrezen ali pa nepovezan s siceršnjim informacijskim sistemom organizacije;
- pri odprtokodnih CMS pa so težave lahko naslednje:
 - morda ni povsem jasno, kako je z dovoljenjem za uporabo;
 - razvoj sistema se lahko preneha ali zaide v slepo ulico;
 - nihče ne zagotavlja delovanja sistema;
 - neprijaznost uporabe, ki zahteva veliko lastnega dela.

Vsekakor velja odločitev za ustrezní CMS temeljito premisliti, se informirati, predvsem pa pregledati ponudbo in izkušnje.

2.1.3 Ponudba

Ločujemo plačljive in brezplačne (odprtokodne) CMS. Prednosti/slabosti posameznih rešitev so povsem podobne kot pri siceršnji izbiri med komercialnimi in odprtokodnimi rešitvami.

Pri izbiri velja skrbno pretehtati vse vidike. Nekaj priporočil:

- How to evaluate CMS (http://www.steptwo.com.au/papers/kmc_evaluate/) (20. 1. 2010),
- Evaluation of CMS (http://www.intranetjournal.com/articles/200208/se_08_19_02a.html) (20. 1. 2010),

- CMS systems. (<http://www.webgenz.com/cms-resources.html>) (20. 1. 2010).

2.1.4 Povezave o CMS-ih

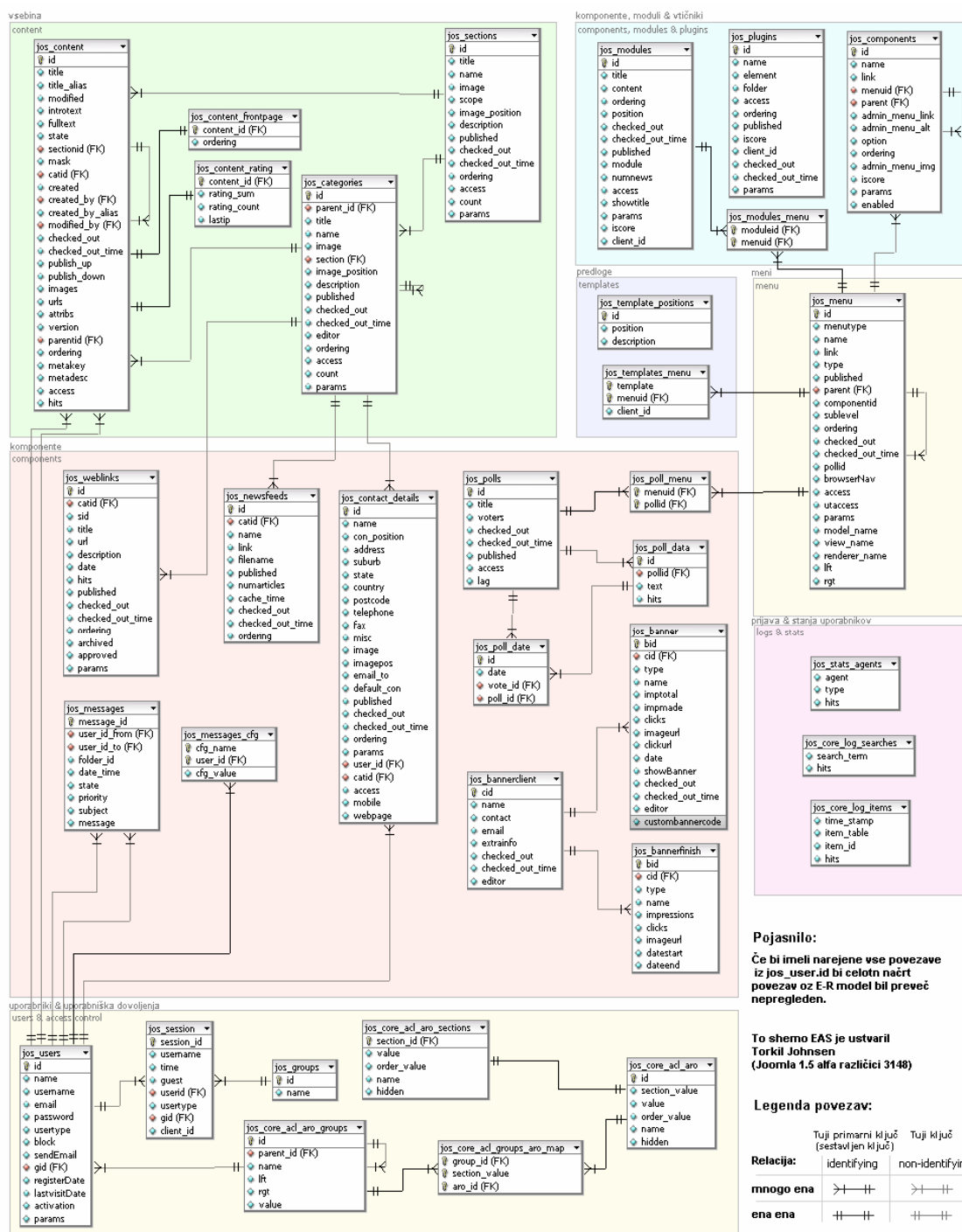
Nekatere pomembnejše povezave s področja CMS (20. 1. 2010):

1. Cmsreview.com - Stran z vsemi bistvenimi povezavami.
2. Gilbane.com- Komercialna stran z dobrim pregledom in s projektom standardizacije.
3. La-grange.net/cms- Zelo koristnostrukturiran spisek open-coded CMSjev.
4. Opensourcecms.com/- Pregled in komentar različnih tipov CMSjev.
5. CMSMatrix.org- Sistematična primerjava več sto CMS sistemov.

2.2 Joomla in E-R-model

Povezavo do podatkovne baze uporablja Joomla standardni php_mysql gonilnik. Vendar ga ima vključenega v svoj razred za delo z bazo, tako da uporablja svoje funkcije (API) za delo z bazo (omogoča lažje in hitrejše delo z bazo).

E-R model podatkovne baze je podan na naslednji sliki (slika 3).



Slika 3: E-R model Joomla

Ta E-R model je ustvaril Torkil Johnsen in temelji na Joomla 1.5 alfa različica 3148

V zeleno pobarvanem pravokotniku je vsebina spletišča, v svetlo modrem so moduli, komponente in vtičniki, pod njimi levo v vijoličnem odtenku je predloga, desno v svetlo rumenem odtenku so meniji. Levo na sredini svetlo škrlatnem pravokotniku so komponente, desno v podobnem odtenku so prijave in stanja uporabnikov, spodaj v svetlo škrlatnem pravokotniku pa so uporabniki in uporabniška dovoljenja.

http://www.bedre.no/joomla_tutorials/for_utviklere/joomla_1.5_database_schema.html (12. 10. 2009)

2.3 Pregled spletišč o programu Blender

Iz spletišča <http://www.blender.org/community/user-community/> (1. 11. 2009) smo pregledali posamezne povezave na skupnosti uporabnikov programa Blender.

Blenderjeva priljubljenost in zvestoba uporabnikov je hitro naraščala in še narašča, saj se je prva odprtokodna različica pojavila že leta 1998. Sledi izbor spletnih strani, namenjenih za pomoč skupnosti uporabnikov programa Blender. Če poznate spletno stran, ki jo želite dodati na seznam povezav, je potrebno le, da kliknete na povezavo "pošlji spletišče" ("[submit a site](#)") in tam izpolnite nekaj polj. To povezava za dodajanje povezav je pod menijsko vrstico na levi strani.

Posamezne skupnosti so zbrane pod enakim jezikom in na voljo so naslednji jeziki:

- finski
- turški
- tajski
- švedski
- španski
- ruski
- poljski
- japonski
- italijanski
- nemški
- francoski
- angleški
- češki
- kitajski
- brazilski (portugalski)

V kratkem bo tudi v slovenščini (upamo, da naš portal www.blender.si).

2.3.1 Kriteriji ocenjevanja spletišč

Ocenjevanje spletišč o 3D-programih ni preprosto opravilo, zato smo se odločili izbrati naslednje štiri kriterije, s katerimi ocenimo posamezna spletišča (glede grafične podobe, uporabnosti, izvirnosti in vsebine). Prvi kriterij se nanašal na grafično podobo, kjer je razdeljen na petstopenjsko lestvico (tabela 1), kjer ocena 5 pomeni največ ali najbolje.

Tabela 1: Pojasnilo kriterijev glede grafične podobe spletišča (ocena 5 pomeni največ ali najbolje)

Kriterij za <i>grafično podobo</i>	Pojasnilo
1	Spletišče nima grafično podobo (zelo neugledna) ali je ta zelo neenotna glede na posamezne podstrani.
2	Je kak element spletišča, ki je lepo urejen.
3	Povprečno lepo urejeno spletišče.
4	Zelo lepo urejeno spletišče, le navigacija ni najboljša.
5	Grafično in navigacijsko je čudovit primer Blenderjevega spletišča.

Drugi kriterij se nanašal na uporabnosti spletišča (tabela 2).

Tabela 2: Pojasnilo kriterijev glede uporabnosti spletišča (ocena 5 pomeni največ ali najbolje)

Kriterij za uporabnost	Pojasnilo
1	Bolj malo uporabnih vsebin, zelo so zastarele.
2	Uporabne vsebine, ki so delno zastarele in vsebuje zelo malo Blender modelov.
3	Spletišče vsebuje do 20 besedilnih in vsaj 30 video vodnikov, ki so v angleščini (in domačem jeziku). Vsebuje vsaj 20 Blender modelov.
4	Spletišče vsebuje do 30 besedilnih in vsaj 40 video vodnikov, ki so v angleščini (in domačem jeziku) ter dejavni forum. Vsebuje vsaj 30 Blender modelov.
5	Stran vsebuje zelo veliko besedilnih in video vodnikov, ki so v angleščini (in domačem jeziku) ter dejavni forum. Vsebuje vsaj 40 Blender modelov.

Tretji kriterij se nanašal na izvirnost spletišča (tabela 3).

Tabela 3: Pojasnilo kriterijev glede izvirnosti spletišča (ocena 5 pomeni največ ali najbolje)

Kriterij za izvirnost	Pojasnilo
1	Vsebina spletišča ni izvirna.
2	Nekateri deli spletišča vsebujejo malo izvirnih rešitev.
3	Spletišče je povprečno in brez vsaj štirih izvirnih elementov.
4	Spletišče je nadpovprečno glede izvirnih elementov.
5	Vsebovani besedilni in video vodniki ter skrajšan opis, ki je zanimiv, izviren ter pritegnejo pozornost, tako da bi kar začeli sami z izdelavo tistega, kar se pojasnjuje v njih.

Četrty kriterij se nanaša na vsebino spletišča (tabela 4).

Tabela 4: Pojasnilo kriterijev glede vsebine spletišča (ocena 5 pomeni največ ali najbolje)

Kriterij za vsebino	Pojasnilo
1	Spletišče ne vsebuje uporabne vsebine.

Kriterij za vsebino	Pojasnilo
2	Uporabne vsebine, ki so delno zastarele.
3	Spletišče vsebuje do 20 besedilnih in vsaj 30 video vodnikov, ki so v angleščini (in domačem jeziku).
4	Spletišče vsebuje do 30 besedilnih in vsaj 40 video vodnikov, ki so v angleščini (in domačem jeziku) ter dejavni forum.
5	Stran vsebuje zelo veliko besedilnih in video vodnikov, ki so v angleščini (in domačem jeziku) ter dejavni forum.

2.4 Ocenjevanje spletnih strani Blender.org

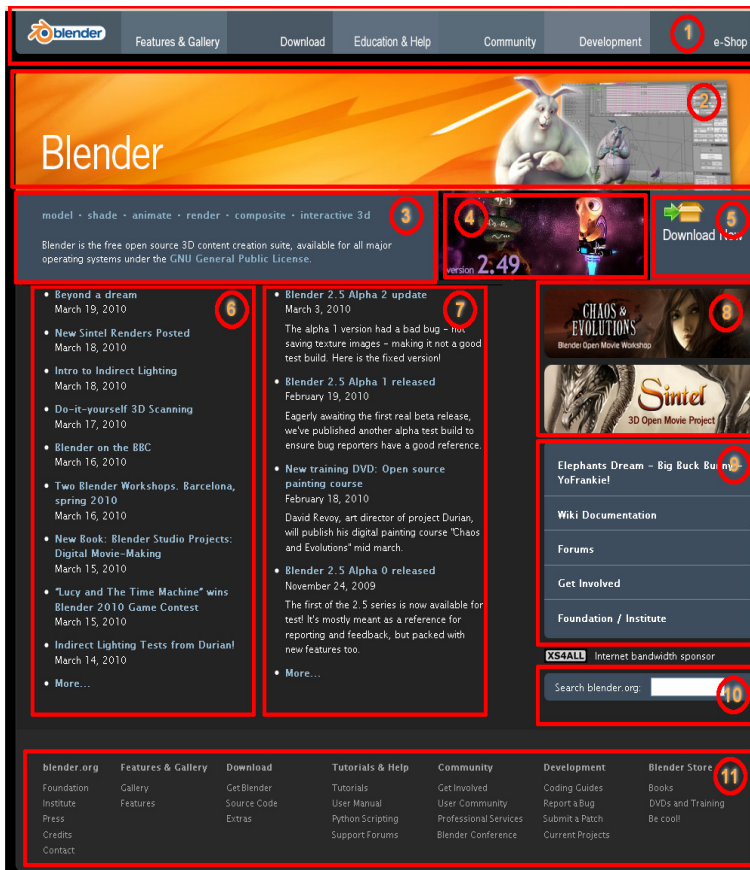
Po predstavljenih kriterijih za ocenjevanje spletišč, namenjenih Blender skupnosti, sledi krajši opis posameznega spletišča z zaslonsko sliko, ocenami in s komentarjem.

2.5 Opis uradnega spletišča Blender.org

V krajši obliki bo predstavljeno uradno spletišče Blender.org (slika 1), ki je na naslovu: <http://www.Blender.org> (15. 03. 2010).

Spletišče Blender.org vsebuje različne dele, ki so oštevilčene in pojasnjene:

1. Meni, na katerem imamo glavne povezave do različnih v spletišču oz. mesta na katerih dobimo želene informacije ali datoteke.
2. Naslovna pasica spletišča Blender.org.
3. V zgornjem delu okvirja je na kratko zapisana definicija programa Blender in pomembnejše lastnosti ter povezava na General Public License.
4. Slika s številko zadnje stabilni različice programa Blender in povezava na opis programa in pogled izvirne kode.
5. Zadnjo različico programa snamemo iz spletišča na svoj računalnik in jo lahko namestimo.
6. Tu so objavljene dnevno zadnje novice in naslovne spletišč do zadnjih video filmov, ki so bile narejene s Blenderjem ali video vodiče za delo s njim.
7. Objavljena so zadnja obvestila o zadnji verzijah oziroma popravkih programa Blender in napovedi novih uradnih video vodnikov (plačljivi DVD-ji).
8. Slikovne povezava na prihajajoče projekte, oziroma filme, ki so izdelani v programu Blender.
9. Na štete so povezave do: različnih Blender projektov, Wiki dokumentacijo, foruma in do Inštituta Bender.
10. Iskalno oz. vnosno polje po spletišču Blender.org.
11. Vrstica s povezavami do podstrani na Blender.org, podobno kot zgornji meni, le da so tu opisane podkategorije oz. podstrani.



Slika 4: Osnovna stran spletišča Blender.org

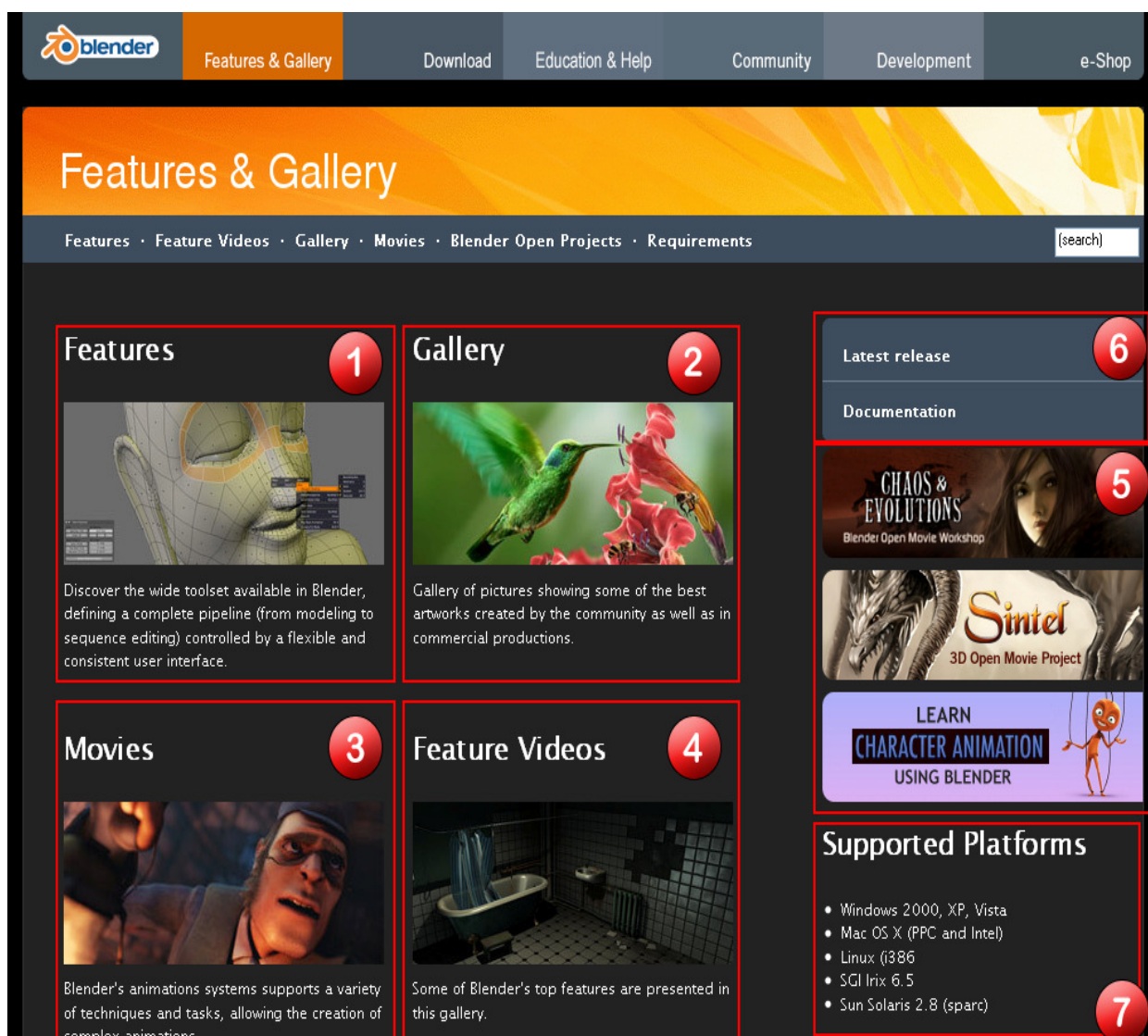
2.5.1 Opis kategorije Features & gallery

S klikom v meniju na kategorijo Features & gallery oz. Lastnosti in galerija se odpre istoimensko spletišče (slika 2).

Posamezne dele tega spletišča smo označili in pojasnili:

- Opisane so lastnosti s slikami, narejenih pri delu v programu Blender.
- Galerija slik narejenih v programu Blender, galerija je vsak mesec redno posodobljena in nanjo lahko vsakdo naloži svoje izdelke.
- Druga galerijo s filmi o delovanju animacijskega sistema programa Blender.
- Vsebuje video filme z novimi lastnosti in najboljših značilnosti programa Blender.
- Povezava do spletne trgovine z opisom video DVD tečajev o uporabi Blender-ju. Trenutnem projektu Durian (Sintel) in knjig.
- Ppovezava novice naslovne strani in dokumentacijo.

- Našteti so podprti operacijski sistemi, za katere je preveden Blender (Windows, Linux, Mac OS X).



Slika 5: Izgled spletišča Features & gallery oz. Lastnosti in galerija

Opis kategorije Download

S klikom v meniju na kategorijo Download oz. Snemi (slika 3) e odpre istoimensko spletišče. Posamezne dele tega spletišča smo označili in pojasnili:

- Možnost, da sis namemo program Blender, ki je na izbiro za več operacijskih sistemov (Windows, Linux, Mac OS X).
- Povezava do spletne trgovine z opisom video DVD tečajev o uporabi Blender-ju, knjig in trenutnem projektu Durian (Sintel)
- Povezave na spletno stran, kjer lahko doniramo Inštituto Blender s pomočjo sistema Paypala.
- Povezava do prve strani in dokumentacije.

blender

Features & Gallery Download Education & Help Community Development e-Shop

Get Blender

Get Blender · Get 2.5 alpha · Documentation · Source Code · Resources [search]

External Renderers · Older versions · Verse-Blender

Blender 2.49b (stable) 1

Blender 2.49b is the latest release from the Blender Foundation. To download it, please select your platform and location. Blender is Free & Open Source Software.

(For the 2.5 test builds check this page)

Windows 32 bits

Blender 2.49b Installer (10.5 MB)	Blender 2.49b Zip Archive (15 MB)
Requires Windows 2000/XP/Vista/7, built with Python 2.6	Requires Windows 2000/XP/Vista/7, built with Python 2.6
USA Germany NL 1 NL 2 Asia	USA Germany NL 1 NL 2 Asia

Windows 64 bits

(no installer yet)	Blender 2.49b Zip Archive (13.5 MB)
	Requires Windows XP/Vista/7 64bit

Support Blender development by purchasing DVDs or Books in the Blender shop: 2

CHAOS & EVOLUTIONS
Blender Open Movie Workshop

DURIAN
3D open movie project

Book + DVD Special offer!
Essential Blender
Big Buck Bunny

PayPal DONATE 3

Release Notes

Documentation 4

Notes:

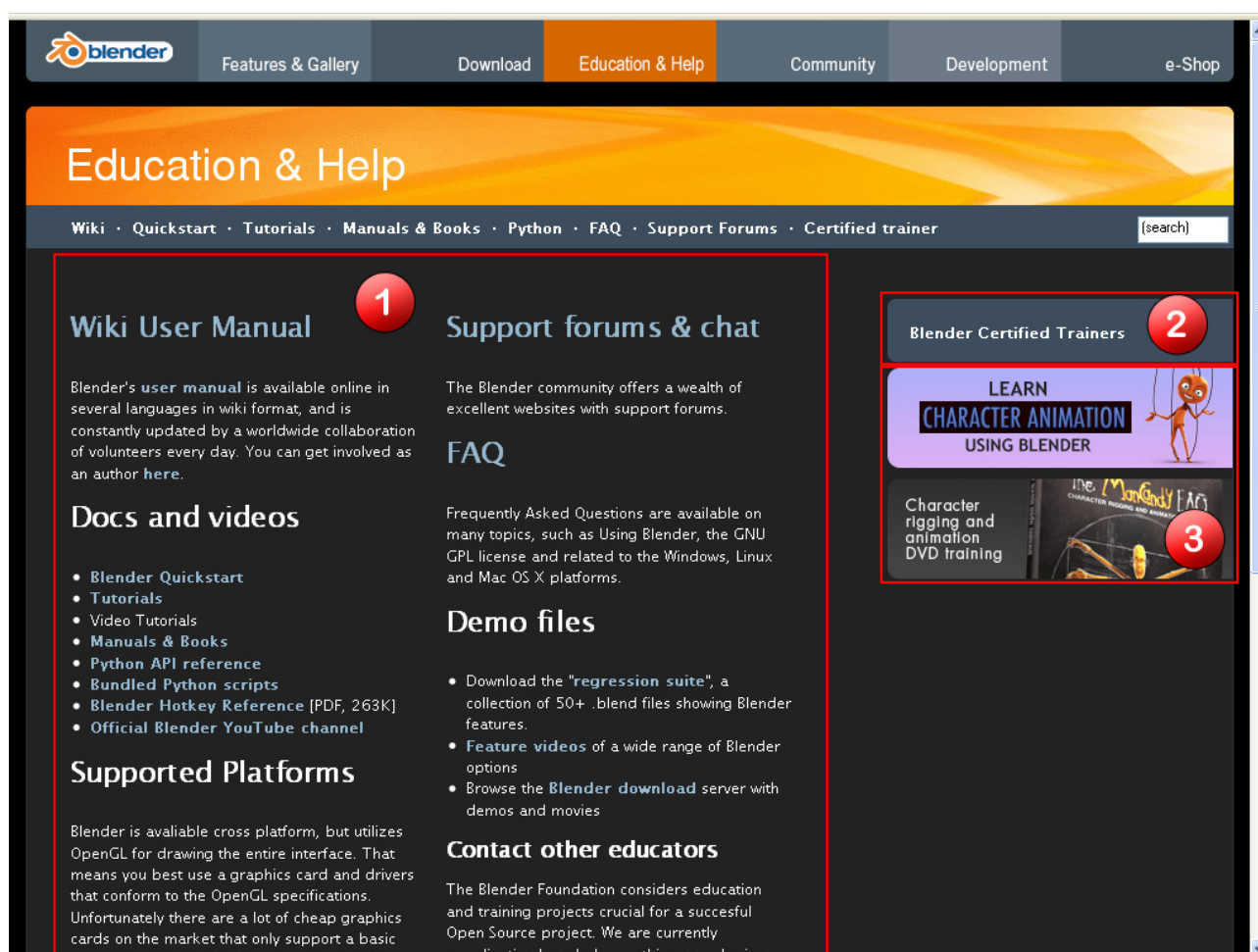
Slika 6: Izgled spletišča Download oz. Snemi

Opis kategorije Education & Help

S klikom v meniju na kategorijo Education & Help oz. Izobraževanje in pomoč se odpre istoimensko spletišče (slika 4).

Posamezne dele tega spletišča smo označili in pojasnili:

1. Pod številko ena bomo opisali Wiki User Manual, to je stran, na kateri dobimo pomoč in navodila za uporabo programa Blender, ki je redno posodobljena, in napisana tudi v več jezikih.
2. Na številki dve je povezava na spletno stran, na kateri so predstavljeni profesionalni Blender trenerji.
3. Povezava do spletne trgovine z opisom video DVD tečajev o uporabi Blender-ju.



Slika 7: Izgled spletišča Education & Help oz. Izobraževanje in pomoč

2.5.2 Opis kategorije User Community

S klikom v meniju na kategorijo Community oz. Uporabniška skupnost se odpre istoimensko okno na katerem najdemo tuja spletišča Blender v različnih jezikih (slika 5):

Posamezne dele spletišča smo označili in pojasnili:

- Krajši opis razvoja skupnosti Blender uporabnikom in pod opisom so našteje povezave do različnih mest, kjer lahko poiščemo pomoč.
- Povezave do spletišč v različnih jezikih, in če kliknemo na določeno državo, se nam pokažejo spletne strani, napisane samo v njihovem jeziku.
- Povezava do trenutnega projekta Durian (Sintel).



Slika 8: Izgled spletišča User Community oz. Uporabniška skupnost

2.5.3 Opis kategorije Development

S klikom na povezavo Development oz. Razvoj Blenderja se odpre istoimensko okno s pojasnilom razvoja programa Blender (slika 6).

Posamezne dele tega spletišča smo označili in pojasnili:

1. Kratek opis projekta Blender verzije 2.5 in s povezavami.
2. Povezave do ostalih spletnih stranh Blender.org, ki vsebujejo možnost lastnega sodelovanja, razvojno dokumentacijo in poročanje napak programa Blender.
3. Povzetek opisa programskega jezika Python, ki ga uporabljamo pri bolj naprednem delu s programom Blender (igrice, zahtevne animacije).
4. Povezava na trenutne ali prihajajoče projekte, oziroma filme, ki so ali bodo izdelani s programom Blender ter video DVD tečajev in knjig o Blender-ju.

The screenshot shows the 'Development' page of the Blender website. The page has a dark theme with an orange header. The main content is organized into several sections:

- Blender 2.5 project** (marked with a red circle '1'): This section contains text about the current development focus on Blender 2.5, including a major UI overhaul and alpha status. It also lists resources for help, such as design & code documentation, a bug tracker, and a known issues/todo list. A small image of a 3D model of a dragon is shown.
- Python Scripting** (marked with a red circle '3'): This section features the Python logo and the text 'python powered', indicating the use of Python for Blender's internal scripting.
- Get Involved** (marked with a red circle '2'): A sidebar menu with links to 'Developer Documentation' and 'Bug tracker'.
- Sintel** (marked with a red circle '4'): A promotional banner for the 'Sintel 3D Open Movie Project', featuring a dragon and a character.
- the Essential Blender**: A banner for a character animation tutorial using Blender, featuring a blue character.

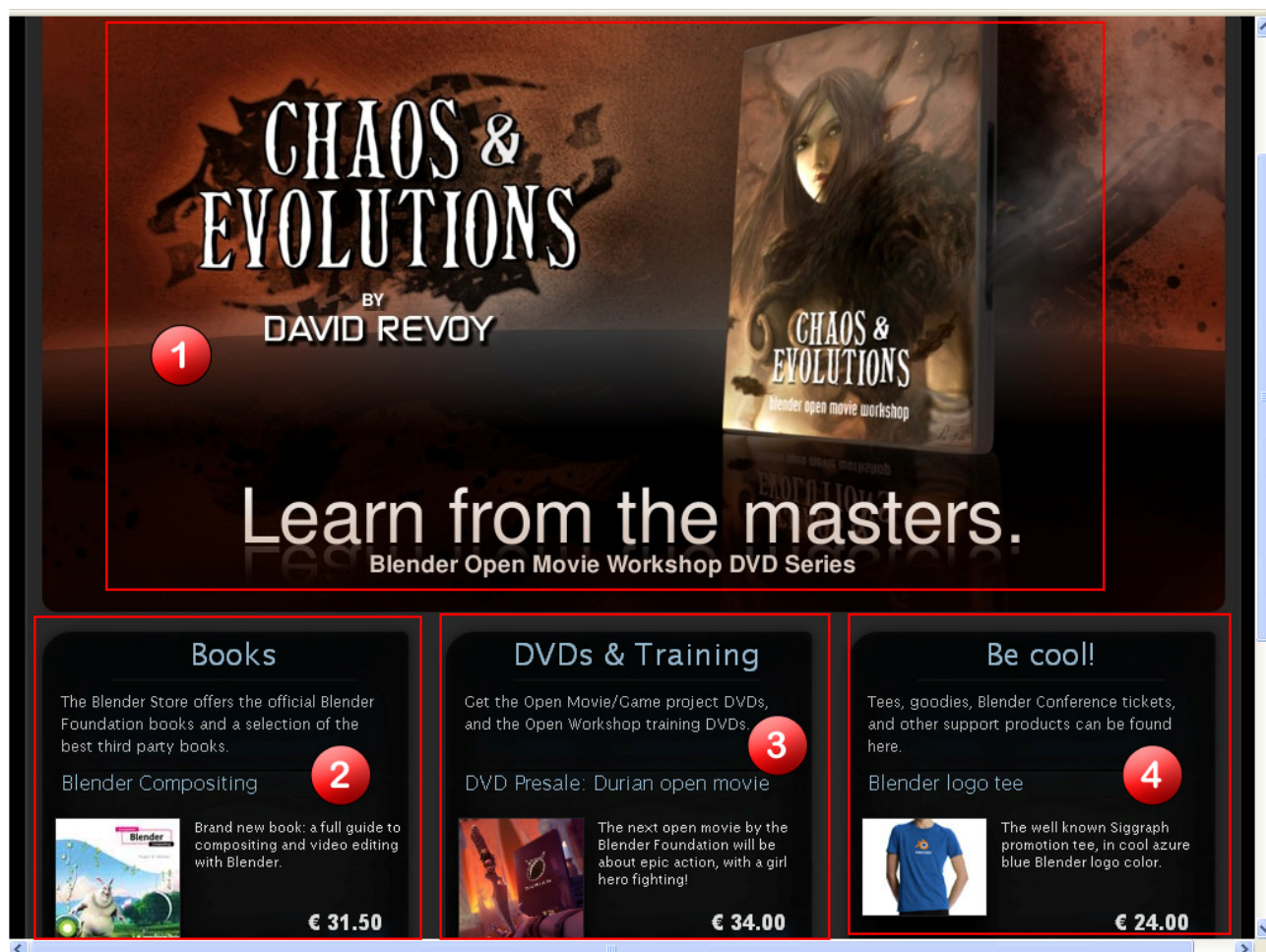
The page also includes a navigation bar with links like 'Coding Guides', 'Report a Bug', 'Submit a Patch', 'Release Logs', 'Current Projects', 'Architecture', 'Building Blender', and 'Wiki', along with a search box.

Slika 9: Spletna stran Development oz. Razvoj

Opis kategorije E-Shop

S klikom na povezavo E-Shop oz. E-trgovina (slika 7) je zavihek namenjen prodaji Blender literaturi, DVD video vodnikov in drugih izdelkov, kot so majce z logotipi različnih projektov. Posamezne dele tega spletišča smo označili in pojasnili:

6. Napovednik za nov DVD video vodnik o programu GIMP, ki si ga lahko naročimo preko strani Blender.org.
7. Povezava do opisa knjige, ki so napisane v različnih tujih jezikih, in si jih lahko kupimo, preko spletišča Blender.org.
8. Povezava do nakupa video DVD tečaji s programom Blender, ki si jih lahko naročimo preko spletišča Blender.org.
9. Povezava do spletišča z majicami z logotipom Blender ali Blender projektov, katere si lahko



Slika 10: Prva stran E-trgovine oz. E-Shop

kupimo na Blender spletišču.

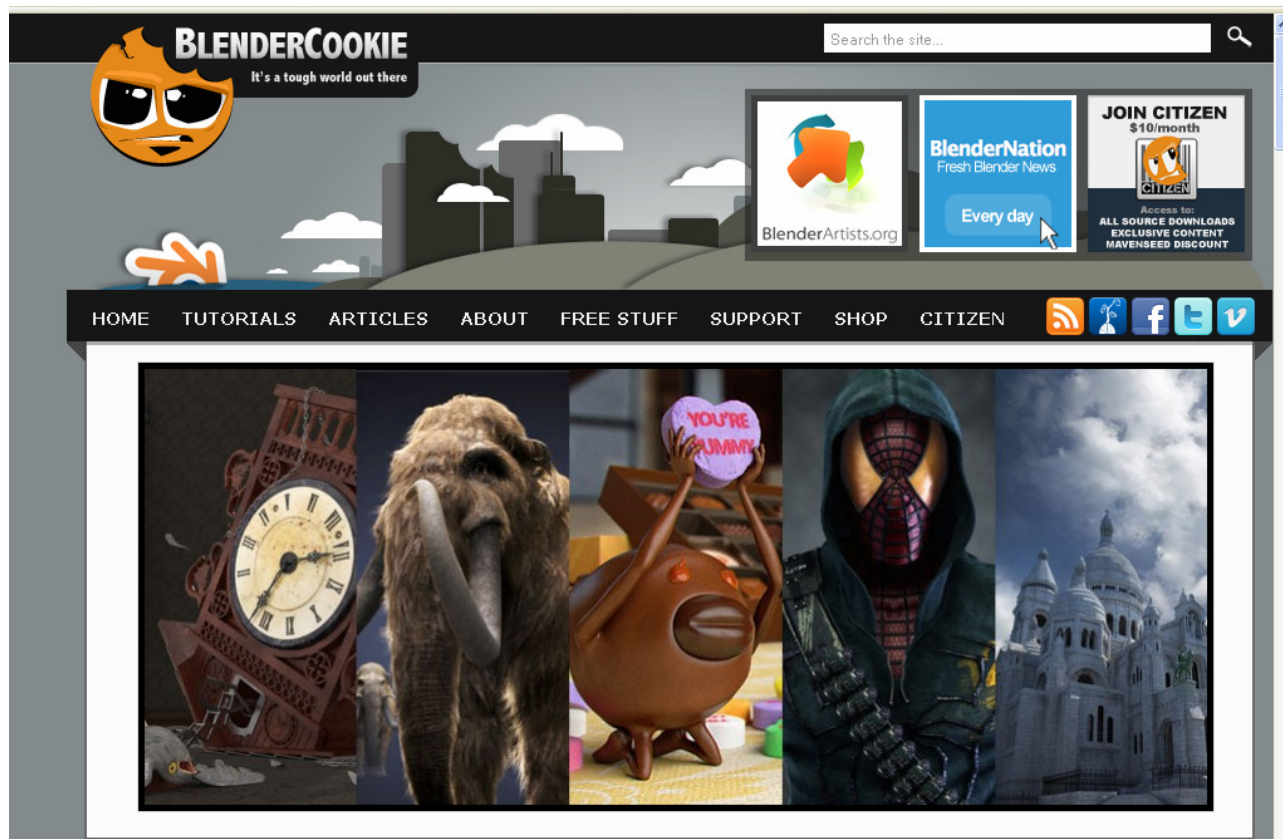
Zaključna misel o uradnem spletišču programa Blender

Spletišče Blender.org je zelo lepo in „bogato“ spletišče, saj je na njem veliko povezav in pojasnil (dokumentacije), ki jo potrebujemo za bolj resno uporabo Blenderja. Na strani najdemo tudi podatke o zadnji verziji programa Blender, in njegovo izvorno kodo. Z njeno spremembo je možno, da si ta program priredimo po svojih potrebah (za kar je seveda potrebno imeti programersko znanje). Menimo, da bi se morala zgledovati še ostala spletišča, namenjena Blenderju, saj je stran narejena zelo profesionalno.

2.5.4 Spletni portal Cgcookie

CG Cookie stran ima visoko ločljivost video učenja, narejen je za lastno učenje amaterjev, vsebuje Blender datoteke (.blend), besedilne vodnike in še več.

Povezava: <http://www.cgcookie.com/articles/blender> (7. 11. 2009)



Slika 11: Spletni portal Cgcookie

Ocene spletnega portala Cgcookie so podane v tabeli 5.

Tabela 5: Ocene portala Cgcookie

Kriterij za uporabnost	5
Kriterij za grafično podobo	5
Kriterij za izvirnost	5
Kriterij za vsebino	4
Povprečna ocena	4,75

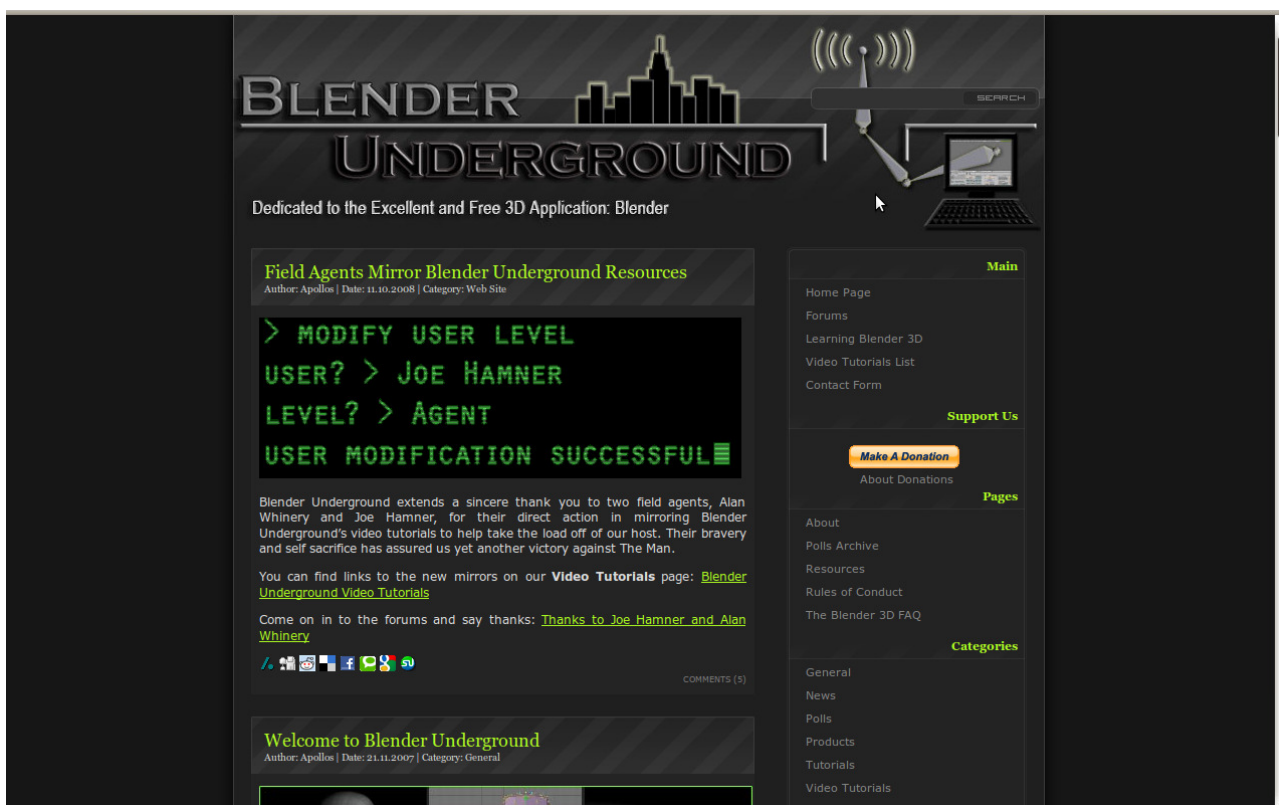
Stran ustreza skoraj vsem kriterijem, le pri kriteriju z vsebino je malce zmotilo, saj ni veliko besedilnih vodnikov, zato smo se odločili za povprečno oceno 4,75.

2.5.5 Spletni portal Blender Underground

Spletna stran, namenjena učenju Blenderja.

Povezava: <http://blenderunderground.com/> (7. 11. 2009)

Blender Underground stran (slika 12) nam je zelo všeč, saj ima vse, kar potrebuje, ima veliko video vsebin, nekatere so narejene celo za začetnike, ki še nimajo izkušenj z Blenderjem, nekatere so že za tiste, ki se dlje časa ukvarjajo z Blenderjem, stran ima tudi forum, ki je namenjen pisnim virom in pa tudi vprašanjem, če se nam kje med delom z Blenderjem zatakne. Vendar smo na tej strani opazili, da se naslovna stran ni spremenila od leta 2008, medtem ko je forum še vedno aktiven. Za to spletno stran bi dali oceno 3, saj ima vse, kar potrebuje, vendar naslovna stran se ne razvija naprej.



Slika 12: Spletni portal Underground

Ocene spletnega portala Underground so podane v tabeli 6.

Tabela 6: Ocene portala Underground

Kriterij za uporabnost	3
Kriterij za grafično podobo	3
Kriterij za izvirnost	3
Kriterij za vsebino	3
Povprečna ocena	3

Komentar ocen:

Uporabnost strani Blender underground smo ocenili z oceno 3, saj ni najbolj uporabna, saj je

nepregledna in precej nerodna za uporabo. Stran je grafično nedovršena in neprijetna na pogled. Oblika strani ni ravno izvirna in je precej podobna ostalim spletnim stranem te vrste. Vsebina te strani je dobra, vendar precej stara, opazil sem, da so novice na tej strani starejše od enega leta. Zato smo dali povprečno oceno 3.

2.5.6 Spletni portal Game Blender.org

Stran Game Blender je spletna stran (slika 13) oziroma forum, ki je namenjen ustvarjalcem igrice s pomočjo Blenderja. Na tem forumu so novice, programi, s katerimi uporabniki komunicirajo, forum je namenjen ljubiteljem igrice s programsko opremo Blender, stran je primerna tudi za amaterje, saj je na forumu veliko literature, in če se kaj zalomi, lahko tudi pišemo na forum in nam člani foruma z veseljem razložijo. Za to stran smo se odločili za oceno 2.5, saj je povprečno urejeno spletišče, ki nima posebej estetsko obliko nove strani.

Povezava: <http://www.gameblender.org/portal.php> (01. 12. 2009)



Slika 13: Spletni portal Game Blender

Ocene spletnega portala Game Blender so podane v tabeli 7.

Tabela 7: Ocene portala Game Blender

Kriterij za uporabnost	3
Kriterij za grafično podobo	2

Kriterij za izvirnost	2
Kriterij za vsebino	3
Povprečna ocena	2.5

Komentar ocen:

Stran GameBlender.org smo ocenili s povprečno oceno 2,5, saj je forum, na katerem si lahko pomagamo samo preko zapisanih vsebin, uporabnost strani na tej strani je slaba, saj dobimo podatke le na vprašanja, ki so zastavljena na forumu, izvirnost strani je ocenjena s 2, saj je forum podoben ostalim forumom in nimajo ničesar, kar bi izstopalo. Vsebina foruma je odvisna od uporabnikov in njihovega znanja.

2.5.7 Spletni portal GraphicAll

Povezava: <http://www.graphicall.org/builds/> (01. 12. 2009)

GraphicAll stran, je spletna, stran (slika 14) na kateri imamo hiter pregled novic in prenos zadnje verzije programske opreme Blender.org, na stran lahko naložimo tudi svojo kodo, če smo Blender naredili po svojih željah, naložimo lahko tudi svoje izdelke, narejene v programske opreme Blender.org, ta stran se nam je zdela kot navadno spletišče, kjer lahko izmenjuješ kode programa, slike in si namestiš Blender, zato smo jo ocenili z 2.



Slika 14: Spletni portal GraphicAll

Ocene spletnega portala GraphicAll so podane v tabeli 8.

Tabela 8: Ocene portala GraphicAll

Kriterij za uporabnost	2
Kriterij za grafično podobo	2
Kriterij za izvirnost	2
Kriterij za vsebino	2
Povprečna ocena	2

2.5.8 Spletni portal Blender3Dclub

Na spletni strani dobite grafični program Blender za 3D-modeliranje in animacijo. Na tej strani je opis mešalnik in veliko več. Dodajte svojo verzijo programov kot so, GIMP, ki omogoča podobno urejanje slik, kot je možno s komercialnim programom Photo Shop. Z Blenderjem lahko naredimo še bol neverjetne rezultate.

Povezava: <http://www.blender3dclub.com/> (01. 12. 2009)

Blender3Dclub je stran (slika 15), namenjena vsem uporabnikom, tako profesionalcem kot tudi amaterjem, na tej strani dobimo novice, forum za pomoč, galerijo in tudi opis Blenderjevih knjig ter povezavo do spletne trgovine, kjer lahko knjigo kupimo. Zunanji videz strani je narejen zelo lepo in v slogu Blenderja, vendar ima stran tudi slabost, da moramo nekatere vsebine na njej kupiti, zato smo se odločili za oceno 4.

The screenshot shows the Blender3Dclub website interface. At the top, there is a logo for Blender3Dclub.com and a 3D rendered guitar. Below the logo is a login section with fields for 'User name' and 'Password', and a 'Log in' button. A main menu is located on the left side, listing various site sections like 'Home', 'All Topics', 'Book Reviews', 'Downloads', 'Forum', 'Gallery', 'Market Place', 'Members List', 'Most Popular Items', 'News', 'Recommend Us', 'Web Links', and 'Contact Me'. The central content area features a 'Welcome to the Blender 3D Club' message, followed by a search bar and a 'Forum' section. The forum section displays a table of 'LAST FORUM POSTS' with columns for Topic, Replies, Views, Poster, Date, and Time. The right sidebar contains advertisements, including one for 'DSES' (Daz Studio Export Script) and another for 'Poser Prop Importer'.

Topic	Replies	Views	Poster	Date	Time
background images	1	39	Admin	05. Dec	19:33
Check these..	1	95	Admin	30. Nov	10:00
RE: My beginnings in...	6	172	TEXXQ	13. Nov	13:38
3D Cartoon Dog wil...	4	296	TEXXQ	12. Nov	13:49
RE: here anim	2	189	TEXXQ	12. Nov	13:45

Slika 15: Spletni portal Blender3Dclub

Ocene spletnega portala Blender3Dclub so podane v tabeli 9.

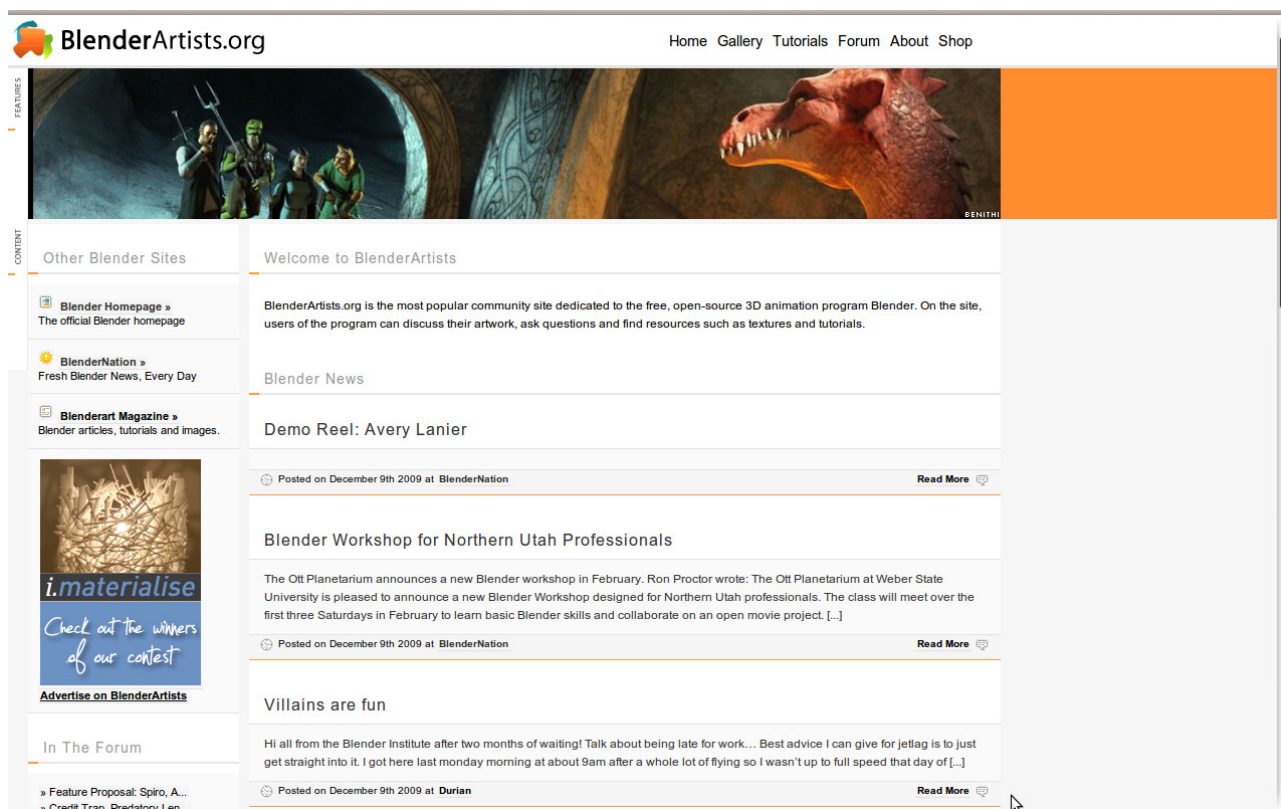
Tabela 9: Ocene portala Blender3Dclub

Kriterij za uporabnost	4
Kriterij za grafično podobo	4
Kriterij za izvirnost	4
Kriterij za vsebino	4
Povprečna ocena	4

2.5.9 Spletni portal Blender Artist

BlenderArtists.org je najbolj priljubljena spletna (slika 16) stran oziroma skupnost, posvečena odprtokodnemu programu Blender. Na tem mestu lahko uporabniki programa razpravljajo o svojih umetniških delih, postavljajo vprašanja in najdejo vire, kot so teksture in vaje.

Povezava: <http://blenderartists.org/cms/> (01. 12. 2009)



Slika 16: Spletni portal BlenderArtists

Ocene spletnega portala BlenderArtists so podane v tabeli 10.

Tabela 10: Ocene portala BlenderArtists

Kriterij za uporabnost	5
Kriterij za grafično podobo	4
Kriterij za izvirnost	5

Kriterij za vsebino	5
Povprečna ocena	4.75

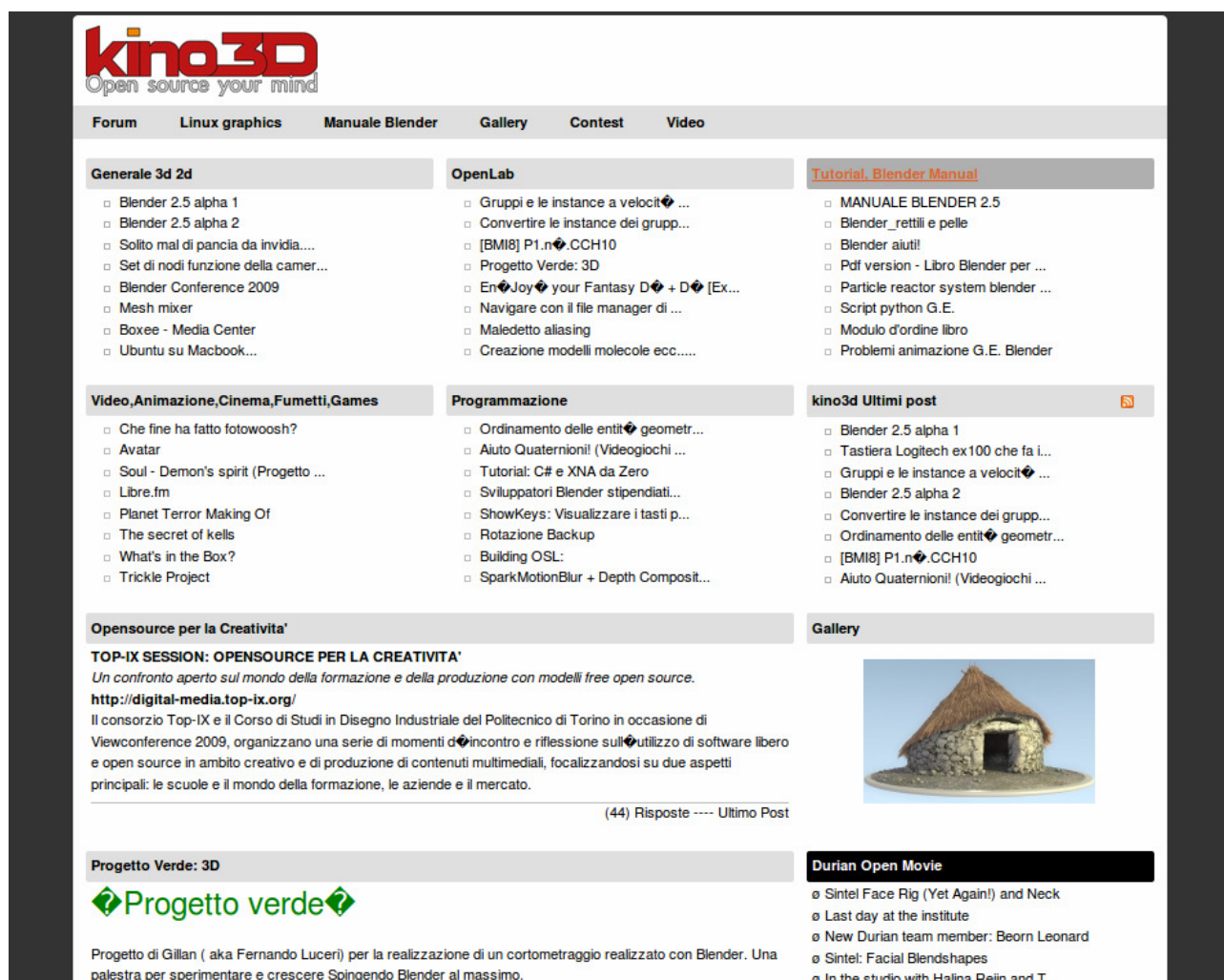
Komentar ocene:

Stran je estetsko povprečna, vendar ponuja zelo veliko, zato smo se odločili za povprečno oceno 4,75.

2.5.10 Spletni portal Kino 3d

Kino 3d stran je italijanska stran (slika 17), ki je posvečena odprtokodnim programom, eden izmed njih je tudi grafični program Blender. Na tej strani najdemo zelo veliko uporabnih vsebin za Blender, tako pisnih kot video virov, ki so izpopolnjeni do natankosti, tako za amaterje kot tudi za malo boljše uporabnike, vendar nas je v tem primeru zelo motil zunanji videz strani, saj bi od tako uporabne strani pričakovali malo boljši videz, kot pa je.

Povezava: <http://www.kino3d.com/> (14. 12. 2009)



Slika 17: Spletni portal Kino3D

Ocene spletnega portala Kino3D so podane v tabeli 11.

Tabela 11: Ocene portala Kino3D

Kriterij za uporabnost	5
Kriterij za grafično podobo	3
Kriterij za izvirnost	3

Kriterij za vsebino	5
Povprečna ocena	4

Komentar ocene:

Italijanska stran z veliko uporabniškimi pod-stranmi in forumi. Izvirnost strani je podobna ostalim, saj nima stran ničesar, kar bi izstopalo oziroma bi bilo drugače. Zato smo se za to stran odločili za povprečno oceno 4.

2.5.11 Spletni portal Blender.jp

Povezava: <http://blender.jp/> (28. 02. 2010)

Stran Blender.jp je japonska stran, (slika 18) namenjena izključno Blender uporabnikom, na njej dobimo koristna obvestila, ki se redno posodablja in niso zastarana, kot tudi najnovejšo različico programske opreme Blender. Stran ima veliko pisne in video literature, tako za amaterje kot tudi že malo bolj izkušene uporabnike, poleg literature in video vsebin ima tudi forum, ki je redno deležen novih vprašanj.



Slika 18: Spletni portal Blender.jp

Ocene spletnega portala Blender.jp so podane v tabeli 12.

Tabela 12: Ocene portala Blender.jp

Kriterij za uporabnost	5
Kriterij za grafično podobo	5
Kriterij za izvirnost	4
Kriterij za vsebino	5
Povprečna ocena	4.75

Komentar ocene:

Grafična podoba strani je zelo lepa, saj je v slogu Blender-ja in njegovih barv. Izvirnost strani pa je enaka ostalim stranem. Odločili smo se za oceno 4,75.

2.5.12 Spletni portal Blender Brasil

Blender Brasil je vrh skupnosti za nove uporabnike Blender. Ponuja razlage, grafične modele, forum, videoposnetke, novice in prosto galerijo za vse uporabnike.

Povezava: <http://www.blender.com.br/> (28. 02. 2010)

Stran Blender Brasil je stran (slika 19), namenjena brazilskim uporabnikom. Stran je zelo uporabna, saj je na njej zelo veliko koristnih in uporabnih informacij, ki so tako video kot besedilnih vodnikov. Stran je grafično zelo lepo narejena, saj vsebuje Blender podobo in tako nastale lep zunanji videz, kot zanimivost ima stran tudi nagradno igro.



Slika 19: Spletni portal Blender Brasil

Ocene spletnega portala **Blender Brasil** so podane v tabeli 13.

Tabela 13: Ocene portala Blender Brasil

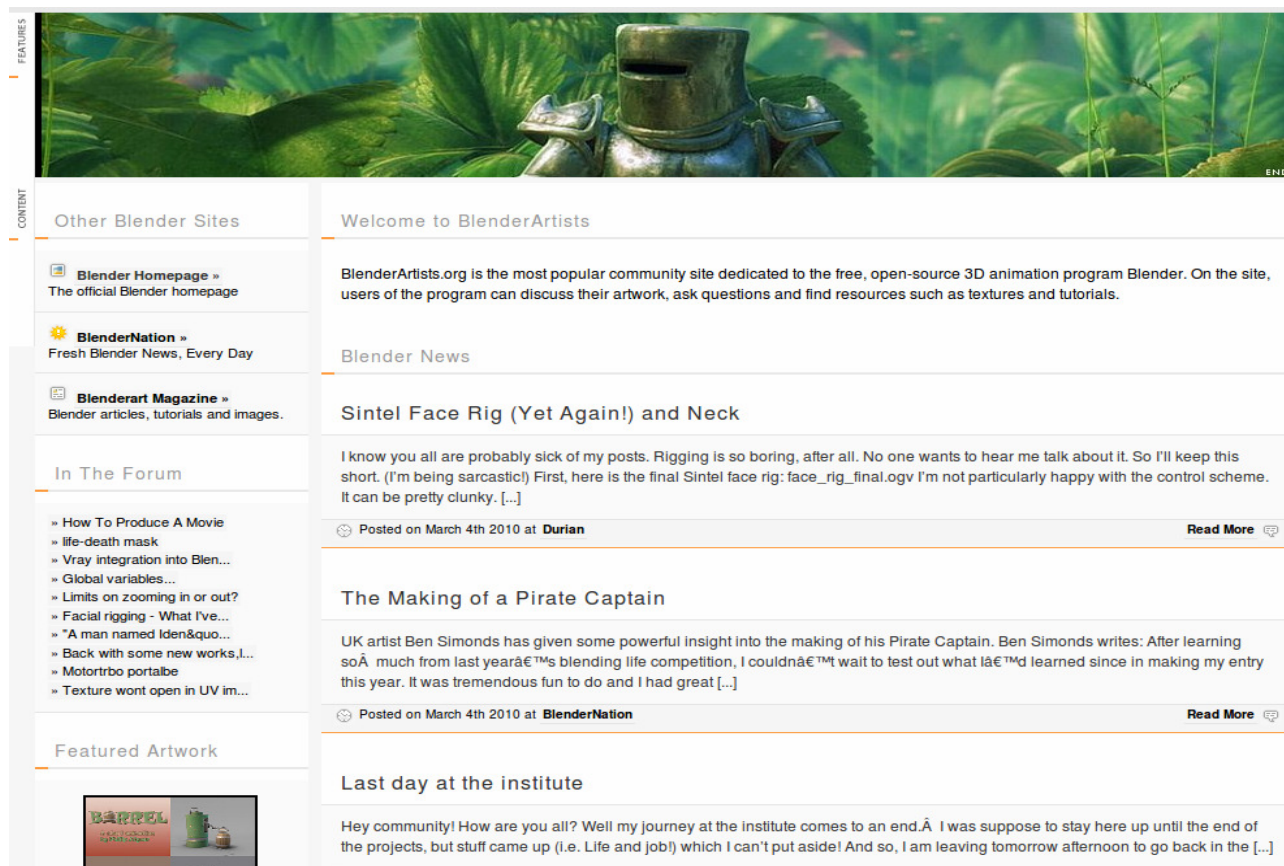
Kriterij za uporabnost	5
Kriterij za grafično podobo	5
Kriterij za izvirnost	5
Kriterij za vsebino	5
Povprečna ocena	5

Komentar ocene: V nagradni igri, v kateri tekmujejo uporabniki med seboj, kdo naredi lepši izdelek s programsko opremo Blender, in vsak mesec podelijo nagrado, zato tudi izvirnost ni slaba. Odločili smo se za oceno 5.

2.5.13 Spletni portal Blender Artists

BlenderArtists.org je najbolj priljubljena spletna (slika 20) skupnost, posvečena prostemu, odprtokodnem programu Blender 3D-animacije. Na enem mestu uporabniki programa lahko razpravljajo o svojih umetniških delih, postavljajo vprašanja in najdejo vire, kot so texture in vaje.

Povezava: <http://blenderartists.org/cms/> (28. 02. 2010)



Slika 20: Spletni portal Artists

Ocene spletnega portala Artists so podane v tabeli 14.

Tabela 14: Ocene portala Artists

Kriterij za uporabnost	3
Kriterij za grafično podobo	3
Kriterij za izvirnost	3
Kriterij za vsebino	3
Povprečna ocena	3

Komentar ocene:

Stran Blender Artist je stran, ki ima vse, kar potrebujemo za uporabno Blender portala, ima redno posodobljene novice, povezavo do Blender.org in Blender magazin ter pisne in video vsebine. Stran je grafično dokaj v redu, moteče je le ozadje, ki je belo, pisava pa siva ter se slabo vidi. Izvirnost strani je podobna ostalim stranem. Za to stran smo se odločili za oceno 3.

2.5.14 Spletni portal BlednerMasters

BlenderMasters je mesto z novicami, prenos datotek in za Blender. Imamo tudi skladišče za skoraj 200 GB prostora za javno nalaganje Blender izdelkov.

Povezava: <http://www.blendermasters.com/cms/> (28. 02. 2010)

Stran BlenderMasters je stran (slika 21) , na kateri lahko potegnemo Blender, pogledamo izdelke ostalih uporabnikov, prosimo za pomoč pogledamo video vsebine. Uporabnost strani je zelo dobra, saj imamo na njej vse, kar potrebujemo za učenje programske opreme Blender. Zunanji videz strani je malo razočaral, saj po našem mnenju ne ustreza podobi Blenderja.



Slika 21: Spletni portal BlenderMasters

Ocene spletnega portala **BlenderMasters** so podane v tabeli 15.

Tabela 15: Ocene portala BlenderMasters

Kriterij za uporabnost	2
Kriterij za grafično podobo	2
Kriterij za izvirnost	2
Kriterij za vsebino	2
Povprečna ocena	2

Komentar ocene:

Izvirnost strani je tudi slaba, saj imajo vse stvari enake kot druge spletne strani, nič posebej ne izstopa, medtem pa lahko pohvalimo vsebino strani, saj ima vse vire, ki jih potrebujemo, vendar so zastareli, zato smo se odločili za skupno oceno 2.

2.5.15 Spletni portal Blender3D.cz

Povezava: <http://www.blender3d.cz/drupal/index.php> (03. 03. 2010)

Stran Blender3D.cz (slika 22) je namenjena češkim uporabnikom Blenderja, ki ima zelo lepo grafično podobo, že zunanji videz nas privabi, da jo obiščemo. Stran je seveda tudi zelo uporabna, saj je namenjena profesionalcem kot tudi začetnikom, imajo veliko video, pisnih vsebin, kot tudi forum, ki je redno obiskan, kot tudi njihova stran, kjer novice nikoli ne zastarajo.



Slika 22: Spletni portal Blender3D.cz

Ocene spletnega portala Blender3D.cz so podane v tabeli 16.

Tabela 16: Ocene portala Blender3D.cz

Kriterij za uporabnost	5
Kriterij za grafično podobo	5
Kriterij za izvirnost	5

Kriterij za vsebino	5
Povprečna ocena	5

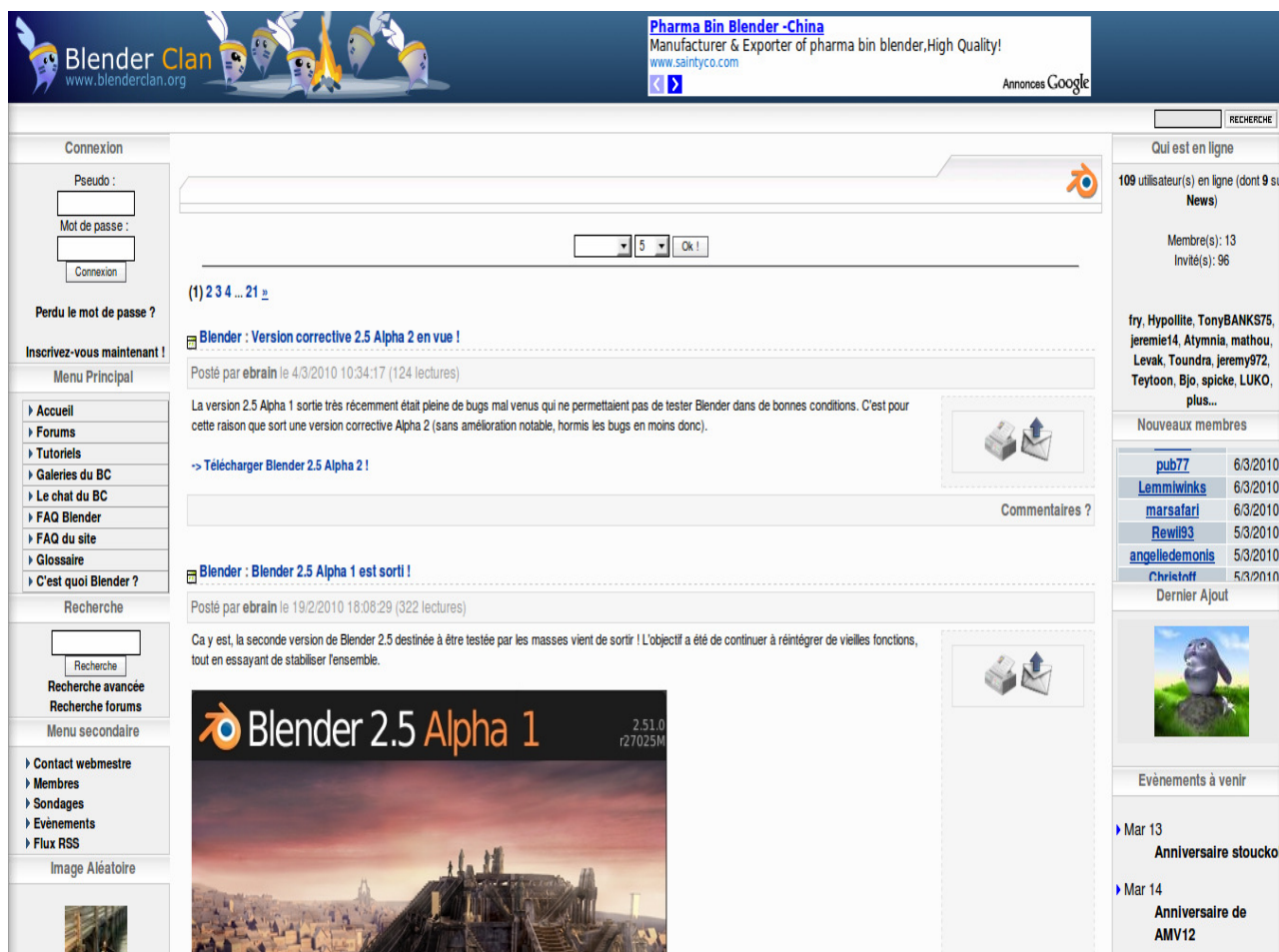
Komentar ocene:

Izvirnost strani je zelo dobra, zato smo se odločili za skupno oceno 5.

2.5.16 Spletni portal The Blender Clan

The Blender Clan je glavna stran (slika 23) v francoskem jeziku. Na njej obstajajo novice, forumi, galerije, datoteke, povezave, ankete in klepeti ...

Povezava: <http://blenderclan.tuxfamily.org/html/modules/news/> (03. 03. 2010)



The screenshot shows the Blender Clan website interface. At the top, there is a header with the Blender Clan logo and a search bar. Below the header, there is a navigation menu on the left side with options like 'Accueil', 'Forums', 'Tutoriels', etc. The main content area displays two news articles. The first article is titled 'Blender : Version corrective 2.5 Alpha 2 en vue !' and discusses the release of a corrective version of Blender 2.5 Alpha 2. The second article is titled 'Blender : Blender 2.5 Alpha 1 est sorti !' and mentions the release of Blender 2.5 Alpha 1. On the right side, there is a sidebar with 'Qui est en ligne' (109 utilisateurs en ligne) and a list of 'Nouveaux membres' (new members) including users like 'pub77', 'Lemmiwinks', and 'marsafari'.

Slika 23: Spletni portal The Blender Clan

Ocene spletnega portala The Blender Clan so podane v tabeli 17.

Tabela 17: Ocene portala The Blender Clan

Kriterij za uporabnost	3
Kriterij za grafično podobo	3
Kriterij za izvirnost	3
Kriterij za vsebino	3
Povprečna ocena	3

Komentar ocene:

Stran The Blender Clan je francooska stran, ki grafično posebej ne izstopa, vendar je uporabna, saj ima veliko video ter pisnih vsebin, vendar so v francoskem jeziku. Stran ima tudi forum, na katerem lahko postavimo vprašanja o programski opremi Blender. Izvirnost strani je podobna ostalim stranem in ne izstopa od drugih. Poudarili bi, da stran ni namenjena začetnikom, saj za njih nimajo vsebin. Na podlagi teh dejstev smo se odločili za skupno oceno 3.

2.5.17 Spletni portal Polska Strona Blendera

Polska Strona Blendera je spletna stran, (slika 24) namenjena Blender uporabnikom. Jedro spletne strani je BLH – (angl. Blender Live Help). Zamisel o BLH je odvisna od izmenjave znanja in izkušenj med uporabniki Blender.

Povezave: <http://blender3d.pl/> (03. 03. 2010)



Slika 24: Spletni portal Polska Strona Blendera

Ocene spletnega portala Polska Strona Blendera so podane v tabeli 18

Tabela 18: Ocene portala Polska Strona Blendera

Kriterij za uporabnost	4
Kriterij za grafično podobo	5
Kriterij za izvirnost	4
Kriterij za vsebino	5
Povprečna ocena	4.5

Komentar ocene:

Polska Strona Blendera je poljska stran, ki je zelo dovršena, ima vse potrebne stvari, ki jih na takšnih straneh potrebujemo. Uporabnost strani je odlična, saj imamo na strani vse, kar potrebujemo in nikoli zastarane podatke. Grafična podoba strani je zelo dovršeno narejena v slogu programa Blender. Izvirnost strani je visoka, saj imajo narejene 3D-animacijske izdelke, ki se premikajo po spletni strani. Vsebina strani je zelo dobra, saj imamo vse, kar potrebujemo, najbolj nam je všeč to, da ima stran BLH oziroma Blender Live Help, kjer ti takoj, ko imaš problem, odgovorijo, stran je namenjena tako profesionalcem kot tudi amaterjem. Ocenili smo jo z oceno 4,5.

2.5.18 Spletni portal #blender.fi

blender.fi je finska spletna stran (slika 25). Zagotavlja wiki, forume in galerije članov. Organiziranih je tudi več tekmovanj.

Povezava: <http://www.blender-fi.org/> (03. 03. 2010)



Slika 25: Spletni portal #Blender.fi

Ocene spletnega portala #Blender.fi so podane v tabeli 19.

Tabela 19: Ocene portala #Blender.fi

Kriterij za uporabnost	1
Kriterij za grafično podobo	1
Kriterij za izvirnost	1
Kriterij za vsebino	1
Povprečna ocena	1

Komentar ocene:

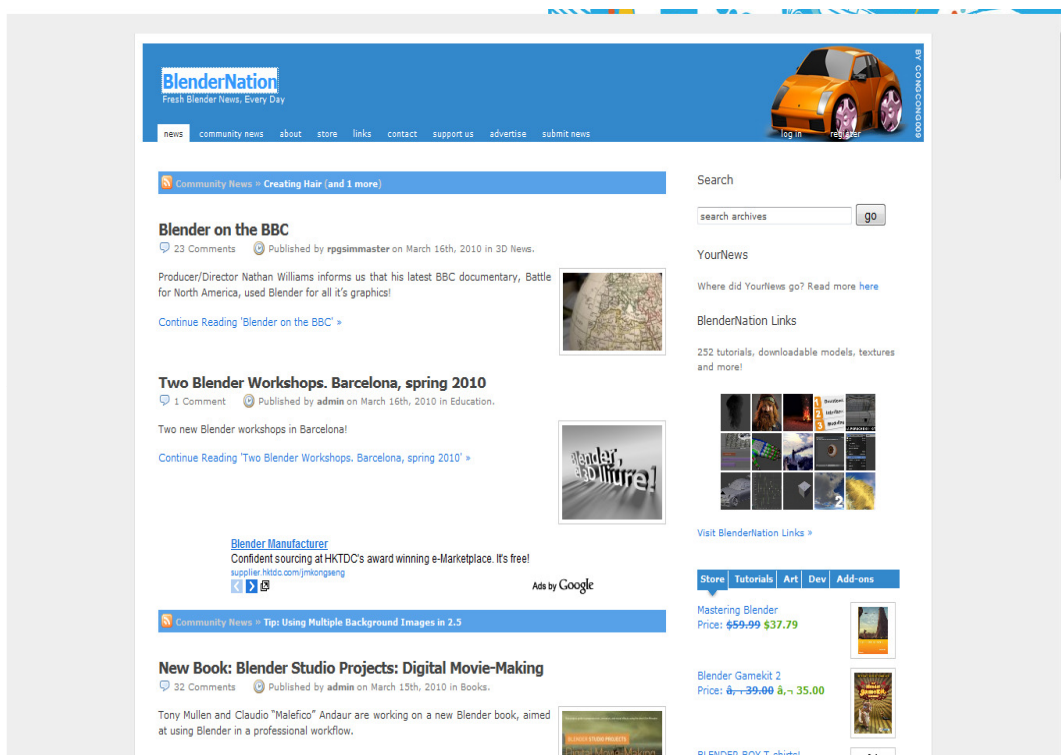
#blender.fi je finska spletna stran, s katero si ne moremo kaj dosti pomagati, saj je zelo slabo narejena stran. Motila nas je že grafična podoba začetne strani, saj je vsa črna in daje negativno videz, ko jo obiščemo, uporabnost strani je tudi zelo slaba saj si z njo ne moremo kaj dosti pomagati, vsebina strani je mala, saj ima le besedilne vodnike, brez video in ostalih vsebin, zato smo se odločili za oceno 1.

2.5.19 BlenderNation

Spletišče vsebuje pregled celotne programske opreme Blender in posodobitve, na spletni strani so tudi umetniški izdelki in informacije skupnosti.

Povezava: <http://www.blendernation.com/> (17.03.2010)

Stran BlenderNation (slika 26) je stran v angleškem jeziku, ki na prvi pogled ne iz gleda ravno lepo, vendar ko malo prebrskamo stran, ugotovimo, da je na njej zelo veliko uporabnih zadev. Uporabnost strani je zelo dobra, saj ima veliko gradiv, ki so napisana v več jezikih.



Slika 26:

Spletišče BlenderNation

Ocene spletnega portala BlenderNation so podane v tabeli 20.

Tabela 20: Ocene portala BlenderNation

Kriterij za uporabnost	4
Kriterij za grafično podobo	2
Kriterij za izvirnost	2
Kriterij za vsebino	5
Povprečna ocena	2.6

Komentar ocene:

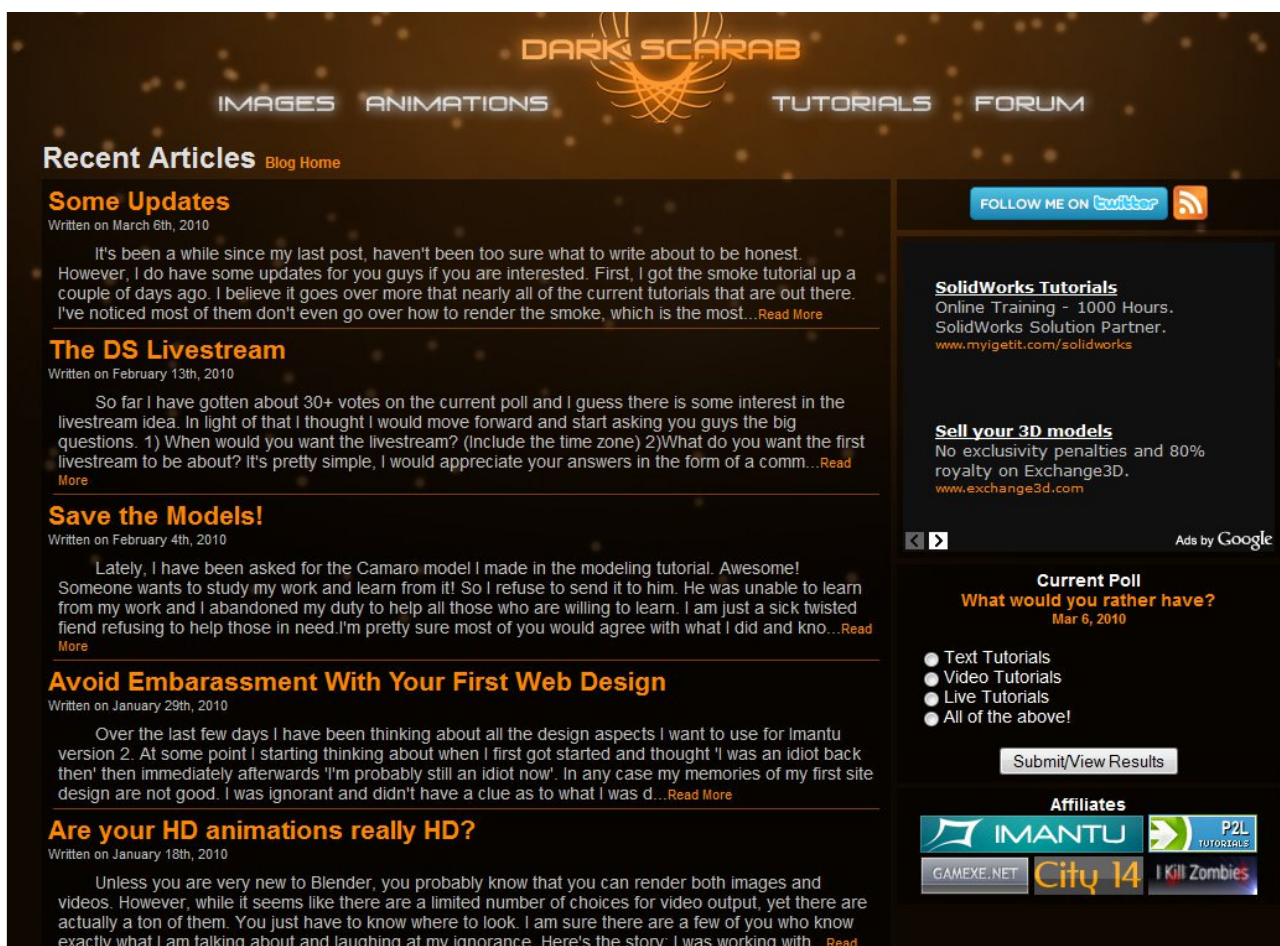
Grafična podoba strani bi bila lahko boljša, za razliko od grafične podobe, vsebina strani je zelo dobra, saj imamo vse potrebne stvari, da se lahko začnemo učiti Blender kot začetnik. Stran smo ocenili s povprečno oceno 2,6.

2.5.20 Dark Scarb

Dark Scarab je spletna stran (Slika 27), ki vsebuje video vodiče in forum (s takojšnjim sporočilnikom -RSS) in daje možnost uporabnikom za učenje programa Blender.

Povezava: <http://www.darkscarab.com/> (17.03.2010)

Dark Scarab je spletna stran, na kateri bomo našli novice, izdelke uporabnikov, video vodnike in forum. Uporabnost strani je zelo dobra, saj si lahko s stranjo zelo pomagamo, saj ima veliko vsebin, tako video kot pisnih. Stran je uporabna tako začetnikom kot tudi zahtevnim uporabnikom programske opreme Blender. Izvirnost strani je zelo dobra, saj te že izgled pritegne do tega, da bi stran prebrskal. Odločili smo se za skupno oceno 5.



Slika 27: Spletišče Dark Scarb

Ocene spletnega portala *Dark Scarb* so podane v tabeli 21.

Tabela 21: Ocene portala *Dark Scarb*

Kriterij za uporabnost	5
Kriterij za grafično podobo	5

Kriterij za izvirnost	5
Kriterij za vsebino	5
Povprečna ocena	5

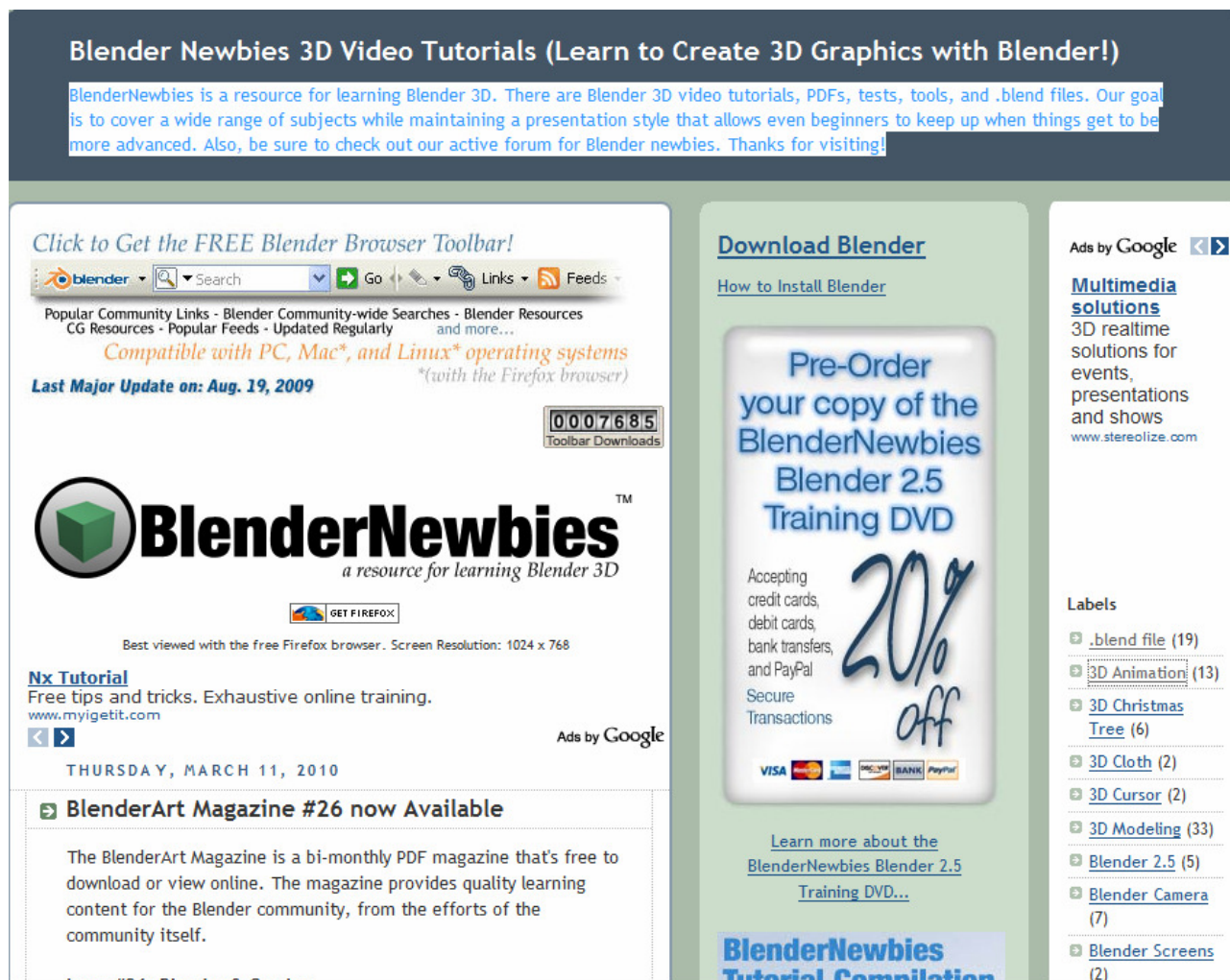
Komentar ocene:

Spletna stran je zelo dobro narejena, saj te že izgled pritegne do tega, da bi stran prebrskal. Odločili smo se za skupno povprečno oceno 5.

2.5.21 Blender Newbies

BlenderNewbies.com je spletna stran (Slika 28) za učenje Blender 3D. Obstajajo video vadnice (neposredni prenosi), navodila PDF, testi in orodja. Nihov cilj je, omogočiti učenje tudi začetnikom ter kako se najlažje naučiti Blender 3D.

Stran Blender Newbies je stran ozrioma blog, ki na pogled ne pritegne pozornosti, vendar ko jo malo preiščemo, najdemo na njej veliko uporabnih stvari, kot so video vodniki, knjige ter pomoč preko foruma, izvirnost strani je zelo uporabna, saj nam omogoča vse, kar rabi začetnik.



Slika 28: Spletišče BlenderNewbies

Ocene spletnega portala *BlenderNewbies* so podane v tabeli 22.

Tabela 22: Ocene portala *BlenderNewbies*

Kriterij za uporabnost	4
Kriterij za grafično podobo	2
Kriterij za izvirnost	2
Kriterij za vsebino	5
Povprečna ocena	2.6

Komentar ocene:

Stran *BlenderNewbies* je zelo uporabna spletna stran oziroma blog, na katerem je veliko vsebine, vendar je izvirnost zelo slaba, saj je na blogu težje najti želene informacije, zato smo se odločili za povprečno oceno 2,6.

2.5.22 Feeblemind

:: feeblemind.org:: spletna stran (Slika 36) je namenjena samo eksperimentiranju z Blenderjem in

izmenjavo izdelkov, nasvetov, trikov in modelov. Spletna stran je tako v angleškem kot francoskem jeziku. Vabimo vas, da objavite svoj komentar in svoj izdelek.

Povezava: <http://feblemind.tuxfamily.org/dotclear/index.php/> (17.03.2010)

Spletna stran oziroma blog Feblemind je blog, na katerem so novice, izdelki, knjige in video vodniki. Stran je zelo uporabna, saj nas nauči uporabljati programsko opremo Blender. Izvirnost strani je slaba, saj je le blog, na katerega objavljajo novice, izdelke in ostale stvari.

The screenshot shows the Feblemind website interface. At the top, there is a navigation bar with "Go to content" and "Go to menu" links, and a search box. The main header features the "feblemind" logo with the tagline "Higher with Open Source Blender 3D suite" and a background image of a 3D rendered scene. Below the header, there is a text size selector (small, medium, big) and a date "mardi 1 décembre 2009". The main content area displays a blog post titled "[New Book] Blender 3D Incredible Machines, by Allan Brito" by olivS, dated "mardi 1 décembre 2009 at 23:07 :: Blender news". The post text mentions that Allan Brito, author of "Blender 3D Architect" and "Blender 3D Architecture, Buildings, and Scenery", has published a new book at Packt Publishing. A small image of the book cover is shown. The post concludes with a statement of intent to review the book and a link to the full table of content. A "no comment :: no trackback" message is visible below the post. To the right of the main content, there is a "Languages" section with "en" and "fr" options, and a "Partial list of tutorials" section with links to "Texturing landscapes according to slopes" and "Setting a prey-predator relationship using Boids particles". There are also two advertisement boxes: one for "Ads by Google" promoting a "Realtime Shader Library" and another for "Sell your 3D models" on Exchange3D.

SI

ika 29: *Spletišče Feblemind*

Ocene spletnega portala *Feblemind* so podane v tabeli 23.

Tabela 23: *Ocene portala Feblemind*

Kriterij za uporabnost	3
Kriterij za grafično podobo	2
Kriterij za izvirnost	2
Kriterij za vsebino	3
Povprečna ocena	2.5

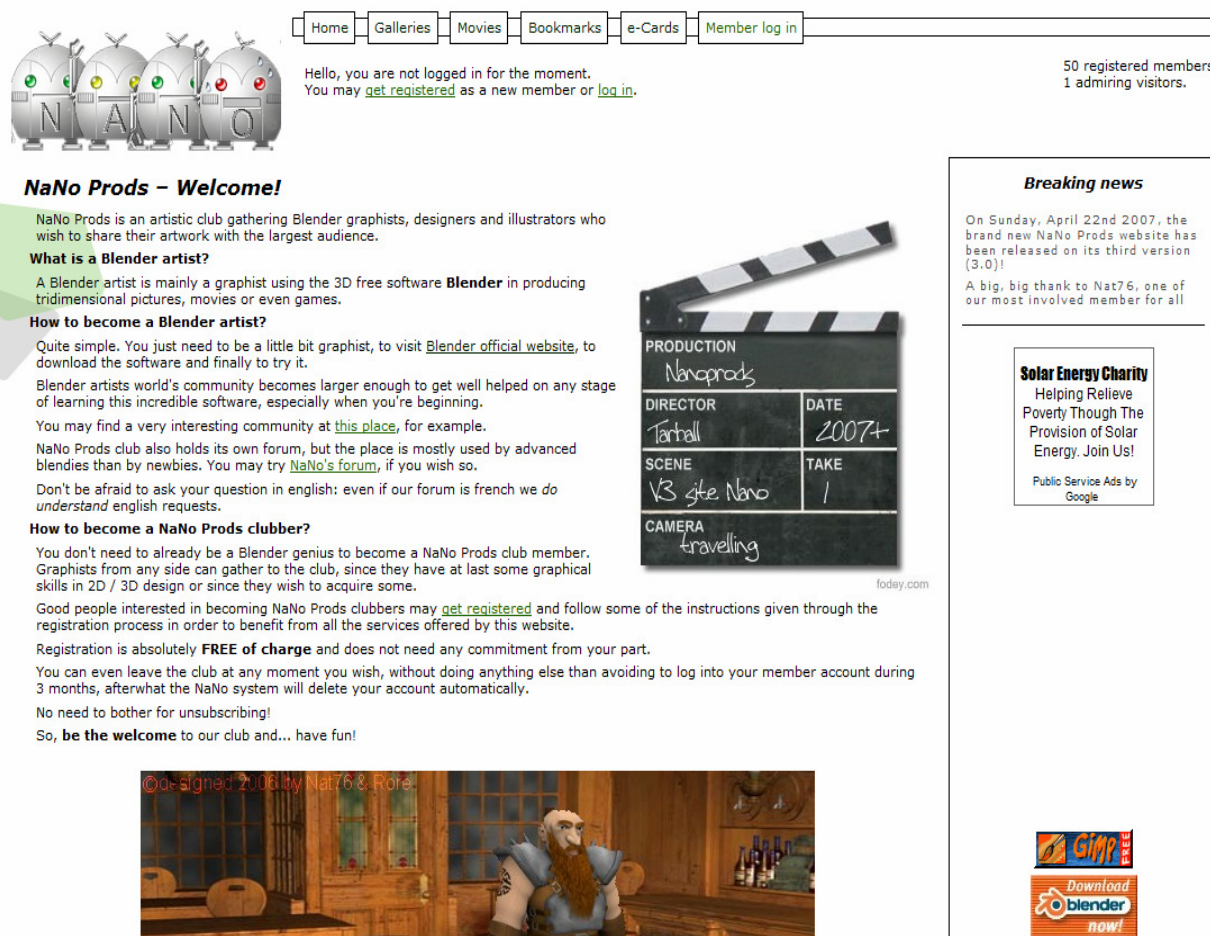
Komentar ocene:

Opazili smo, da je blog že kar malo zastaral, saj ni objavljenih nobenih novic že od leta 2009, in tudi grafična podoba bi bila lahko boljša, zato smo se odločili za skupno povprečno oceno 2,5.

2.5.23 Nano palic

Nano palic je umetniški klub zbiranja Blender uporabnikov, oblikovalcev in ilustratorjev, ki želijo deliti svoje umetnine z občinstvom.

Stran Nano palic je spletna stran (slika 30), na kateri lahko uporabniki delijo umetnine med seboj. Zelo nas moti grafična podoba strani, saj bi bila lahko veliko boljša glede na to, čemu stran služi. Zelo nas moti tudi to, da stran nima nobenega foruma ali pa vsaj komentarjev pod vsakim umetniškim izdelkom, ki jo naložimo, saj bi na ta način izvedeli za mišljenja drugih uporabnikov.



30: Spletišče Nano palic

Ocene spletnega portala Nano Palic so podane v tabeli 24.

Tabela 24: Ocene portala Nano Palic

Kriterij za uporabnost	1
Kriterij za grafično podobo	2
Kriterij za izvirnost	1

Kriterij za vsebino	1
Povprečna ocena	1.25

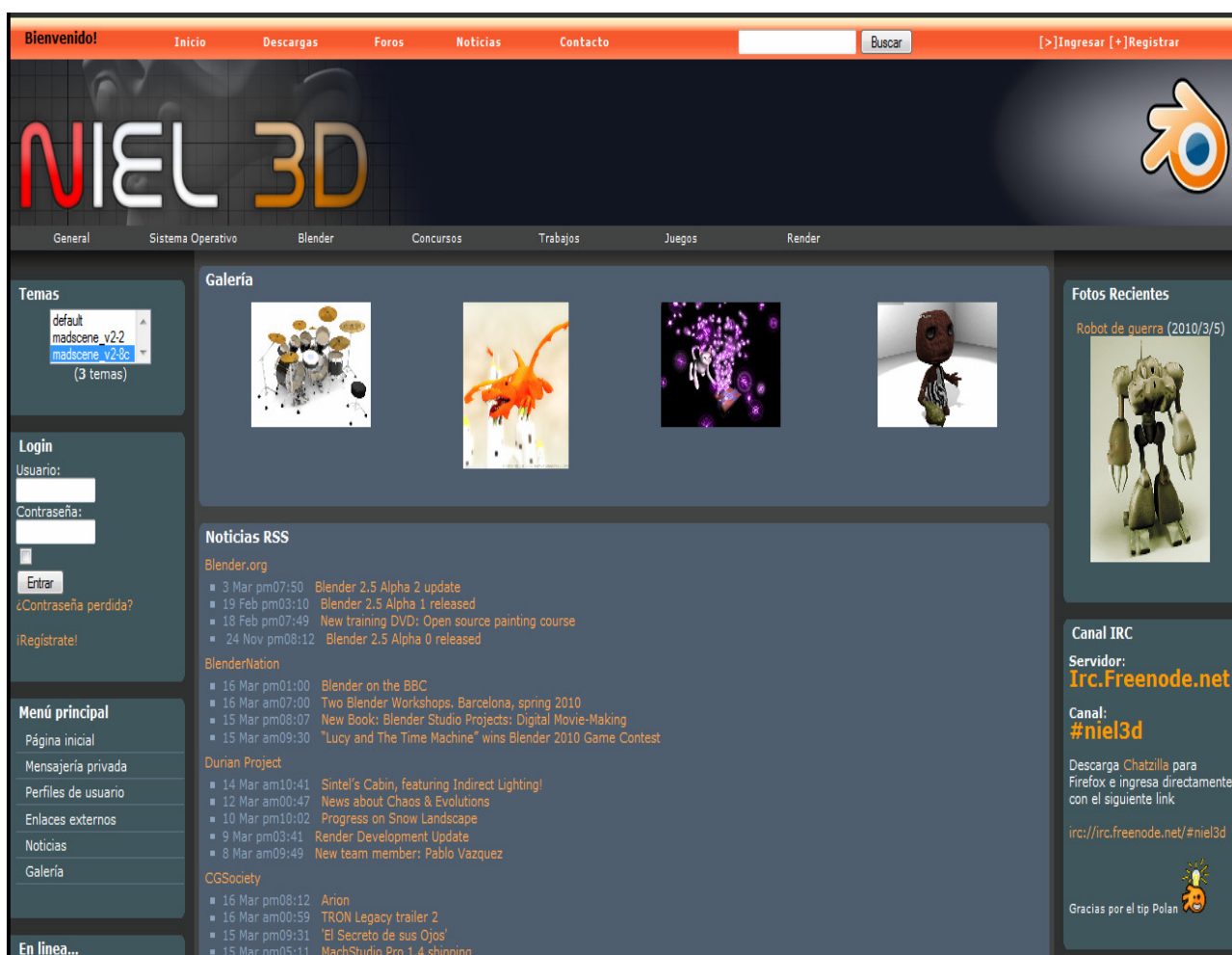
Komentar ocene:

Stran ni uporabna, saj na tej strani lahko le objavljamo svoje umetnine, tudi grafična podoba bi bila lahko boljša. Zato smo se odločili za skupno oceno 1,25.

2.5.24 Niel 3D

Niel je portal, ki si prizadeva za poenotenje skupnosti Blender v Španiji. Niel nudi povezave do spletnih strani, kjer je skupnost sestavljena. Strani nudijo novice, slike, video vodnike ...

Stran Niel je španska stran (slika 31), na kateri dobimo vso potrebno snov in gradivo, za učenje programske opreme Blender. Stran Niel je ena najboljših z uporabniškimi spletnimi stranmi za Blender v Španiji in si prizadeva za čim boljše sodelovanje še z ostalimi španskimi stranmi, ki so povezane s programom Blender.



Slika 31: Spletišče

Ocene spletnega portala Niel 3D so podane v tabeli 25.

Tabela 25: Ocene portala Niel 3D

Kriterij za uporabnost	4
Kriterij za grafično podobo	5
Kriterij za izvirnost	4
Kriterij za vsebino	5
Povprečna ocena	4.5

Komentar ocene:

Stran je zelo lepo narejena, motilo nas je le to, da do nekaterih vsebin ne moremo dostopati, če nismo registrirani. Odločili smo se za povprečno oceno 4,5.

2.5.25 CGSOCIETY

CGTalk je eden od forumov, ki se ukvarja z računalniško grafiko. Na tej strani so strokovnjaki in praktiki pripravljeni izmenjati zamisli in prispevati svoje izdelke ter pomoč

Povezava: <http://forums.cgsociety.org/forumdisplay.php?f=91>. (17. 03. 2010)

Cgsociety je spletni forum (slika 32), na katerem dobimo veliko koristnih informacij. Forum ima zelo izkušene uporabnike, tako da je primer za začetnike in njihova vprašanja.

The screenshot shows the CGSOCIETY forum interface. At the top, there is a navigation menu with options like FEATURES, STORE, FORUMS, WIKI, WORKSHOPS, JOBS, PORTFOLIO, GALLERY, and EVENTS. Below the menu, there is a banner for '3Dconnexion' with the text 'Make it real with a 3D Mouse!'. To the right of the banner, there is a 'JOIN NOW' button. Below the banner, there is a search bar and a 'NEW THREAD' button. The main content area displays a list of threads in the 'Blender' forum. The threads are listed with their titles, ratings, last post dates, replies, and views. The threads include:

- Sticky: watch and learn!! --video tutorial list-- (bbirras)
- Sticky: Cool things in Blender that aren't so obvious (Apollux)
- Sticky: Python-howto, Python-Scripts and Plug-Ins (bbirras)
- Sticky: Blender Links & Resources (SheepFactory)
- Development a Blender game (Aleksander)
- image map pixellated at distance; crisp up close (narph)

Ocen
e
spletn
ega
portal
a
CGS
OCIE
TY
so
poda
ne v
tabeli
26.

Tabel
a 26:
Ocen
e
porta
la
CGS
OCIE
TY

Slika 32: Spletišče CGSOCIETY

Kriterij za uporabnost	5
Kriterij za grafično podobo	2
Kriterij za izvirnost	2
Kriterij za vsebino	5
Povprečna ocena	3.5

Komentar ocene:

Forum je uporaben, saj so na njem zelo izkušeni uporabniki, ki nudijo pomoč začetnikom učenja programske opreme Blender, motila nas je le grafična podoba foruma. Forum smo ocenili s povprečno oceno 3,5.

2.5.26 Pinoy

Pinoy Blender User Group je spletna skupnost umetnikov CG (računalniške grafike), iger in 3D-arhitekture.

Povezava: <http://www.pinoyblender.com/> (17.0.2010)

Pinoy je forum (slika 33), na katerem dobimo vse uporabne informacije, če smo začetniki z Blender programsko opremo, odgovor na vprašanja pa najdejo tudi bolj zahtevni uporabniki, saj je Piony skupnost, na kateri so tako začetniki kot izkušeni uporabniki.

	Topics	Posts	Last post
About Pinoy Blender User Group What this user group is all about.	2	2	by jdam on Fri Feb 08, 2008 5:05 pm
About Blender What is Blender 3D?	1	1	by reynante on Wed Feb 06, 2008 4:47 pm
Blender Events Promote Open Source 3D Blender awareness, Conference, Seminar, Community Meetings, atbp. Moderator: jdam	11	69	by marwin on Tue Sep 22, 2009 5:41 pm
Pinoy Open Movie Discussion Want to be part of the 1st filipino open movie using 3d blender? Moderators: jdam , lazarus07	90	785	by marwin on Tue Mar 16, 2010 10:20 am
PBUG Mag The Pinoy Blender User Group Magazine's open forum Moderator: siraniks	4	33	by MrPerishells on Tue Mar 02, 2010 11:56 am
General Ideas Lets think about the future of PBUG and filipino opensource animation industry. Share your ideas, suggestion, vision and mission. Moderator: ragingmon	18	110	by blood on Mon Oct 19, 2009 9:11 pm

Slika 33: Spletišče Pinoy

Ocene spletnega portala Pinoy so podane v tabeli 27.

Tabela 27: Ocene portala Pinoy

Kriterij za uporabnost	5
Kriterij za grafično podobo	2
Kriterij za izvirnost	2
Kriterij za vsebino	5
Povprečna ocena	3.5

Komentar ocene:

Forum je uporaben in po uporabnosti zelo podoben forumu CGSOCIETY, saj so na njem zelo izkušeni uporabniki, ki nudijo pomoč začetnikom učenja programske opreme Blender, motila nas je le grafična podoba foruma. Forum smo ocenili s povprečno oceno 3,5.

2.5.27 3D Zine

Brazilska spletna skupnost, na kateri so mesta z novicami, članki, vaje in modeli, ki si jih lahko

prenesemo s spletne strani.

Povezava: <http://www.3dzine.org/3Dzine.html> (17.03.2010)

Zine je brazilska spletna stran (slika 34), na kateri dobimo informacije, o knjigah programske opreme Blender in revij, opazili smo, da stran že dolgo ne deluje oziroma je zastarela, saj je zadnja novica bila objavljena leta 2007.



Slika 34: Spletišče 3D Zine

Ocene spletnega portala so podane v tabeli 28.

Tabela 28: Ocene portala 3D Zine

Kriterij za uporabnost	1
Kriterij za grafično podobo	2
Kriterij za izvirnost	2
Kriterij za vsebino	2
Povprečna ocena	1.75

Komentar ocene:

Uporabnost spletne strani 3D Zine je zelo slaba, saj nima veliko uporabnih vsebin, ima le novice o knjigah in ostalih izvodih pisnih virov Blender. Spletna stran je tudi že zastarela, saj je zadnja objava bila leta 2007, zato smo se odločili za povprečno oceno 1,75.

2.5.28 Steam Train Project

Nemška spetna stran, namenjena za uporabo tako začetnikom kot že zahtevnim uporabnikom programske opreme Blender.

Povezava: <http://www.steam-train.de/> (17.03.2010)

Na spetni strani Steam Train Project (Slika 35) najdemo veliko uporabnih stvari. Stran ima tudi lepo grafično podobo, moti nas le črno ozadje, ki po našem mnenju ni primerno za takšno spletišče.



Slika 35: Spletišče Steam Train

Ocene spletnega portala Steam Train so podane v tabeli 29.

Tabela 29: Ocene portala Steam Train

Kriterij za uporabnost	5
Kriterij za grafično podobo	4

Kriterij za izvirnost	5
Kriterij za vsebino	5
Povprečna ocena	4.75

Komentar ocene:

Spletna stran je zelo pozitivno presenetila s slovarjem, namenjenem Blenderju in njegovimi izrazi. Spletno stran smo ocenili s 4,75.

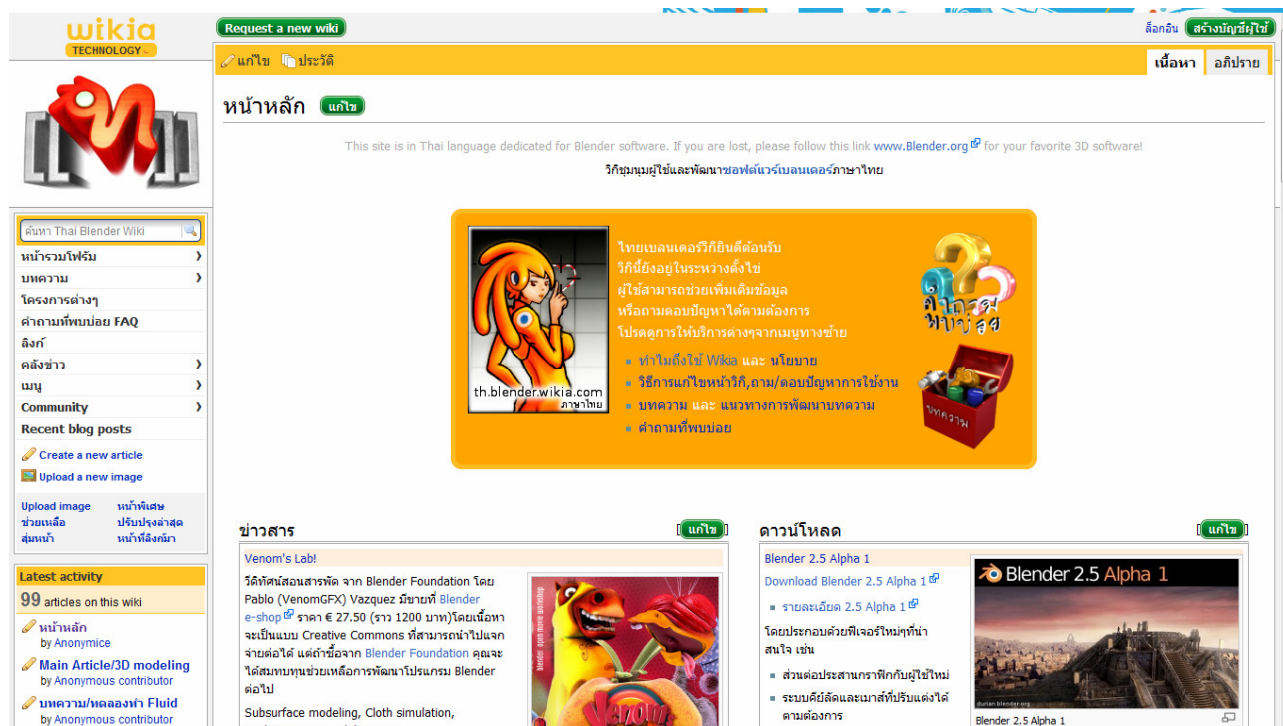
2.5.29 Thai Blender Wiki

Thai Blender Wiki je tajska spletna stran Wiki za uporabnike in razvijalce s forumi, video vodniki in dokumentacijo.

Povezava:

<http://th.blender.wikia.com/wiki/%E0%B8%AB%E0%B8%99%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%AB%E0%B8%A5%E0%B8%B1%E0%B8%81> (17.03.2010)

Na tej spletni strani dobimo zadnjo verzijo programa Blender, novice, pomoč uporabnikom in video vsebine. Stran je narejena v slogu Wikipedije.



Slika 36: Spletišče Thai Blender Wiki

Ocene spletnega portala Thai Blender Wiki so podane v tabeli 30.

Tabela 30: Ocene portala Thai Blender Wiki

Kriterij za uporabnost	5
Kriterij za grafično podobo	5

Kriterij za izvirnost	5
Kriterij za vsebino	5
Povprečna ocena	5

Komentar ocene:

Grafična podoba je zelo lepa, saj je narejena v stilu Blenderja, tudi vsebine je veliko, je v pomoč začetnikom, odločili smo se za skupno oceno 5.

3 Kratek opis glavnih lastnosti programa Blender

Kaj je Blender?

Blender je odprtokodni program za ustvarjanje 3D-vsebin, ki je na voljo za vse glavne operacijske sistema pod licenco GNU GPL (GNU General Public License).

(angl. Blender is the free open source 3D content creation suite, available for all major operating systems under the GNU General Public License.)

Obstajajo številne lastnosti (angl. Features) Blenderja, najpomembnejša lastnost je to, da je popolnoma prosto orodje za uporabo in razširjanje (distribucijo) v učne, profesionalne (poslovne) ali komercialne namene uporabe. Umetniški izdelki, ki nastanejo z Blenderjem vključno s Pythonovimi skriptami so le v lastništvu ustvarjalca.

Vir besedila in večine slik: <http://www.blender.org/features-gallery/features/>, 29. 10. 2009

3.1 Licenca

Blender je objavljen z izvorno kodo pod odprtokodno ali GNU javno licenco (angl. GNU Public License¹).

Zato je Blender v celoti brezplačen za uporabo in se lahko distribuira v katerem koli izobraževalno, poklicno ali komercialno okolje. Umetnine ali projekti, ustvarjeni z Blenderjem vključno z Pythonovimi skriptami so le v lastništvu ustvarjalca.

(angl. Blender is being released with source codes under the GNU Public License.

Blender therefore is fully free to use and distribute within any educational, professional or commercial environment. Artwork created with Blender - including python scripts - is the sole property of the creator.)

3.2 Uporabniški vmesnik

Uporabniški vmesnik (slika 1) (angl. User Interface) odlikujejo številne lastnosti:

- Revolucionarni neprekrivajoči in neblokirajoč uporabniški vmesnik, ki omogoča doslej nedoseženo učinkovitost pri delu (angl. Revolutionary non-overlapping and non-blocking UI delivers unsurpassed workflow).
- Prilagodljiva in popolnoma nastavljiva okna s števnimi nastavitvami, ki se lahko prilagodijo po lastnih željah (angl. Flexible and fully configurable window layout with as many screen setups as you prefer).
- Funkcija razveljavitve na vseh nivojih (angl. Undo support on all levels).
- Vgrajen ogromen podatkovni sistem, ki omogoča takojšnje upravljanje s sceno in dinamično povezovanje večjega števila projektov, ki vsebujejo večje število datotek.
- Učinek antialiasa pisave za podporo mednarodnemu prevajanju tega programa (angl. Anti-aliased fonts with international translation support).
- Vsako okno se preprosto lahko preklopi v drugi tip okna (npr. za animacijo s pomočjo krivulj/ključnih okvirjev, obrisov, načrtov scenskih diagramov, nelinearno video urejanje, urejevalnik akcijske animacije osebkov, mešalnik za nelinearno montažo, urejanje slik in UV urejanje, izbira datotek ali slik ter upravljalnik datotek (angl. Any window space can be easily switched to any window type (curve editor, NLA, 3D view etc)).
- Vgrajen urejevalnik besedila za dodajanje opomb in urejanje Pythonovih skript (angl. Built-

¹ http://www.blender3d.org/cms/GPL_for_artists.495.0.html

- in text editor for annotations and editing Python scripts).
- Grafični uporabniški vmesnik za urejanje Pythonovih skript (angl. Graphical user interface for Python scripts).
- Uporabniške teme (angl. Custom themes).
- Enak videz uporabniškega vmesnika ne glede na operacijski sistem (angl. Consistent interface across all platforms).

Slika 37: *Uporabniški vmesnik Blender 2.5 (razvojnna različica) Vir: Lastna slika*

3.3 Modeliranje

Modeliranje (angl. Modeling) omogoča izdelavo ogrodja za animirane premete (objekte) ali osebk s številnimi lastnostmi (slika 2):

- Območje številnih tipov 3D-objektov (slika 2), vključno z večkotnimi Mesh-i, NURBS-ploskve, Bézier in krivulje B-zlepkov, metakrogel ter vektorskih pisav (TrueType, PostScript, OpenType)(angl. A range of 3D object types including polygon Meshes, NURBS surfaces, bezier and B-spline curves, metaballs, vector fonts (TrueType, PostScript, OpenType)).
- Nadomeščanje gladkosti s hitrimi Catmull-Clark podrazdelki površin z optimalnimi isočrtami, ki se prikazujejo pri urejanju oblik (angl. Very fast Catmull-Clark subdivision surfaces with optimal iso-lines display and sharpness editing).

- Popolno več ločljivostne kiparske zmogljivosti (angl. Full multiresolution sculpting) z 2D-rasterskimi mapami /3D proceduralnimi čopiči (Risanje, Mehčanje, Stiskanje, Napihovanje, Zagrabi) s podporo simetrije (angl. Full multiresolution sculpting capabilities with 2D bitmap/3D procedural brushes (Paint, Smooth, Pinch, Inflate, Grab) supporting symmetry).
- Modifikatorji sklada za deformacijo, kot so mreže, krivulje, armature ali premaknitev (angl. Lattice, Curve, Armature or Displace).
- Modifikator zrcaljenja (angl. Mirror modifier) z združevanjem središčnih vozlišč in samodejnim brisanjem notranjih ploskev (angl. Mirror modifier with middle vertices clipping and automatic deletion of inner faces).
- V realnem času je mogoča uporaba ne destruktivnih modifikatorjev Boolovih polj (angl. Non destructive real time Boolean and Array modifiers)
- Modeliranje na osnovi izbora oglišč, robov in/ali ploskev (angl. vertex, edge and/or face selection).
- Funkcije urejanja, kot so izvlek, poševni izvlek (reliefni učinek), rezanje, vrtenje, vijačenje, krivljenje, podrazdeljevanje ploskev, šum, orodje za izbiro gladkih in mehkih delov pri organskem modeliranju (angl. extrude, bevel, cut, spin, screw, warp, subdivide, noise, smooth Soft selection editing tools for organic modeling).
- Dostop do Python skript za uporabniška orodja (angl. Python scripting access for custom tools).



Slika 38: Primer modeliranja humanoida Vir: www.blender.org

3.4 Animacija

Blender omogoča številna orodja, ki nam omogočajo ustvarjanje animacij (slika 11) (angl.

Animation) s 3D-objekti:

- Deformacija armature (skeleta) s pomočjo vnaprejšnje ali inverzne kinematike (angl. forward/inverse kinematics), samodejno prekrivanje ploskev (koža oz. prevlek s teksturo) in interaktivno 3D-barvanje(angl. Armature (skeleton) deformation with forward/inverse kinematics with pole target support).
- Mešanje nelinearne animacije s samodejnimi cikli hoje vzdolž poti (angl. Non-linear animation editor for mixing individual actions created in Action editor for automated walkcycles along paths)
- Sistem polja sil ali prisil (angl. Constraint system).
- Okvirji s ključnimi vozlišči za preobrazbo oz. morfanje s kontroliranimi drsniki (angl. Vertex key framing for morphing, with controlling sliders).
- Urejevalnik drže pri animaciji osebkov.
- Animiranje s pomočjo lattice deformacij (angl. Animatable lattice deformation).
- IPO-sistem (angl. InterPOlation = interpolacijski) združuje animacijo krivulj gibanja in klasično animacijo s ključnimi okvirji (angl. 'Ipo' system integrates both motion curve and traditional key-frame editing).
- Avdio predvajanje, mešanje in urejanje za podporo zvočni sinhronizaciji.(angl. Audio playback, mixing and editing support for sound synchronisation).
- Predloge časovnega traka za hiter dostop do številnih predvajalnih funkcij, samodejni okvirji (autokey), oznake pomoči (angl. Timeline offers fast acces to many playback functions, autokey, help markers).
- Dostop do Python skript za uporabniške in proceduralne animacijske učinke (angl. Python scripting access for custom and procedural animation effects).

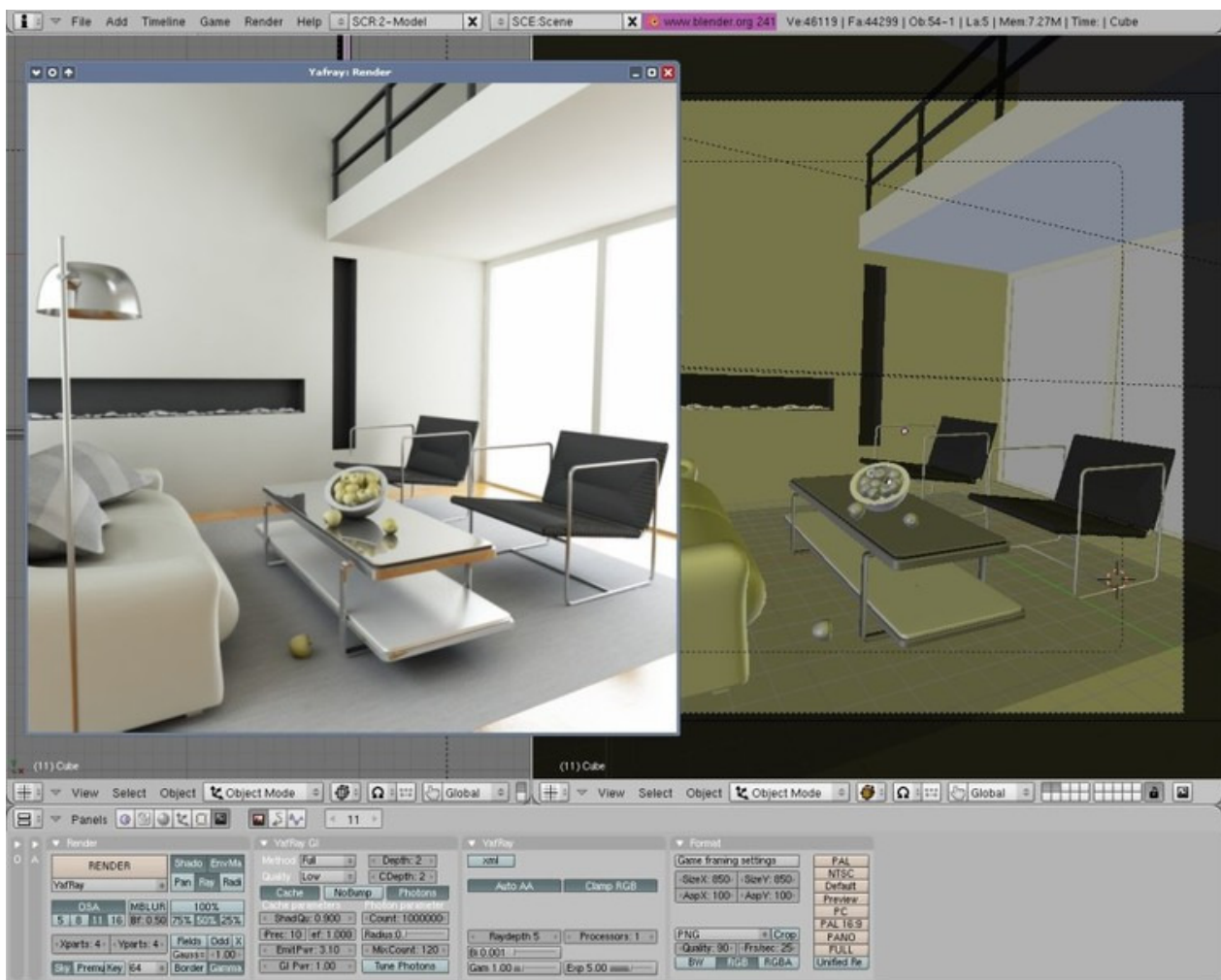


Slika 39: Primer ustvarjanja animacije Vir: www.blender.org

3.5 Upodabljanje

Upodabljanje (angl. Rendering) (slika 12) je izračun videa za scene iz pogleda aktivne kamere. Na upodabljanje v Blenderju vplivajo:

- Zelo hitro vgrajeno sledenje žarkov (angl. Very fast inbuilt raytracer).
- Deluje na osnovi tlakovanja (16 plošč) in je popolnoma nitni (angl. Tile-based and fully threaded).
- Upodabljanje plasti in pasov (angl. Render layers and passes).
- Upodabljanje s "peko" na UV-zemljevide in objektov (celotno upodabljanje, z zapiranjem okolja, normale, teksture) (angl. Render baking to UV maps and object to object baking (full render, ambient occlusion, normals, textures)).
- Render engine tightly integrated with the node compositor
- Prezorčenje (angl. Oversampling-OSA), zabrisanje zaradi gibanja (angl. motion blur), učinki po produkcije (angl. post-production effects), okvirji ali pol slike oz. Okvirja (angl. Fields), nekvadratne točke (angl. non-square pixels).
- Preslikava okolja (angl. Environment maps), sijanje, svetenje oz. obstret (angl. Halos), odboj od leče (angl. lens flares), megla (angl. Fog or Mist).
- Številni načini senčenja ploskve, kot so: Lambert, Phong, Oren-nayar, Blinn, Toon.
- Upodabljanje robov zaradi senčenje Toon (angl. Edge rendering for toon shading).
- Proceduralne teksture.
- Zapiranje okolja ali ambienta (angl. Ambient Occlusion).
- Reševalec izsevnosti (angl. Radiosity solver).
- Izvoz skript, za zunanje programe za upodabljanje, ko so Renderman (RIB), Povray ali Virtualight, Lux, Indigo in V-Ray (ter številnih drugih formatov:
<http://www.blender.org/download/resources/#c571>)(angl. Export scripts available for external renderers such as Renderman, Povray, Virtualight, Lux, Indigo and V-Ray – See Resources for a full list.).
- UV-urejevalnik tekstur s številnimi Mesh modeli, ki še niso oviti s teksturo (vzorcem).

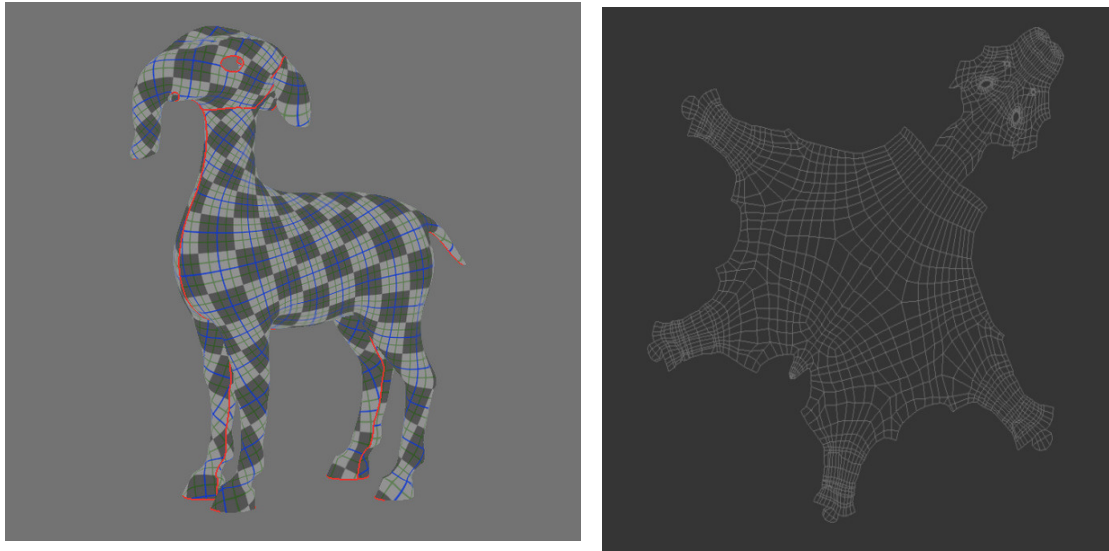


Slika 40: Primer upodabljanja s Yafray Vir: www.blender.org

3.6 UV-odvijanje

UV-odvijanje (angl. UV Unwrapping) je način prekrivanja površja 3D-modela s pomočjo 2D-tekstur. Pri tem se uporablja (slika 13):

- Metode odvijanja na osnovi prilagoditve (projekcij) in kotov (angl. Conformal and Angle Based unwrapping methods).
- Interaktivno preoblikovanje UV-površja s pomočjo pritrdjevanja vozlišč (angl. Interactive transform of UV maps by vertex pinning).
- Urejanje UV-map s pomočjo proporcionalnega upadanja za doseganje gladkih preobrazb (angl. Proportional falloff editing of UV maps for smooth transformations).
- UV-odvijanje na osnovi šivov (angl. Seam based unwrapping).
- Projekcije na osnovi pogleda, kocke, cilindra in krogle (angl. Cube, Cylinder, Sphere, View projections).
- Catmull-Clark podrazdelki površin UV-površja za popačenja leče (angl. Catmull-Clark subdivision of UVs for less distortion).
- Minimalna uporaba orodja raztegovanje za zmanjšanje popačeni področji (angl. Minimize stretch tool allows to reduce area distortion).
- Večkratna uporaba UV-plasti (angl. Multiple UV layers), kar je vidno na povezavi: (http://www.blender.org/features-gallery/feature-videos/?video=multi_uv).

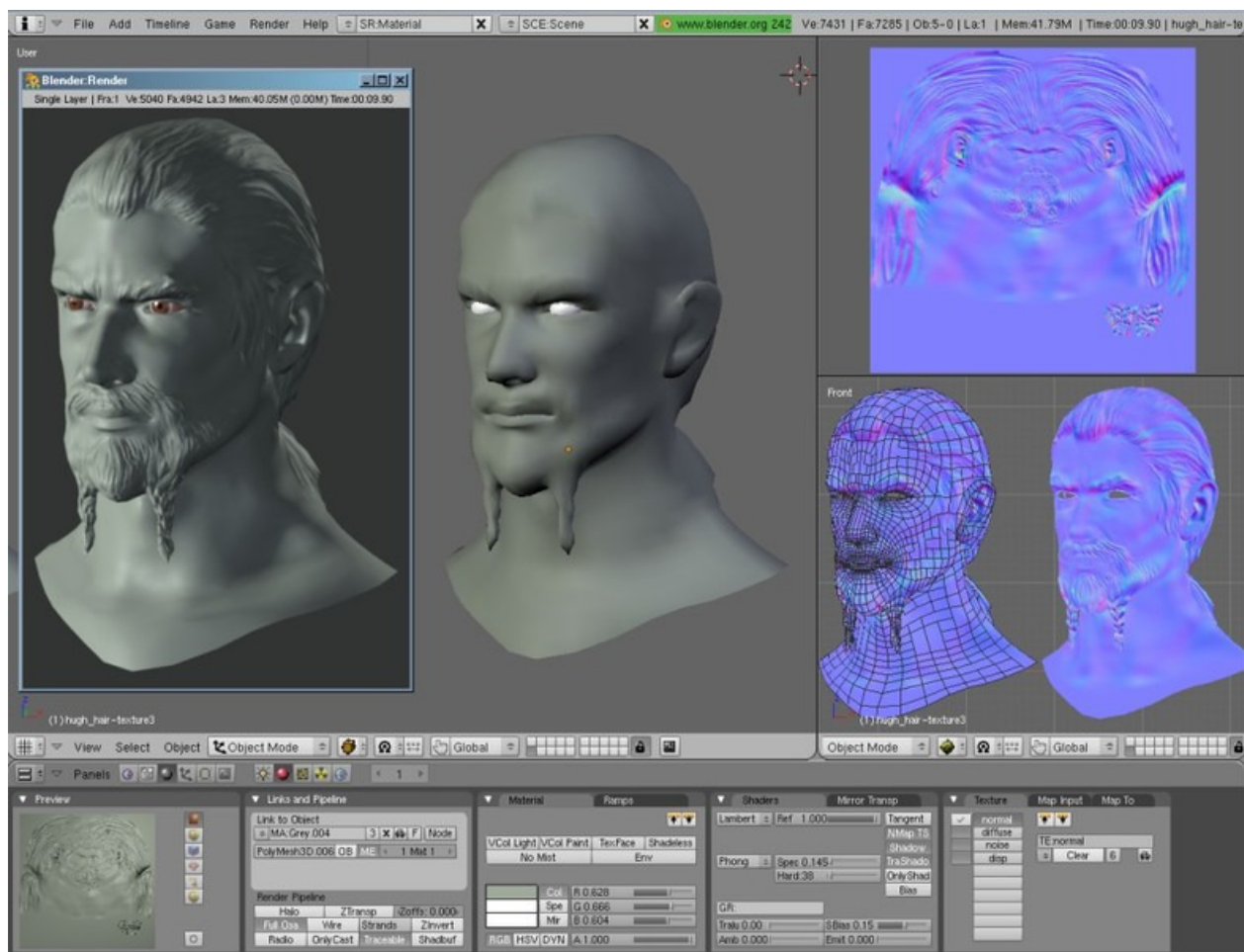


Slika 41: UV-odvijanje na osnovi šivov (levo) in zemljevid ali UV-načrt (desno). Vir: www.blender.org

3.7 Senčenje

Senčenje (angl. Shading) omogoča bolj realističen prikaz objektov v 3D-prostoru (slika 14).

- Difuzno senčenje, kot so Lambert, Minnaert, Toon, Oren-Nayar, Lambert (angl. Diffuse shaders such as Lambert, Minnaert, Toon, Oren-Nayar, Lambert).
- Zrcalno senčenje, kot so WardIso, Toon, Blinn, Phong, CookTorr (angl. Specular shaders such as WardIso, Toon, Blinn, Phong, CookTorr).
- Urejevalnik vozlov (angl. Node editor) za ustvarjanje in mešanje kompleksnih materialov
- PyNodes: napišite lastno Python skripto senčenja z realno časovnim odzivom in brez prevajanja (angl. PyNodes: write your own Python shaders with realtime feedback, no need to compile).
- Predogled materiala upodobljen z glavnim pogonom za upodabljanje (angl. Material previews rendered by main render engine).
- Hitro, realistično razstresanje podploskev (angl. Fast, realistic subsurface scattering).
- Zabrisani odboji in lomljenja (angl. Blurry reflections and refractions).
- Tangentno senčenje, ki da vsakemu senčenju anizotropni učinek (angl. Tangent shading to give any shader an anisotropic effect).
- Mnogostranski proceduralni sistem tekstur (angl. Versatile procedural textures system)
- Zemljevid (načrt) odboja (angl. Reflection maps).
- Zemljevid (načrt) normal, premestitev (displacement), premik; nadomestitev in izbočenosti (angl. Normal, displacement and bump maps).



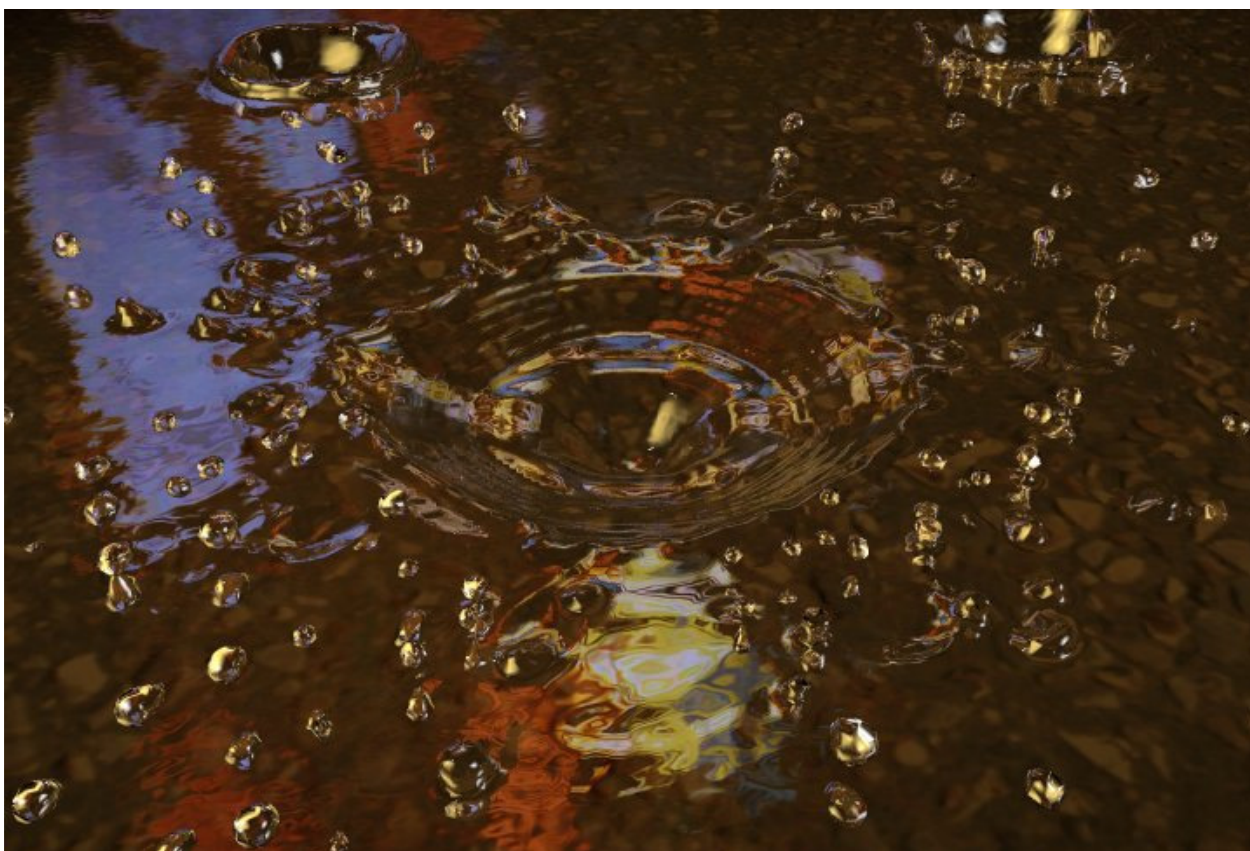
Slika 42: Senčenje osebkva Vir: www.blender.org

3.8 Fizikalni pojavi in delci

Blender omogoča simulacijo številnih fizikalnih pojavov in delcev (angl. Physics and Particles), kot so sila teža, veter, vodne kapljice, ogenj, sevanja ali simulacijo drugih pojavov (slika 15).

- Sistem delcev se lahko doda vsakemu objektu Mesh. Kontrolne metode vključujejo utežnostno slikanje, teksture, krivulje vodila, veter in spiralne učinke. Delci se lahko odbijejo s premikanjem geometrije. (angl. Particle system can be attached to any Mesh object. Control methods include weight painting, textures, curve guides, wind and vortex effects. Particles can be deflected by moving geometry).
- Šopi las se lahko ustvarijo kot sistem statičnih delcev s podporo vseh kontrolnih metod delcev. (angl. Hair strands can be created by a static particle system, supporting all particle control methods).
- Simulacija fluidov s popolno animacijo pritekanja, odtekanja, ovir in fluidnih objektov. Sila teže in viskoznost se prav tako lahko animirajo. Podprto je tudi vektorsko brisanje (zaradi gibanja) s pomočjo sistema delcev (angl. Fluid simulator with fully animated inflow, outflow, obstacle and fluid objects. Gravity and viscosity settings can also be animated. Supports vector blur and is integrated with the particle system).
- Vključen je reševalec mehkih teles v realnem času v mrežo, krivuljo in besedilnih objektov. Podprto je zaznavanje trkov in učinki polja delcev, kot so veter ali vrtinci (zraka ali drugih fluidov) in mehka telesa se lahko "zapečejo" na trdi disk za hitrejše predvajanje ali upodabljanje (angl. Realtime soft body solver integrated in Mesh, lattice, curve and text

- objects. Supports collision detection and particle field effects like Wind or Vortex, soft bodies can also be baked for faster playback/rendering).
- Pogon za igre s fizikalno togimi telesi se lahko “zapečejo” v animacijske krivulje (angl. Game engine rigid body physics can be easily baked into animation curves).



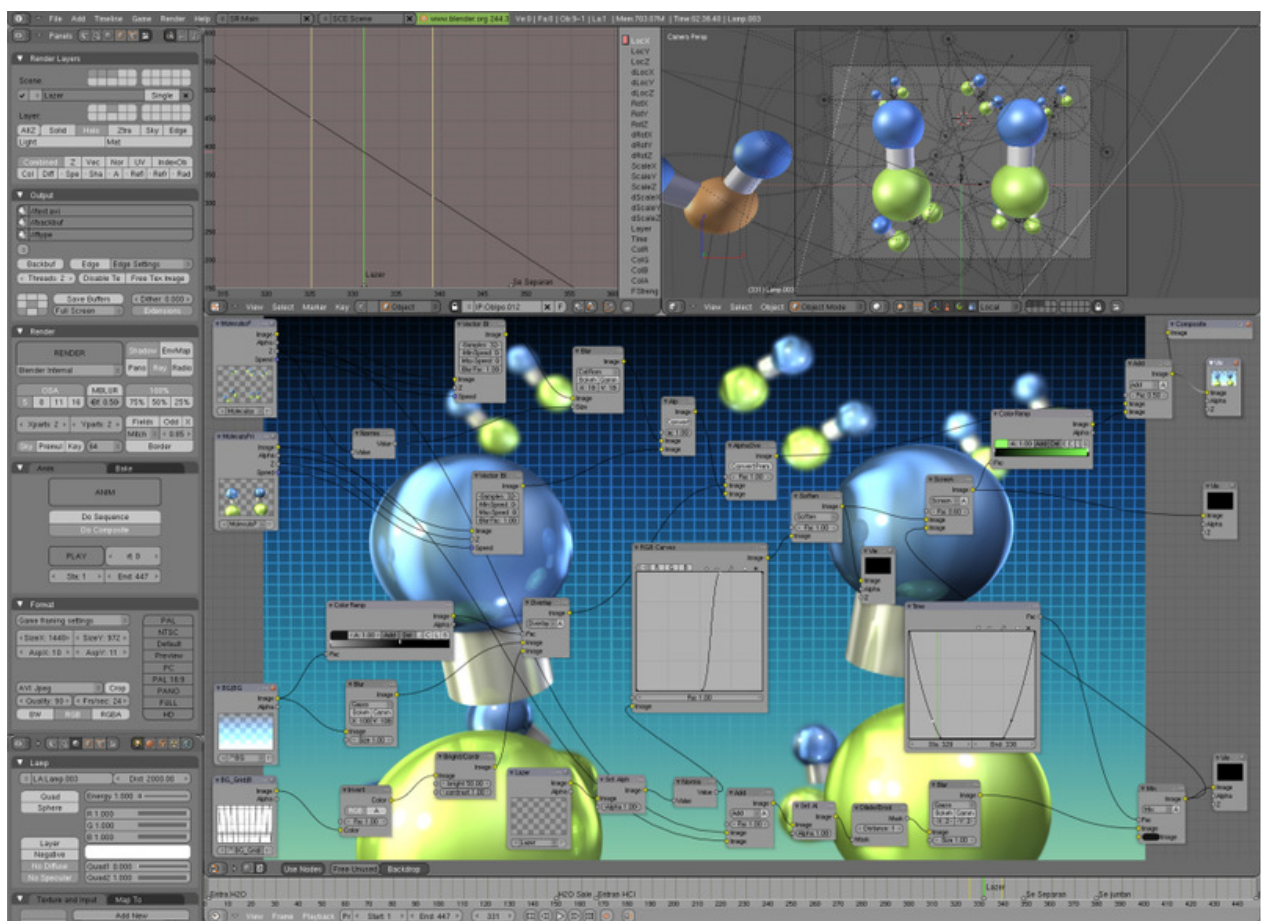
Slika 43: Primer simulacije kapljice oz. delcev Vir: www.blender.org

3.9 Slikovna obdelava in kompozicija

Slikovna obdelava in kompozicija (angl. Imaging and Compositing) je močna stran Blenderja, ki omogoča številne tehnike za izboljšanje slike ali upodobljenje prizorov (slika 16).

- Sam kompozitor je natančno integriran in uravnan s cevovodom za upodabljanje (angl. Compositor tightly integrated and aligned with the rendering pipeline) Vidi: http://www.blender.org/features-gallery/feature-videos/?video=map_uv_id_mask.
- Večplastni format OpenEXR omogoča shranjevanje in ponovno uporabo surovih podatkov iz plasti upodabljanja in iz pasov (angl. MultiLayer OpenEXR files allow to store and reuse raw renderlayer and passes data). Vidi: <http://www.blender.org/features-gallery/feature-videos/?video=imaging> in <http://www.openexr.com/>.
- Popolni seznam kompozitnih fitrov vozlov (angl. node), pretvornikov, barvnih in vektorskih operatorjev, vključno z odstanjevanjem ozadja, zabrisanjem, krivuljami RGB, kombiniranjem Z, Barvna rama in korekcija game (angl. Complete list of composite node filters, convertors, color and vector operators and mixers including Chroma Key, Blur, RGB Curves, Z Combine, Color Ramp, Gamma Correct).
- Predogledno okno (panel) za določanje željenega dela področja od interesa. Kompozicija se dogaja le na tem delu (angl. Preview panel to define the portion of interest. A composite then only happens on this part).
- Večjedrska podpora (do 8 procesorjev) in učinkovito delo s spominom (angl. Threaded and

- memory efficient (up to 8 processors)).
- Sekvenčni urejevalnik deluje skoraj v realnem času in omogoča urejanje video posnetkov v trajanju več ur (angl. Near realtime sequencer can edit hours of video).
- Grafični prikaz valovne oblike in razvitih U/V-načrtov (angl. Waveform and U/V scatter plots).
- Odpiranje in pisanje številnih avdio in video datotečnih formatov s pomočjo knjižnice ffmpeg (angl. Open and write many audio & video file formats using ffmpeg).
- Podprto je upodabljanje s pomočjo strežnika okvirjev neposredno v drugo aplikacijo (angl. Can render using frameserver-support directly into foreign applications).
- Podpora slik zapisanih s plavajočo vejico, kot tudi navadnih 8-bitnih slik (angl. Supports float images as well as regular 8 bits images).
- Orodje krivulje omogoča ustvarjanje preslikave od območja s plavajočo vejico do rezultatov, ki se lahko prikažejo (za slike tipa HDR)(angl. Curves tool allows you to create a mapping from the float range to a displayable result (for HDR images).



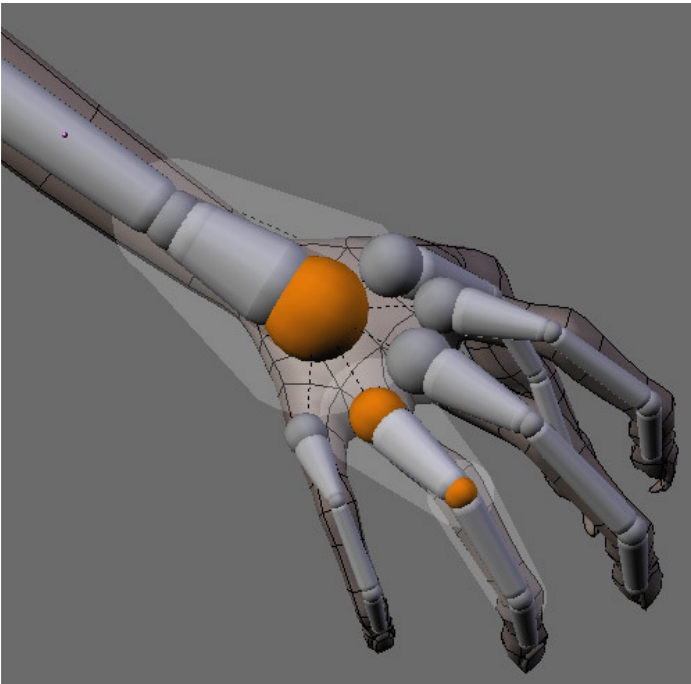
Slika 44: Primer komponiranja in obdelave slike Vir: www.blender.org

3.10 Rigging (okostje in povezava)

Rigging je postopek dodajanja kosti (skeleta) in povezav med 3D-modelom in samimi kostmi, ki omogočajo animatorju uporabo Rigga za izdelavo končnih animacij (slika 17).

- Hitri način ustvarjanje skeleta – ogrodja iz kosti (angl. Fast skeleton creation mode).
- Interaktivno 3D-barvanje za določanje uteži vozlišč (angl. Interactive 3D paint for vertex

- weighting).
- Hitro na ovojnici osnovano prekrivanje s kožo (angl. Fast envelope based skinning).
 - Samodejno prekrivanje s kožo, ki resnično deluje na osnovi uravnovešenih vročih področjih (angl. Automatic Skinning that really works (heat equilibrium based)).
 - Zrcalno urejanje (ustvarjanje kosti in utežnostno barvanje) (angl. Mirror editing (bone creation and weight painting)).
 - Uporaba dvojnih kvaternionov zmanjša uskočenje in drugih deformacijskih napak na kosteh (angl. Double Quaternions reduce shrinking and other bone deformation errors).
 - Deformacija volumna se izvede z uporabo Mesh mreže za deformacijo sestavljenih Meshov z odličnimi rezultati (angl. Volume deformer uses a Mesh cage to deform complex Meshes with great results).
 - Plasti za kosti in barvane skupine za boljšo organizacijo riga (angl. Bone layers and colored groups for better rig organization).
 - Interpolirane kosti z B-zlepki, kar omogoča da pozabimo na popačenje ukrivljanja komolcev (angl. B-spline interpolated bones; forget about elbow twists).
 - Sklad za omejevanje sil za nastavitev IK-reševalca in za drugo omejevanje sil (angl. Constraint stack for IK solver setup and other constraints).
 - PyConstraints ali pythonovo omejevanje sil je uporabno, če potrebujete nekaj, kar ni implementirano v kodi in python se odziva v realnem času ter ni potrebno prevajanje takšne skripte (angl. PyConstraints; if you need something not yet implemented code it in python with real time feed back, no compiling needed).



Slika 45: Primer rigging-a roke Vir: www.blender.org

3.11 Realno ustvarjanje 3D-igrice

Blender omogoča tudi realno ustvarjanje 3D-igrice (angl. Realtime 3D/game creation) s pomočjo (slika 18):

- Grafični urejevalnik za definiranje interaktivnega vpliva (vedenja) brez programiranja. (angl. Graphical logic editor for defining interactive behavior without programming).
- Zaznavanje trkov in dinamične simulacije zdaj podpira knjižnico Bullet Physics Library (<http://bullet.sf.net/>). Bullet je odprtokodna knjižnica za zaznavanje trkov in dinamiko togih

teles in je bila razvita za PlayStation 3 (angl. Collision detection and dynamics simulation now support Bullet Physics Library. Bullet is an open source collision detection and rigid body dynamics library developed for PlayStation 3).

- Tipi oblik: konveksen polieder, kvader, krogla, stožec, valj, ovojnica (kapsula), sestavljeni in statični trikotnik s samodejnim deaktiviranim načinom (angl. Shape types: Convex polyhedron, box, sphere, cone, cylinder, capsule, compound, and static triangle Mesh with auto deactivation mode).
- Diskretno zaznavanje trkov za simulacijo togih teles (angl. Discrete collision detection for RigidBody simulation).
- Podpora v igri se aktivira za dinamično omejevanje sil (angl. Support for in-game activation of dynamic constraints).
- Popolna podpora za prenos dinamičnih sil, vključno z reakcijo vzmeti, togostjo, dušenjem, trenjem gum itd. (angl. Full support for vehicle dynamics, including spring reactions, stiffness, damping, tyre friction etc).
- Python skripte API za sofisticirano kontrolo v AI, polno definirana napredna logika za igre. (angl. Python scripting API for sophisticated control and AI, fully defined advanced game logic).
- Podpora vseh OpenGLTM svetlobnih modelov vključno s prosojnostjo, animiranih in odbojno preslikanih tekstur (angl. Support all OpenGLTM lighting modes, including transparencies, Animated and reflection-mapped textures).
- Podpora več materialov, več tekstur in načinov prelivanja tekstur, luč na posamezno slikovno točko, dinamične luči, načine preslikave, GLSL-slikanje vozlišč za prelivanje tekstur, senčenje za risanko, animirani materiali, podpora za preslikavo normal in paralakse (angl. Support for multimaterials, multitexture and texture blending modes, per-pixel lighting, dynamic lighting, mapping modes, GLSL vertexPaint texture blending, toon shading, animated materials, support for Normal Mapping and Parallax Mapping).
- Predvajanje iger in interaktivnih 3D-vsebin brez prevajanja ali predprocesiranja. (angl. Playback of games and interactive 3D content without compiling or preprocessing).
- Avdio z uporabo SDL-kompleta orodij (angl. Audio, using the SDL toolkit).
- Večplastne scene za prekrivne vmesnike (angl. Multi-layering of Scenes for overlay interfaces).



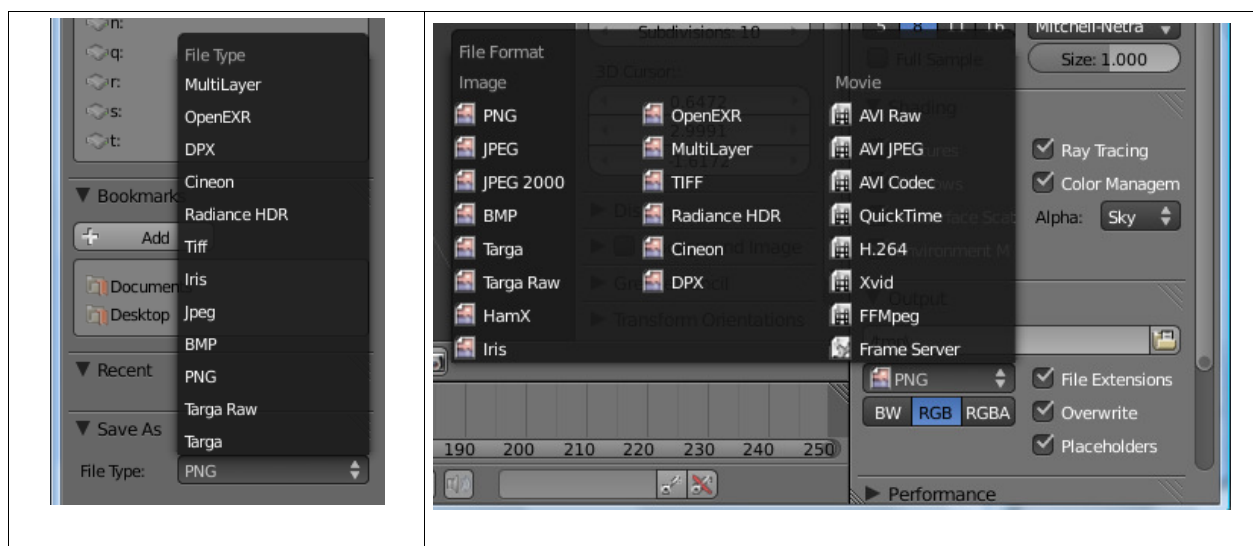
Slika 46: Primer 3D-igrice Vir: www.blender.org

3.12 Formati datoteke

Blender podpira številne formate datotek (angl. Files) (slika 19):

- Shranjevanje vseh podatkov scene v eni datoteki s končnico .blend. Vsaka slika, zvok ali pisava se lahko vključi v datoteko zaradi lažjega prenosa datoteke (angl. Save all scene data in a single .blend file, even images, sounds or fonts can be packed for easy transportation).
- Vgrajen je močan sistem podatkovne baze, ki omogoča instance, upravljanje s scenami in dinamično povezovanje številnih projektih datotek (angl. Powerful built-in database system allowing instances, scene management, and dynamic linking multiple project files).
- Blenderjev format .blend podpira stiskanje, digitalne podpise, kodiranje (angl. Encryption), kompatibilnost naprej/nazaj ((angl. forwards/backwards compatibility) in se lahko uporabi kot knjižnica (angl. Library), ki je povezana z drugimi .blend datotekami. (angl. .blend format supports compression, digital signatures, encryption, forwards/backwards compatibility and can be used as a library to link to from other .blend files).
- Branje in pisanje številnih 2D- in 3D-formatov (angl. Read and write support for many other 2D and 3D formats):
 - **2D**
TGA, JPG, PNG, OpenEXR, DPX, Cineon, Radiance HDR, Iris, SGI Movie, IFF, AVI and Quicktime GIF, TIFF, PSD, MOV (Windows and Mac OS X)
 - **3D**
3D Studio, AC3D, COLLADA, FBX Export, DXF, Wavefront OBJ, DEC Object

File Format, DirectX, Lightwave, MD2, Motion Capture, Nendo, OpenFlight, PLY, Pro Engineer, Radiosity, Raw Triangle, Softimage, STL, TrueSpace, VideoScape, VRML, VRML97, X3D Extensible 3D, xfig export.



Slika 47: Primer 2D in 3D-formatov (slik in filmsi formati) Vir: lastni slike

3.13 Podprti operacijski sistemi

Blender je preveden in deluje na številnih operacijskih sistemih (angl. Supported Platforms):

- Windows 2000, XP, Vista
- Mac OS X (PPC and Intel)
- Linux (i386)
- Linux (PPC)
- FreeBSD 5.4 (i386)
- SGI Irix 6.5
- Sun Solaris 2.8 (sparc)

3.14 Uporaba Blenderja oz. izdelava aplikacij

Uporaba Blenderja oz. izdelava aplikacije (angl. Applications), ki jih izdelujejo uporabniki tega popolnoma 3D-integriranega programskega paketa, omogoča izdelavo visoko kakovostne 3D-grafike, filmov ali izvedbo vsebin v realnem času ter 3D-interaktivnih vsebin. Skozi desetletni razvoj se je Blender razvil v domače orodje iz vodilnega Evropskega animacijskega studia (nizozemskega podjetja NaN). Tako da je Blender danes močna tehnologija, ki se lahko uporablja za ustvarjanje kakovostnih 3D-vsebin, ki se lahko objavljajo na številnih področjih ter oddajajo npr. v TV-mrežah.

V času Blender Conference 2004 so številni govorniki omenjali področja, pri katerem uporabljajo Blender pri svojem lastnem delu².

Tako ga profesionalci in ostali uporabniki Blenderja uporabljajo na naslednji področjih oz. opravilih:

² <http://www.blender3d.org/cms/Professionals.156.0.html>

- Arhitektura in industrijske aplikacije (angl. Architectural/Industrial applications): Blender uporabnikom omogoča izdelavo in razbremeni uporabnika pri ustvarjanju veličastnih fotorealističnih animacij v priročnih in kratkih datotekah. Idealen je za prenašanje in v primeru, da se bojite stroškov pri izdelavi 3D-predstavitev. Vključite Blender: ustvarite model, oblikujte (angl. Design) in ga prikažite v lastnem produkcijskem okolju in brez velikih stroškov.
- Oblikovanje spletnih strani (angl. Web Design): Odlično orodje za izdelavo 3D-grafike, ki omogoča tudi enostavno, privoščljivo in hitro interaktivnost.
- Vzbujanje pozornosti (angl. Branded Advertainment): Pri tržnih reklamah z razburljivo interaktivnostjo (vzajemi učinek gledalca oz. igralca). S pomočjo zadrževanja gledalcev z razvojem interaktivnih igrice ali kombiniranje marketinških sporočil s presenetljivimi animacijami.
- Animacija osebkov (angl. Character Animation): Te je mogoče izvesti z Blender-jem, da ti dobi nov obraz, globino in veliko interaktivnost. Podjetja s tem pridobijo fantastične možnosti za javno predstavljanje v novi luči in nad povprečjem konkurence.
- E-poslovanje (angl. e-commerce): Blender pomaga ustvariti poslovne izkušnje v realnem času. V kombinaciji z bogatim okoljem in s 3D-modeliranjem omogoča ustvarjanje unikatnih izkušenj, ki omogočajo prodajo na drobno.
- ustvarjanje modelov (angl. Product Modeling): Opazovalcu omogoči več kot rotacijo okoli objekta, z interaktivnostjo, lahko sam raziše lastnosti objekta in tem primeru je Blender most med objektom in opazovalcem. Močen in skoraj intuitiven se z uporabo Blenderja izdelajo osupljivi 3D-objekti.
- izdelava e-učnih vsebin (angl. e-learning applications): Blender poveča učne izkušnje, ko se pri učni snovi uporabljajo interaktivni modeli, poučne igre in 3D-moduli.
- E-trženje (angl. e-marketing): Pomaga pri realizaciji potenciala pri e-trženju s pomočjo obogatene e-pošte, voščilnic, virtualnega trženja ali npr. kreativnega sponzorstva ...
- Predstavitve (angl. Presentations): predstavitev je potrebno imeti boljše dodelane in naprednejše od konkurence. S uporabo Blenderja se preprosto poživijo predstavitve s programi, kot so PowerPointom, Directorom in Wordom. Izdelate lahko očarljive in interaktivne 3D-spletne strani. Lepota Blenderja je v njegova možnost uporabe na številnih operacijskih sistemih.
- Postprodukcija/vizualni učinki (angl. **Post-production/Visual Effects**): Presenečeni boste, kako se lahko na hitro izdelata model v Blenderju, ter izdelana stvaritev je prenosljiva in se lahko prikaže na spletu ali virtualno. Uporaba programa Blenderja se da preprosto naučiti, ker je prostodostopen in se lepo vključuje v številne sisteme (produkcijske in operacijske).

3.15 *Sistemske zahteve programa Blender*

Za namestitev programa Blender je potrebno zagotoviti določene sistemske zahteve (angl. System Requirements) glede operacijskega sistema in strojne opreme. V nadaljevanju so naštetih podprti operacijski sistemi in minimalne strojne zahteve.

Podprti operacijski sistemi (angl. System Supported Platforms):

- Windows 2000, XP, Vista
- Mac OS X (PPC and Intel)
- Linux (i386)
- Linux (PPC)
- FreeBSD 5.4 (i386)
- SGI Irix 6.5
- Sun Solaris 2.8 (sparc)

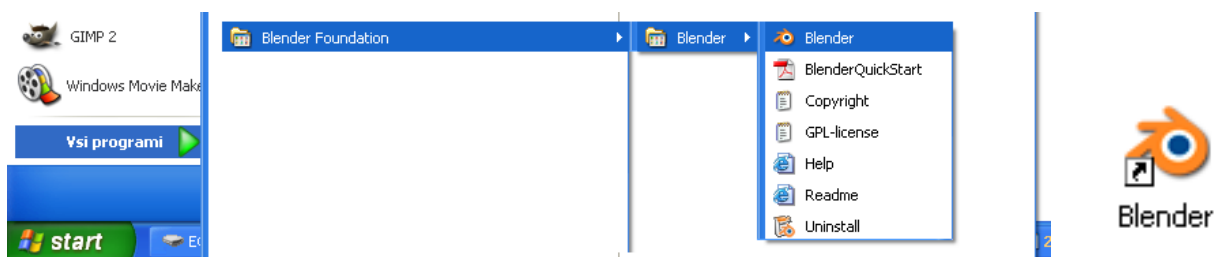
Minimalna strojna oprema (angl. Hardware) za zagon Blenderja:

- 300 MHz mikroprocesor (angl. CPU)
- 128 MB RAM-a
- 20 MB prostega trdega diska
- Zaslon z ločljivostjo 1024 x 768 točk (angl. 1024 x 768 px Display with 16 bit color)
- Miška s tremi tipkami (angl. 3Button Mouse)
- Open GL grafična kartica z 8 MB RAM-a (angl. Open GL Graphics Card³ with 8 MB Ram).

3.16 Namestitev Blenderja v operacijskem sistemu Windows

3.16.1 Osnovna navodila za namestitev Blenderja

Iz uradne spletne strani Blenderja <http://www.blender.org/development/release-logs/blender-250/> presnamete zadnjo aktualno različico Blenderja z imenom `#.##-windows.exe`⁴, kjer začetek `#.##` pomeni številka verzije programa. Potem, ko je datoteka posneta na računalniku z dvojnimi klikom zaženete namestitev. V času namestitve se pojavljajo nekatera vprašanja, za katere lahko pustite izbrane privzete vrednosti s klikanje na gumbo **OK**. Po namestitvi lahko zaženemo Blender tako, kot smo navajeni pri drugih programih s klikom na gumbo **Start** in tam izberemo skupino **Blender Foundation** in tam program **Blender** (leva slika) ali s klikom na bližnjico na namizju (desna slika 20).



Slika 48: Zagon program Blender z izbiro gumba **Start** → **Blender Foundation** → **Blender** → **Blender** (levo) ali s klikom na bližnjico na namizju (desno)

3.16.2 Razširjena navodila za namestitev Blenderja

Iz uradne spletne strani Blenderja <http://www.blender.org/> presnamete zadnjo aktualno različico Blenderja z imenom `#.##-windows.exe` tako, da kliknete na povezavo presnemi (angl. Download) in s klikom na željeno različico operacijskega sistema zaženete presnemavanje. Pri tem se pojavi pogovorno okno, v katerem izberete mesto, kam se bo namestitvena datoteka shranila. Z raziskovalcem odprete mesto shranjevanja in z dvojnimi klikom leve tipke miške na datoteko zaženete namestitev (slika 21).

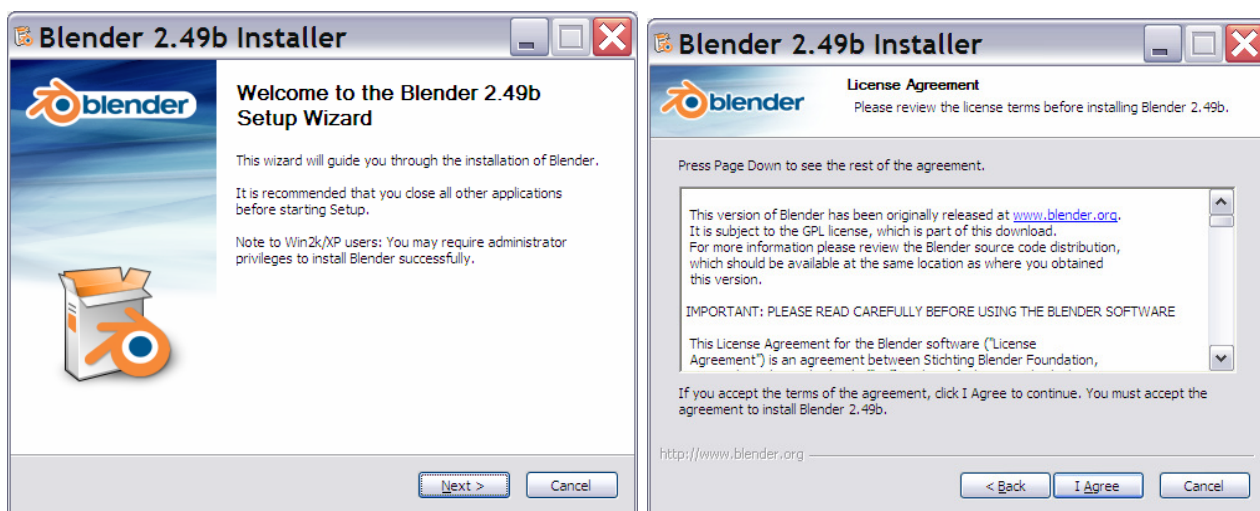
³ Pregled podprtih grafičnih katic je na spletnem naslovu: http://www.blender3d.org/cms/Graphics_Cards.201.0.html

⁴ V času pisanja tega spisa je bila aktualna verzija Blender-ja z imenom: `blender-2.40-windows.exe`



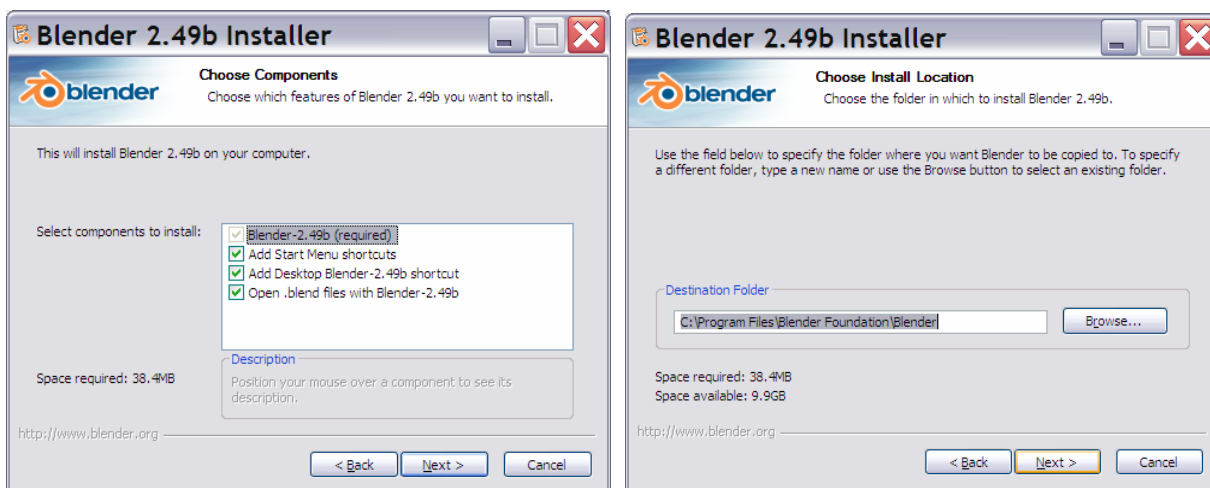
Slika 49: Presneta namestitvena datoteka Blenderja 2.49b

V prvem pogovornem oknu namestitve se pojavi besedilo s pozdravom in pojasnilom za vrsto namestitve (leva slika 22). V drugem pogovornem oknu namestitve (desna slika 22) je potrebno za nadaljevanje namestitve potrditi gumb **I Agree** (strinjam se). S klikom na gumb **Cancel** se prekliče namestitev (desna slika 22).



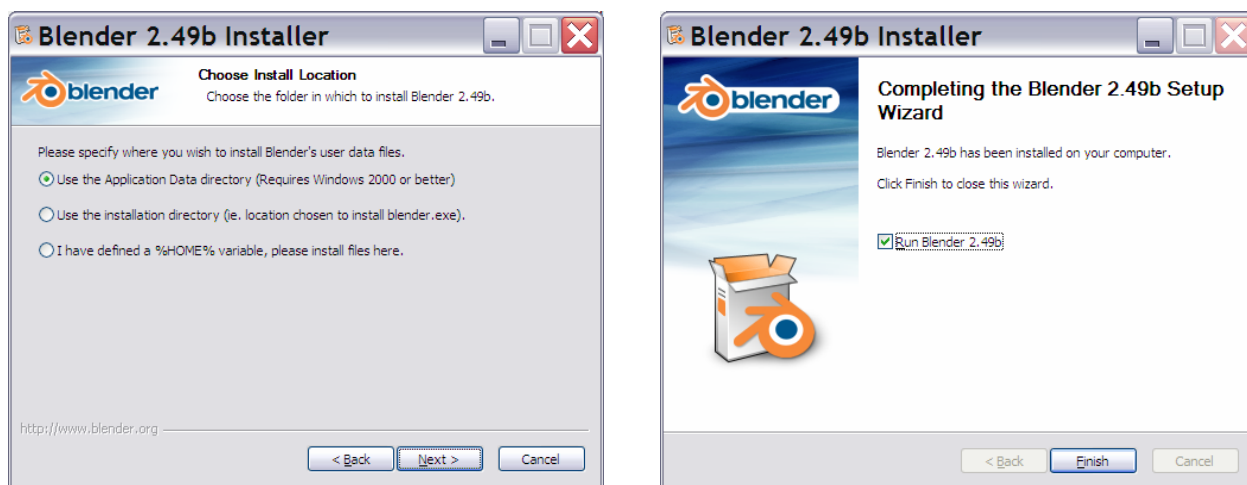
Slika 50: Prvo (levo) in drugo pogovorno okno namestitve (desno)

V tretjem pogovornem oknu s klikom na potrditvena polja izbiram med postavitevami bližnjic ter samodejno odpiranje datoteke tipa `.blend`, po dvojnem kliku v raziskovalcu (leva slika 23). V naslednjem izbiramo mesto namestitve (desna slika 23) in nadaljujemo s klikom na gumb **Next**.



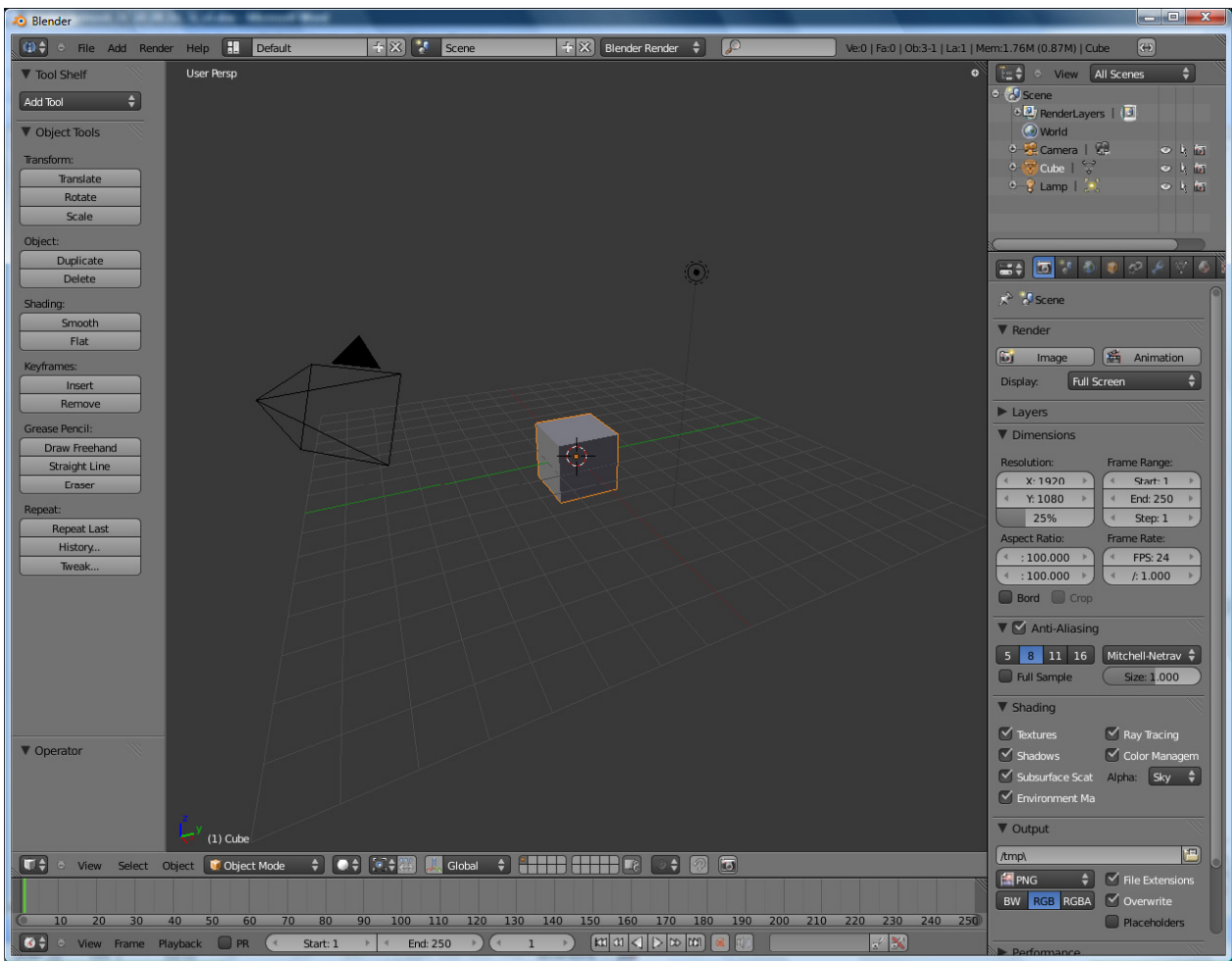
Slika 51: Izbira komponent za namestitev (levo) in izbira mape za namestitev (desno)

V petem pogovornem oknu namestitve izbiramo lokacijo shranjevanja uporabniških podatkov (leva slika 24), kjer je najbolje pustiti privzeto izbiro, ko se klikne na gumb **Install** se začne časovno zelo kratka namestitev. Po njej se pojavi zadnje namestitveno okno, ki uporabnika opozori, da je končana namestitev ter privzeto je izbrano potrditveno polje **Zaženi Blender 2.40 (Run Blender 2.40** - desna slika 24), potem ko je uporabnik kliknil na gumb **Finish**.

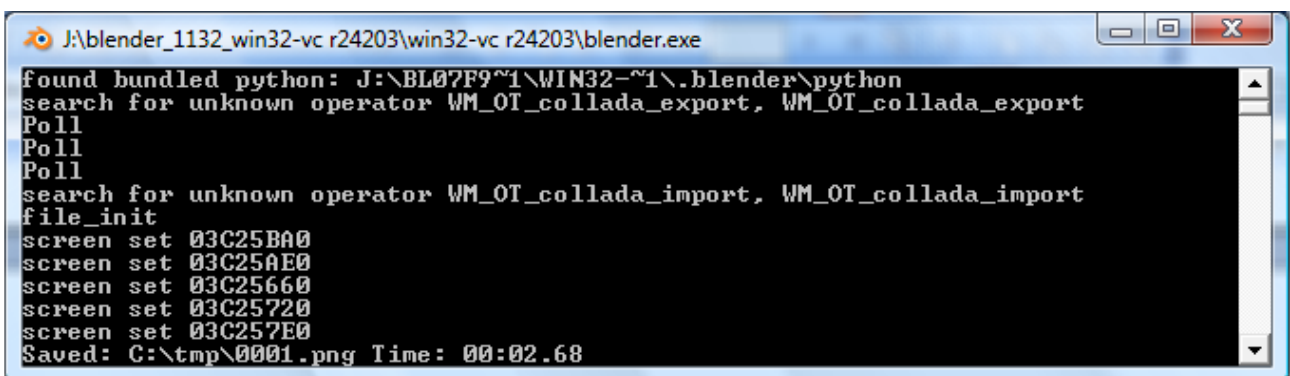


Slika 52: Izbira komponent za namestitev (levo) in izbira mape za namestitev (desno)

Če smo v prejšnjem pogovornem oknu pustili s kljukico potrjeno potrditveno polje **Zaženi Blender 2.50 (angl. Run Blender 2.50)**, se je prvič po namestitvi zagnal Blender (slika 25).



Slika 53: Prvič zagnan program Blender 2.5 (razvojna različica) Vir: Lastna slika



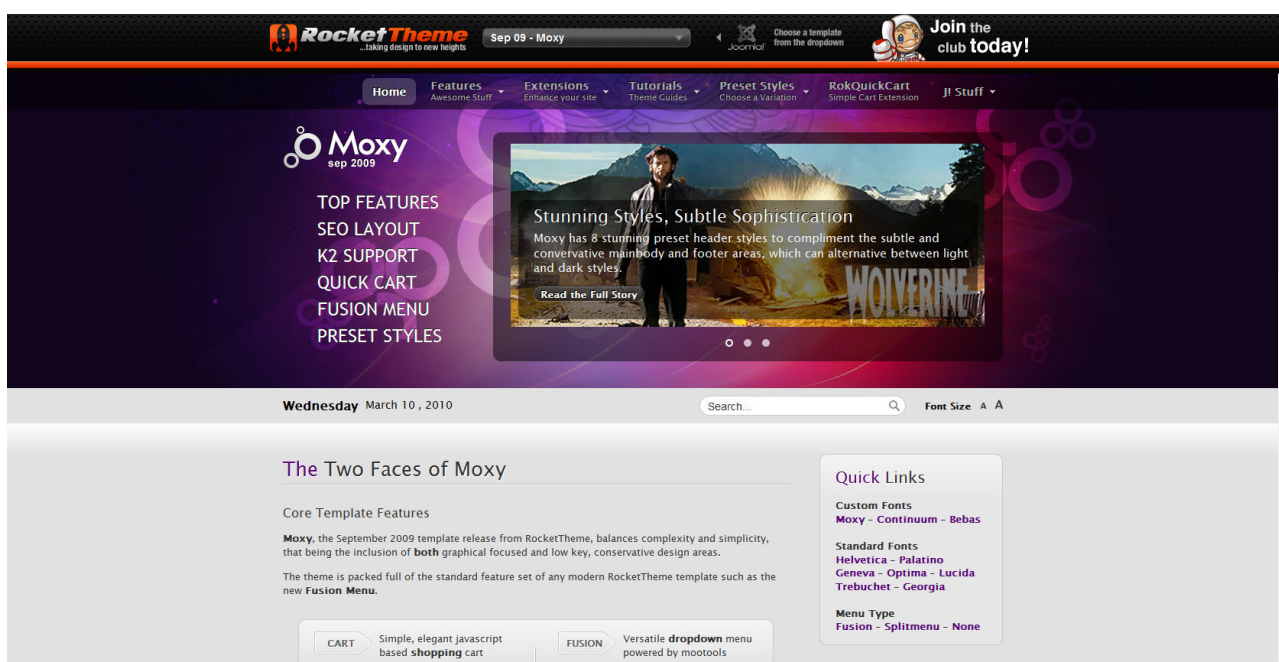
Slika 54: Ukazni poziv v ozadju Blenderja Vir: Lastna slika

4 Začetek ustvarjanju portala Blender.si Joomla

Najprej smo se skupaj, sošolci raziskovalci, zmenili za Joomla predlogo, ki bo predstavljala novo spletno skupnost priljubljenega odprtokodnega 3D-programa Blender. Predloge smo si ogledovali in izbirali iz naslednjih spletnih strani:

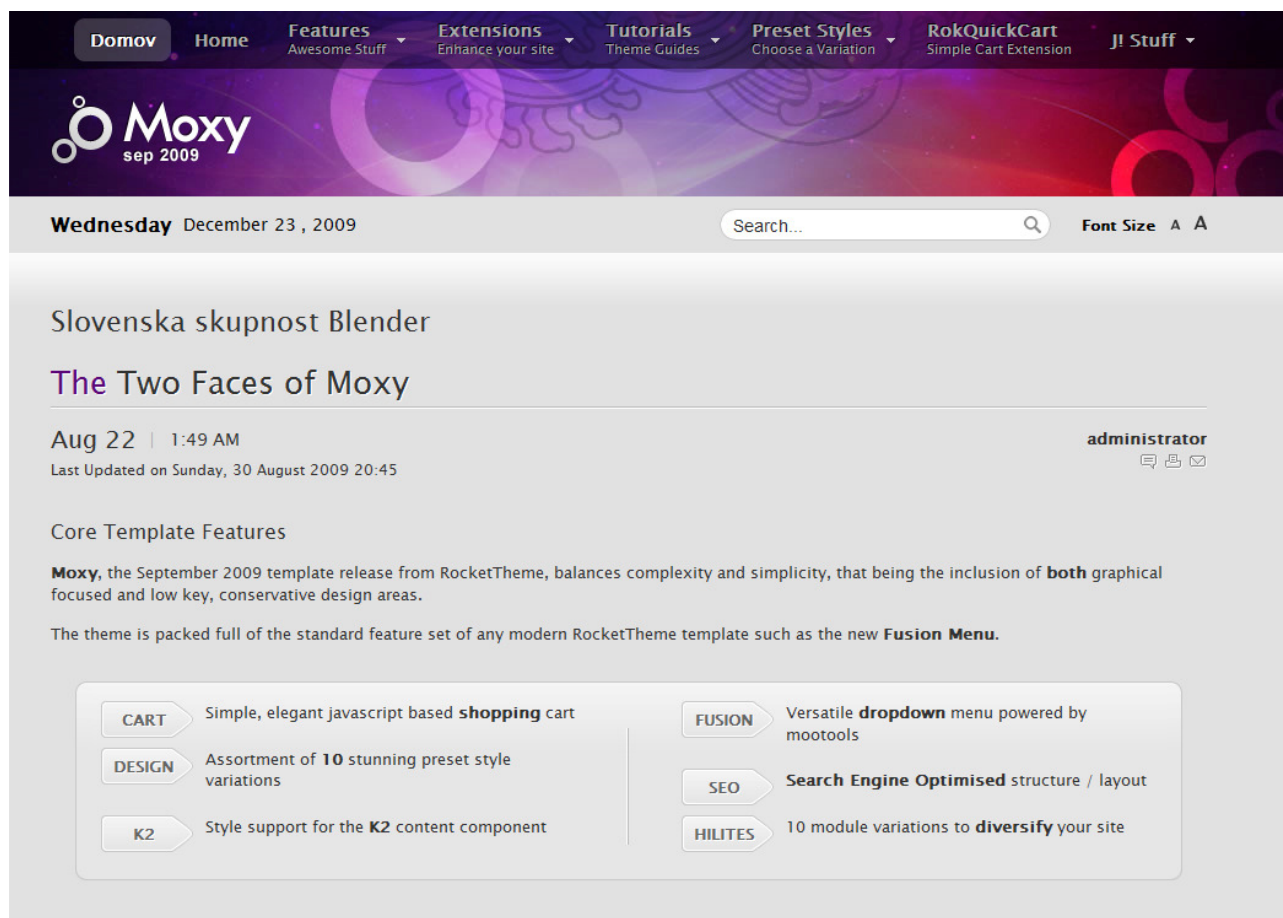
- <http://www.rockettheme.com>,
- <http://www.Joomlaart.com>,
- <http://www.yootheme.com> (5. 10. 2009).

Ker vemo, da mora predloga ustrezati temi portala, smo se odločili za na videz enostavno „clean“ predlogo, ki hkrati nudi vse napredne skripte in omogoča veliko funkcionalnosti in živahnosti samemu portalu (slika 55).



Slika 55: Rockettheme predloga Moxy

Strežnik in osnovna namestitve Joomla na strežniku Inštituta OKO (www.institut-oko.si) je izdelal gospod Iztok Osredkar ter nam hkrati pridobil grafično predlogo Moxy (slika 56).

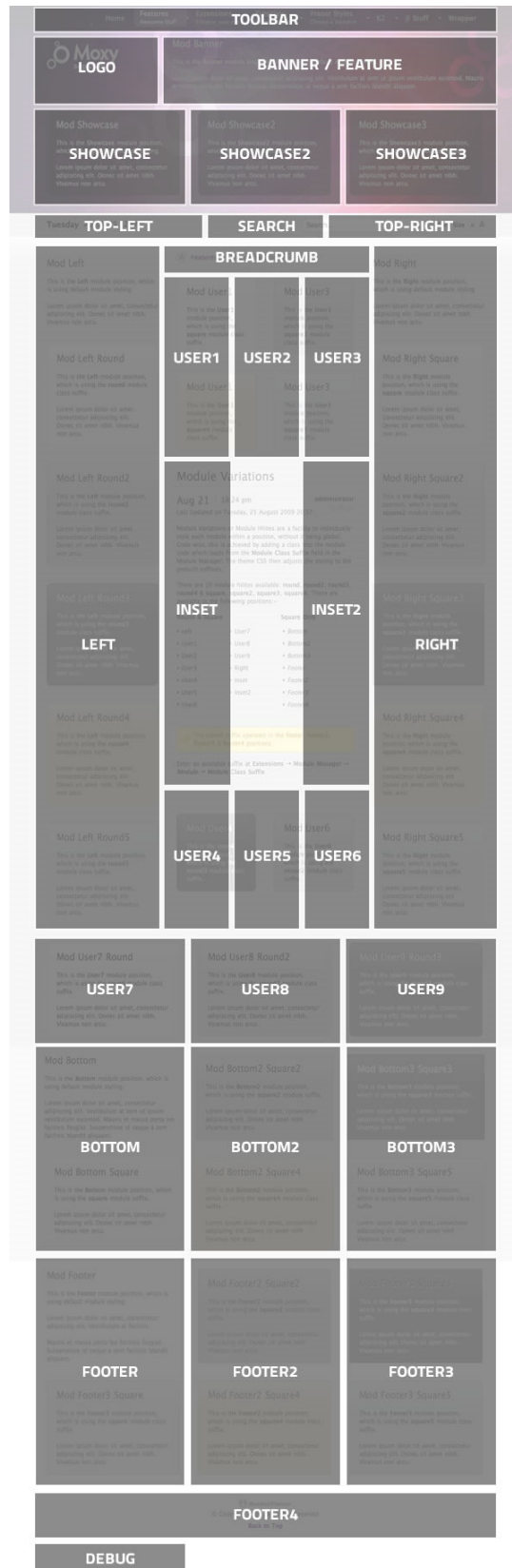


Slika 56: Osnova spletne strani Blender.si

Ker smo navajeni izdelovati spletne strani z Joomla, smo ponovno naložili samo demo oz. predogled spletnega mesta, ki ima vključene vse module in si tako lažje predstavljamo, kje se bo nahajalo kaj. Tako smo prišli do neke osnove spletnega portala, ki si ga lahko ogledate na drugi strani.

Poleg izgleda pa je pomembna tudi funkcionalnost grafične predloge, ki mora nuditi dovolj prostora, da prikazemo vse potrebne informacije oblikovno in slogovno estetsko.

Ko naložimo grafično predlogo, lahko z pomočjo URL-naslov vpisa (index.php?tp=1) preverimo čisto vse pozicije, ki jih ta grafična predloga ponuja (slika 57).



Slika

57: Pozicije modulov

4.1 Zamisli, ideje, ter celostna zasnova

Mentor nam je podal nekaj osnovnih zamisli ter internetnih povezav na druge spletne strani in portale, ki nudijo informacije o Blender-ju:

- Blender Tutorial Movies (<http://www.Blender.org/features-gallery/movies/>, 15. 10. 2009)
- Spagettimoon (<http://www.spagettimoon.co.uk/>, 15. 10. 2009)
- Geneome.net (<http://www.geneome.net/Blender-tutorials/>, 15. 10. 2009)
- Tufts University (<http://ocw.tufts.edu/Course/57>, 15. 10. 2009)
- Blenderunderground (<http://Blenderunderground.com>, 15. 10. 2009)
- Learn Blender 3d (<http://learnBlender3d.com/tutorial/>, 15. 10. 2009)
- Blender Wiki ([http://en.wikipedia.org/wiki/Blender_\(software\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Blender_(software)), 15. 10. 2009)

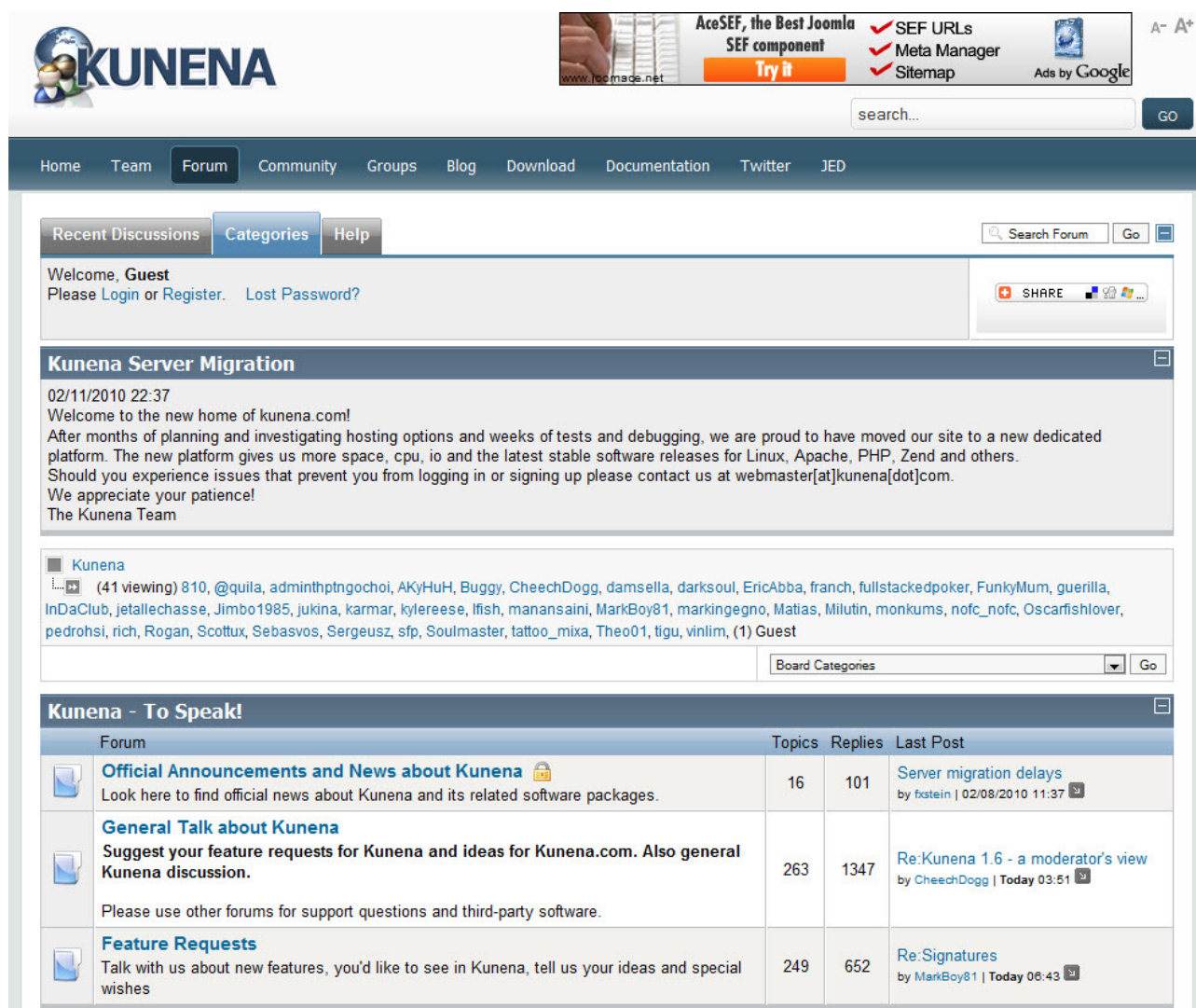
Zaradi čim višje pozicije na spletnih brskalnikih je seveda za naš portal eden izmed ključnih faktorjev, poleg spletne strani, seveda tudi domena (Blender.si), ki pa je bila na žalost že zasedena s strani podjetja He-he. Po nekaj pogajanjih preko telefona in elektronske pošte nam je to domeno uredil mentor Nedeljko Grabant, za kar se mu najlepše zahvaljujemo.

Zatem smo na podlagi spletnih strani in idejah vsakega posameznika vse skupaj spravili še na papir in si porazdelili dela v tem velikem projektu.

4.2 Forum

Ena izmed osnovnih zadev, brez katere redko kateri portal uspe, je forum. Tukaj si lahko vsi uporabniki izmenjujejo koristne informacije, sprašujejo za pomoč ostale, tako da jim ti pomagajo ipd.

Odpravili smo se na spletno stran Joomla (Joomla.com) ter pobrskali po njihovem skladišču komponent. Po ocenah uporabnikov in podpori s strani izdelovalcev, smo se odločili za komponento oz. forum z imenom Kunena (slika 58).

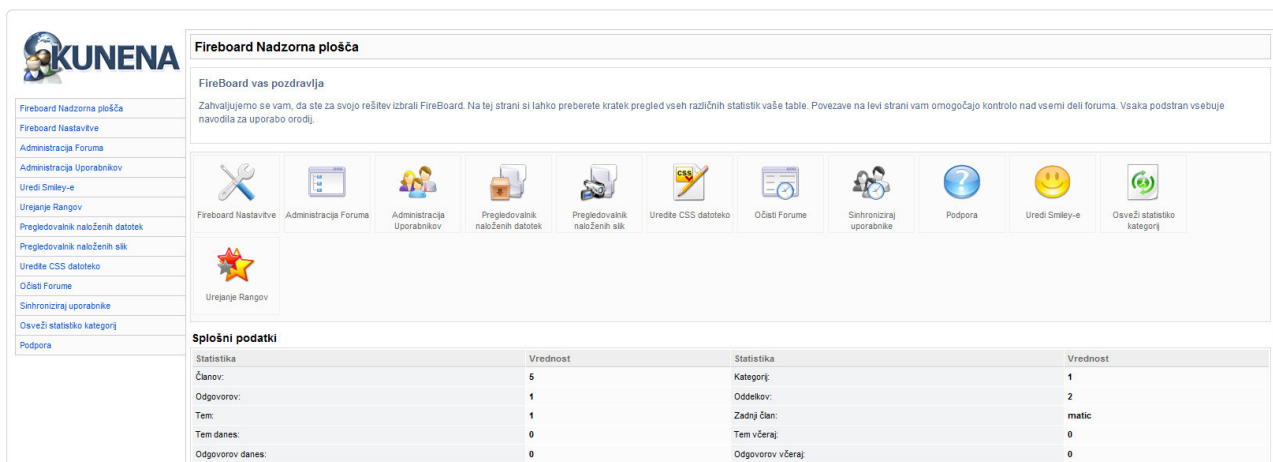


The screenshot shows the Kunena forum interface. At the top, there is a navigation bar with links for Home, Team, Forum (selected), Community, Groups, Blog, Download, Documentation, Twitter, and JED. Below the navigation bar, there is a search bar and a 'GO' button. The main content area is divided into sections: 'Recent Discussions', 'Categories', and 'Help'. A welcome message for a guest user is displayed, along with a 'SHARE' button. The main section is titled 'Kunena Server Migration' and contains a message from the Kunena Team dated 02/11/2010. Below this, there is a list of users who are currently viewing the page. The bottom section is titled 'Kunena - To Speak!' and contains a table of forum topics.

Forum	Topics	Replies	Last Post
Official Announcements and News about Kunena Look here to find official news about Kunena and its related software packages.	16	101	Server migration delays by fstejn 02/08/2010 11:37
General Talk about Kunena Suggest your feature requests for Kunena and ideas for Kunena.com. Also general Kunena discussion. Please use other forums for support questions and third-party software.	263	1347	Re:Kunena 1.6 - a moderator's view by CheechDogg Today 03:51
Feature Requests Talk with us about new features, you'd like to see in Kunena, tell us your ideas and special wishes	249	652	Re:Signatures by MarkBoy81 Today 06:43

Slika 58: Uradna spletna stran komponente Kunena- forum

Z njihove uradne spletne strani smo si prenesli komponento za naš Forum ter pričeli z namestitvijo in integracijo foruma v naš Joomla portal (namestitev komponent). Po namestitvi smo pričeli s prilagajanjem foruma našim potrebam (slika 59).



Slika 59: Kunena - Nastavitve foruma

Znotraj teh nastavitvev smo priredili izgled foruma, le-tega tudi poslovenili in hkrati ustvarili nekaj osnovnih tem za forum. Hkrati smo tudi celoten forum prilagodili naši komponenti Community Builder, tako da uporabnikom ni bilo potrebno kreirati 2 profila ali več, npr. enega za Community Builder, enega za Kunena forum.

Prevod smo prejeli s spletnega mesta <http://sloJoomla.si> (10. 1.0 2009). Končen predogled foruma je viden na naslednji sliki (slika 60).



Slika 60: Predogled forumov

4.3 Video galerija

Podobno kot pri forumu smo tudi tukaj najprej poiskali primerno komponento za video galerijo, ki bi uporabnikom omogočala dodajanje svojih video posnetkov na zelo lahek način. Tukaj izmed konkurence izstopa komponenta podjetja Highwood Design (slika 61) z imenom hwdVideoShare. Komponenta omogoča dodajanje vsemogočih video posnetkov s sorodnih spletnih strani Youtube, Vimeo, Metacafe...

hwdMediaShare Demonstration
Highwood Design

Home hwdVideoShare hwdPhotoShare hwdRevenueManager

follow us on twitter

Home ▸ Videos ▸ Frontpage

Modules and Plugins

H.264 Video Encoding

SEF Support

JomSocial Integration

hwdMediaShare has a large choice of modules and plugins which extends the functionality of our components and gives your users a richer experience on your websites. You can see demonstrations of all our modules, plugins, templates and third party integrations here on this website.

Some highlights of these modules include the

+ Read More

Username

.....

Remember Me Login

- Forgot your password?
- Forgot your username?
- Create an account

Current Template Select Template **This template is free**

All adverts in this demo website have been inserted using hwdRevenueManager

Sample Advert

Videos Categories Groups Upload

Search...

Featured Videos

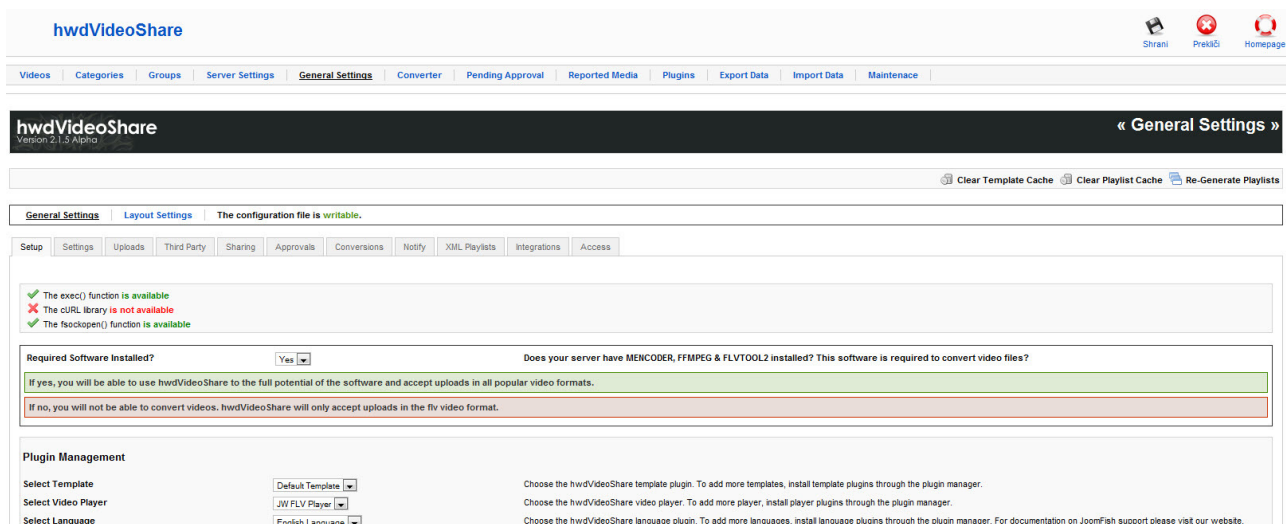
Most Viewed Today

- Valeria Marini su...**
5248 Views
- Test MOV Format**
8261 Views
- Guest Show**
8823 Views
- Kurtlar Vadisi Pusu 64...**
1885 Views

Slika 61: Uradna spletna stran video komponente hwdVideoShare

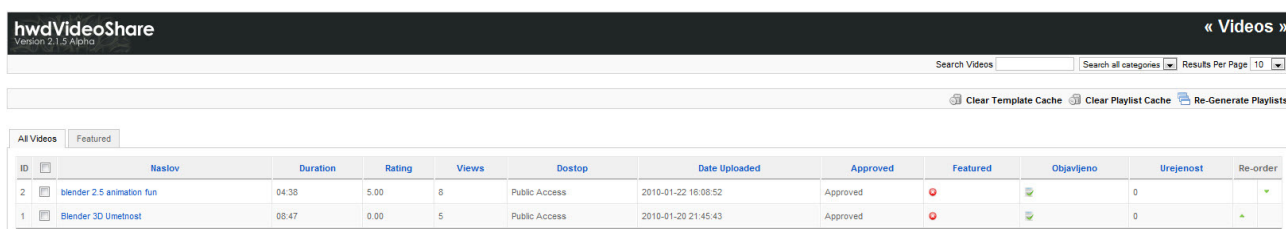
Postopek namestitve in konfiguracije je v osnovi podoben, vendar se razlikuje le po dizajnu in malenkostih, kot so različni meniji v nastavitvah ipd. (slika 62).

Na srečo poleg Kunena foruma tudi hwdvideoshare nudi integracijo video galerije s komponento Community Builder, tako da so forum, video galerija ter community builder skupaj tesno povezani in delujejo kot celota.



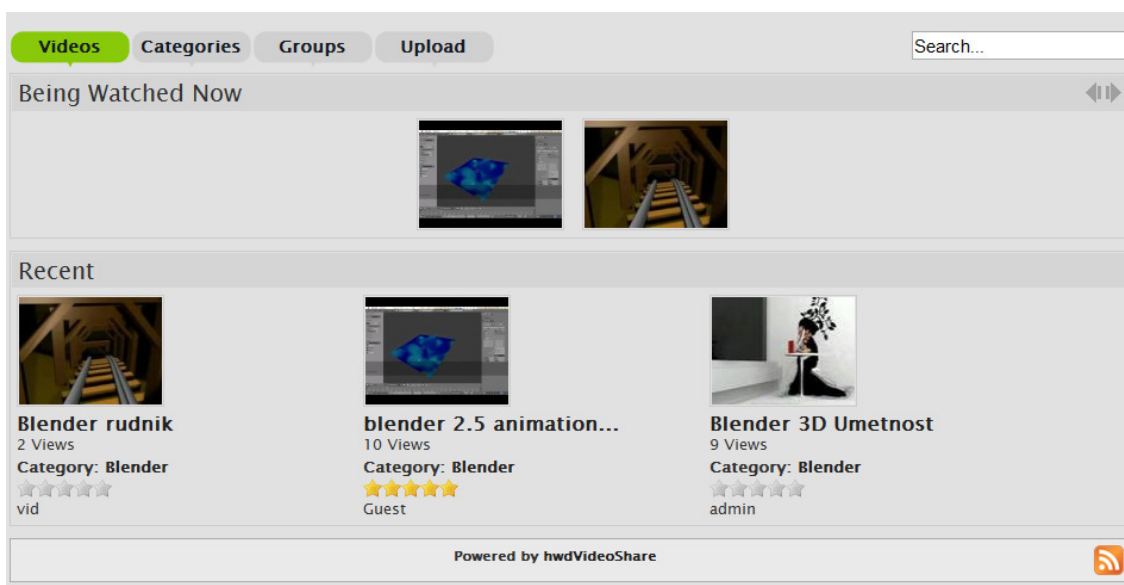
Slika 62: Nastavitve video komponente hwdVideoShare

V ozadju lahko tudi moderiramo in preverjamo na novo dodane posnetke ter jih v primeru, da slednji ne ustrezajo našim pravilom, izberemo ali uredimo (slika 63).



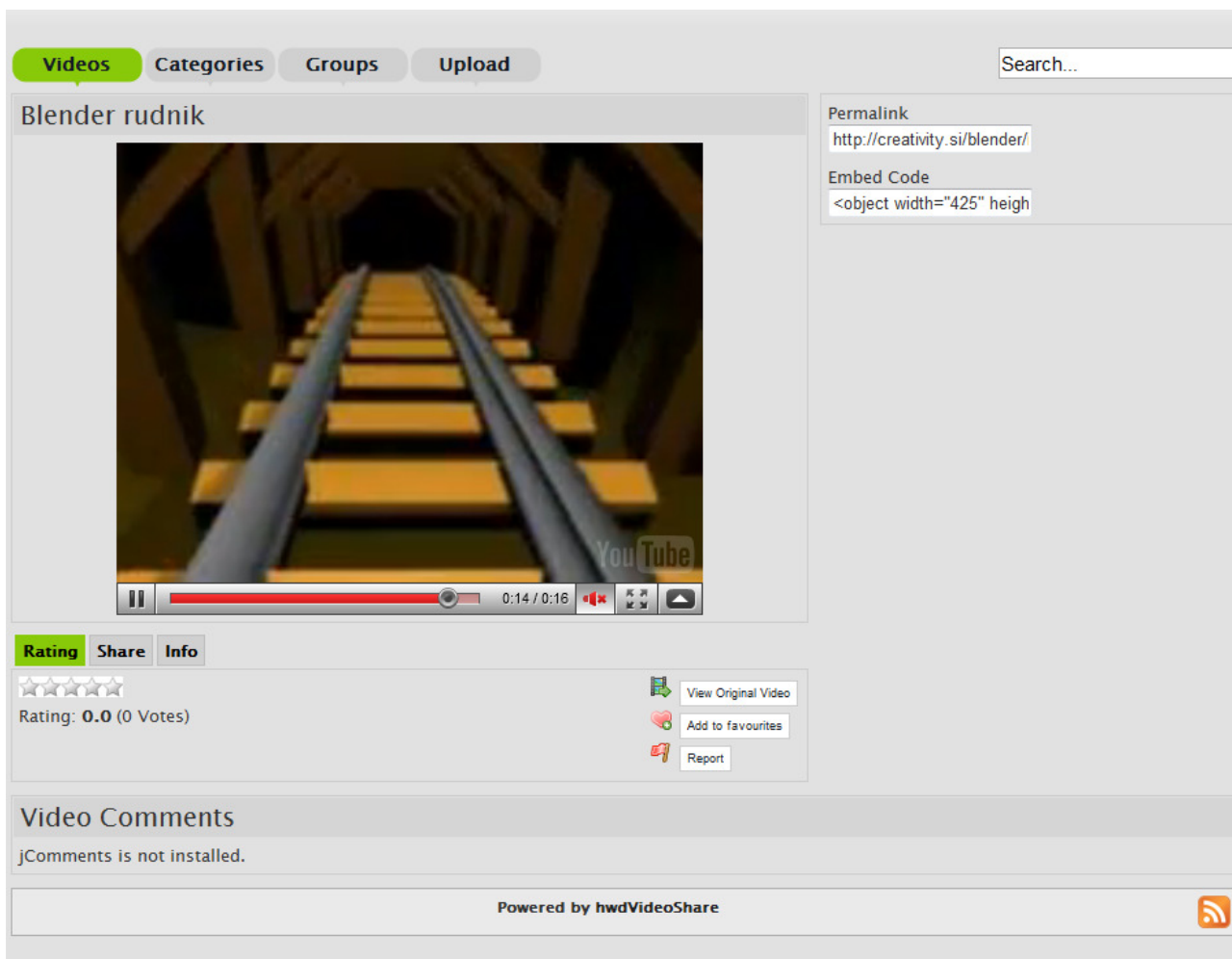
Slika 63: Seznam video posnetkov

Po nastavitvah je bila video galerija že vidna na samem portalu širši javnosti (slika 64 in 65).



Slika 64:

Predogled video galerije na Blender.si

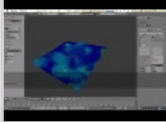



Slika 65: Predogled posameznega video posnetka


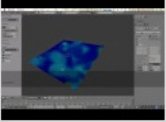

Zatem smo kasneje tudi lastnoročno prevedli celoten sprednji del video galerije (preko 450 vrstic), ki je viden in dostopen uporabnikom na portalu (slika 66).

Video Kategorije Skupine Naloži

Opazovan sedaj ◀▶



Pred kratkim

 <p>Blender rudnik 4 Ogledi Kategorije: Blender ☆☆☆☆ vid</p>	 <p>blender 2.5 animation... 11 Ogledi Kategorije: Blender ★★★★★ Gost</p>	 <p>Blender 3D Umetnost 9 Ogledi Kategorije: Blender ☆☆☆☆ admin</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Slika 66: Prevod video galerije

4.4 Ustvarjalec skupnosti (angl. Community Builder)

Joomla sama po sebi ponuja osnovno množico uporabniških nastavitev, kot so npr. spreminjanje e-poštnega naslova ter gesla za prijavo v portal. Community Builder to množico uporabniških nastavitev poveča v nedogled in ponuja uporabniku poleg vsega naštetega tudi možnost svojega avatarja oziroma prikazane slike (podobe), urejanja količine informacij, ki so lahko dostopne javnosti ali le njegovim registriranim prijateljem na našem portalu. Lastnikom portala omogoča dodajanje, brisanje ali spreminjanje informacij, ki jih morajo uporabniki izpolniti za registracijo (slika 70). Prav tako obstaja še izredno veliko dodatkov, ki nam omogočajo, da imajo uporabniki svojo video ali slikovno galerijo (slika) **MANJKA SLIKA**.

Celoten potek iskanja je enak kot pri prejšnjih dveh komponentah, tako da smo zopet povlekli komponento iz njene uradne spletne strani (slika 67).

The image shows the Joomla! Polaris website homepage. At the top left is the 'JOOMLAPOLIS!' logo. On the right is the 'HOME OF COMMUNITY BUILDER' logo featuring a yellow hard hat. Below the logo is a navigation menu with buttons for 'Home', 'Community Builder', 'FAQ', 'Forums', 'Downloads', 'Directory', 'Hosting', 'CBSubs', and 'Contact Us'. A search bar is located on the right side of the menu. The main heading reads 'Complete solution for your membership site'. Below this are four product cards:

- Community Builder**: Includes a screenshot of a user profile page. Features: Make your site social!, Custom users profiles & lists, Scalable, reliable, robust, Free and Open-source, 120+ CB plugins exist!. Buttons: More, Download, Doc. Forum link.
- CBSubs**: Includes a screenshot of a subscription plan page. Features: Memberships pay you back!, Donations and products too, Control profiles by plans, Protect access to content, 15+ integrations plugins!. Buttons: More, Buy & Download. Forum link.
- Fast Templates**: Includes a screenshot of a website template. Features: Very fast templates, Visual focus on content, CB Content module and icons, Tableless W3C-compliant, Native for Joomla! 1.0 & 1.5. Buttons: More, Buy, Demo. Forum link.
- Quality Hosting**: Includes a screenshot of a hosting service page. Features: Zero-click CB and Joomla! install, Fail-safe redundant hosting, High-security servers cluster, Fast, optimized for CB&CBSubs, In North-America and Europe. Buttons: More, Sign-up, Demo. Forum link.

Slika 67: Uradna spletna stran komponente Community Builder

Po namestitvi smo komponento še poslovenili s pomočjo portala SloJoomla ter jo skonfigurirali do te mere, da uporabniki nimajo več dostopa do navadnega Joomla! uporabniškega vmesnika – tega sedaj takoj preusmeri na Community Builder (slika 68).

Zadeva sporočila ob registraciji	Registracija Uporabnika	Vnesi Zadevo elektronskega poštnega sporočila, ki bo samodejno poslan ob registraciji novega uporabnika.
Registracijski e-naslov	<input type="text"/>	E-naslov, ki se prikaže v sistemskih elektronskih sporočilih.
Registracijski e-naslov za odgovor	info@blender.si	E-naslov v sistemskih elektronskih sporočilih, kamor lahko uporabniki pišejo.
Zadeva	Blender.si registracija čaka na vašo potrditev	Besedilo, ki se prikaže v Zadevi e-poštnega sporočila, ki ga prejme uporabnik po registraciji, v katerem dobi obvestilo, da je njegova registracija v stanju potrditve.
E-poštno sporočilo o potrditvi	Lepo pozdravljeni [NAME] in dobrodošli v naši spletni skupnost Blender.si	
Zadeva	Blender.si - Podrobnosti vsega uporabniškega računa	Besedilo, ki se prikaže v Zadevi e-poštnega sporočila ob odobritvi registracije na portal.
E-poštno sporočilo o odobritvi	Dobrodošli med nami [NAME]! Uspešno ste potrdili vaš e-poštni naslov in tako postali član naše slovenske Blender skupnosti. Da le ne bi pozabili vaše prijavnne podatke, smo v to e-poštno sporočilo le te shranili:	

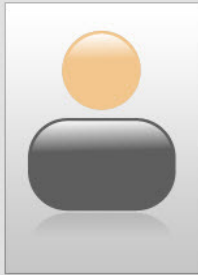
Slika 68: Konfiguracija komponente Community Builder

Kot je s slike razvidno, smo tukaj tudi preuredili izgled in vsebino e-poštnega sporočila, ki ga bo prejel obiskovalec, ki se skuša registrirati na naš portal.

Po uspešni registraciji in aktivaciji e-poštnega naslova se lahko prijavi v naš portal in lahko prične z urejanjem svojega profila (slika 69).

Skupnost
Nastavitve

Profil osebe admin



Ogledov:	0
Trenutno:	🟢 PRIJAVLJEN
Včlanjen:	3 months ago
Zadnja prijava:	60 minutes ago
Profil posodobljen:	-
Povezave:	-

Podrobnosti

admin

Slika 69: Izgled profila

CB Field Manager

Search:

#	Name	Title	Type	Tab	Required?	Profile?	Registration?	Searchable?	Published?	Re-Order	
1	avatar	Sličice	image	Portret	✗	✓(1 Line)	✗	✗	✓		1
2	hits	Ogledov	counter	Status	✗	✓(1 Line)	✗	✗	✓		-22
3	onlinestatus	Trenutno	status	Status	✗	✓(1 Line)	✗	✗	✓		-21
4	registerDate	Včlanjen	datetime	Status	✗	✓(1 Line)	✗	✗	✓		-20
5	lastvisitDate	Zadnja prijava	datetime	Status	✗	✓(1 Line)	✗	✗	✓		-19
6	lastupdateDate	Profil posodobljen	datetime	Status	✗	✓(1 Line)	✗	✗	✓		-18
7	connections	Povezave	connections	Status	✗	✓(1 Line)	✗	✗	✓		-17
8	forumrank	Forum-Rangiranje	forumstats	Status	✗	✓(1 Line)	✗	✗	✓		-16
9	forumposts	Skupaj sporočil	forumstats	Status	✗	✓(1 Line)	✗	✗	✓		-15
10	forumkarma	Karma	forumstats	Status	✗	✓(1 Line)	✗	✗	✓		-14
11	formatname	Naziv oblike	formatname	Podrobnosti	✗	✓(1 Line)	✗	✗	✓		-52
12	name	Ime	predefined	Podrobnosti	✓	✗	✓	✓	✓		-51
13	firstname	Ime	predefined	Podrobnosti	✗	✗	✓	✗	✗		-50
14	middlename	Vzdevek	predefined	Podrobnosti	✗	✗	✓	✗	✗		-49
15	lastname	Preimek	predefined	Podrobnosti	✓	✗	✓	✗	✗		-48
16	email	E-naslov	primaryemailaddress	Podrobnosti	✓	✗	✓	✗	✓		-47
17	username	Uporabniško ime	predefined	Podrobnosti	✓	✗	✓	✓	✓		-46
18	password	Gesto	password	Podrobnosti	✓	✗	✓	✗	✓		-45
19	params	Nastavitve uporabnika	userparams	Podrobnosti	✗	✗	✗	✗	✓		-30
20	forumorder	Message Ordering	forumsettings	Forum	✓	✗	✗	✗	✓		1

Display # 20 << Prva < Prejšnja 1 2 Naslednja > Zadnja >> Rezultat 1 - 20 od skupaj 22

S

lika 70: Seznam potrebnih informacij za registracijo

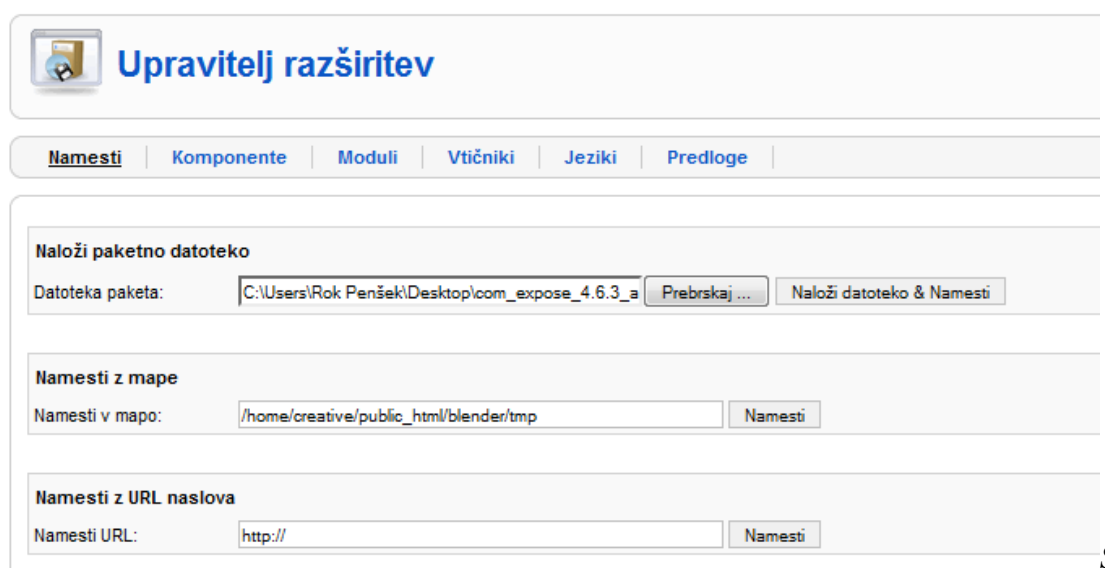
Znotraj tega okna lahko določamo, katere informacije zahtevamo od uporabnikov pri registraciji, ali so ti potrebni ali ne.

Nekaj jih lahko kreiramo sami (opis, telefonska) ločeno in jim dovolimo to kasneje tudi spreminjati po registraciji.

4.5 Potek namestitve komponent, modulov in podobno

Pri Joomla različic 1.0 je bila namestitev ločena in malenkost drugačna za vsako izmed elementov, se pravi, da smo imeli ločeno namestitev za module, ločeno za komponente in posebej za vtičnike. Pri Joomla 1.5, ki jo uporabljamo, pa je namestitev že tako napredna in enostavna, da imamo eno namestitevza vse našeto brez problema.

Preden pričnemo, moramo že imeti nek element, ki ga želimo inštalirati in integrirati z Joomla (ta mora biti za to narejen), ter preprosto preko namestitve naložimo tisti namestitveni paket (slika 71).



Slika 71: Namestitev komponente

Za tem prejmemo sporočilo, da je bila komponenta uspešno nameščena – obvestilo se razlikuje od posamezne komponente. Zatem lahko komponento že vidimo v ozadju Joomla pod menijem „Komponente“. V tem primeru galerija je že nameščena, vendar jo moramo v ozadju tudi prikazati obiskovalcem v ospredju. To naredimo tako, da ustvarimo neko povezavo na komponento, ponavadi je to kar gumb v meniju. V administraciji ustvarimo nov gumb za meni ter izberemo komponento na katero se bo povezal (slika 72). Kasneje še samo shranimo in je zadeva že vidna v ospredju obiskovalcem.

Postavka menija: [Nov]

Tip postavke menija Spremeni tip

Podrobnosti postavke menija

Naslov:	<input type="text"/>
Alias:	<input type="text"/>
Povezava:	<input type="text" value="index.php?option=com_extplorer"/>
Prikaži v:	<input type="text" value="Main Menu"/>
Nadrejena postavka:	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;"> <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px;">Na vrh</div> <div style="padding: 2px;">Domov</div> <div style="padding: 2px;">Diskusije</div> <div style="padding: 2px;">Video Galerija</div> <div style="padding: 2px;">Skladišče</div> <div style="padding: 2px;">FAQ</div> </div>
Objavljeno:	<input type="radio"/> Ne <input checked="" type="radio"/> Da
Urejenost:	Novi vnosi v meni privzeto na zadnje mesto. Razvrstitev se lahko spremeni takoj po shranitvi postavke menija.
Nivo dostopa:	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;"> <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px;">Javno</div> <div style="padding: 2px;">Registriran</div> <div style="padding: 2px;">Poseben</div> </div>

4.6 SEF in optimizacija

V Joomla smo namestili komponento sh404sef (slika 74), ki skrbi za uporabniku in iskalniku prijazno generiranje URL-jev. Joomla generira URL-naslove `index.php?option=com_komponenta&itemid=57`.

Iz tega naslova lahko mi razberemo, da se Joomla sklicuje na neko komponento in neko vsebino z številom 57. Ker je to nam težje zapomljivo, je podobno z Google in ostalimi iskalniki. Ti iščejo v url naslovih čimveč informacij, ki jih Google in ostali brskalniki težko dobijo iz zgoraj generiranega URL-ja, ter nas tako težje uvrstijo pod določen iskalni niz.

Sh404sef pa s pomočjo naše .htaccess datoteke olepša prikaz url-jev tako da izgleda nekako takole: <http://Blender.si/forum>

S tem naslovom Google z lahkoto razbere, da gre za forum in tako tudi lažje pridemo višje po lestvici med iskalnimi rezultati pod določenimi iskalnimi nizi.

Naša .htaccess datoteka (slika 73) nam tudi omogoča kreiranje poljubne končnice tako, da nimamo več standardnih izrazov .php, .html, .htm, ampak smo uvedli svojega .blender.

```
##### Begin - Joomla! core SEF Section
#
RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-f
RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-d
RewriteCond %{REQUEST_URI} !^/index.php
RewriteCond %{REQUEST_URI} (/|\.php|\.html|\.blender|\.htm|\.feed|\.pdf|\.raw|/[\^.]*)$ [NC]
RewriteRule (.*) index.php
RewriteRule .* - [E=HTTP_AUTHORIZATION:%{HTTP:Authorization},L]
#
##### End - Joomla! core SEF Section
```

Slika 73: Naša .htaccess datoteka

Zaradi takšnega generiranja ima večina naših zadetkov v naslovu besedo ime (slika 74), kar posledično pomeni, da se lahko znajdemo skorajda pod vsakim iskalnim nizom, ki vsebuje ime Blender.

The screenshot displays the sh404SEF Joomla! extension interface. At the top left, the sh404SEF logo is present. Below it, a summary bar shows: Total: 166, SEF: 124, 404: 42, Custom: 0. A blue button with an information icon says "Click here to switch to standard display (with only main parameters)".

The main area is divided into two columns. The left column contains several management options, each with a circular icon:

- sh404SEF Configuration
- Import/Export URLs
- sh404SEF Documentation
- View/Edit SEF Urls
- View/Edit 404 Logs
- View/Edit Custom Redirects
- Purge SEF Urls
- Purge 404 Logs
- Purge Custom Redirects
- META tags
- Delete META

The right column features a "Security stats" section with a link to update blocked attacks counters. Below this is a table of security events:

Blocked attacks count		0.0/h
mosConfig var in URL	--	0.0% 000.0/h
Base64 injection	--	0.0% 000.0/h
Script injection	--	0.0% 000.0/h
Illegal standard vars	--	0.0% 000.0/h
remote file inclusion	--	0.0% 000.0/h
IP address denied	--	0.0% 000.0/h
User agent denied	--	0.0% 000.0/h
Too many requests (flooding)	--	0.0% 000.0/h
Rejected by Project Honey Pot	--	0.0% 000.0/h
PHP, but user clicked	--	0.0% 000.0/h

Below the security stats is a section for "sh404SEF" with the following details:

- Installed version: 1.5.5.388 - dev anything-digital.com/sh404SEF/
- Copyright: © 2004-2010 Yannick Gaufler - Anything Digital
- License: see License & terms

At the bottom right, there is a green logo for "sh404SEF Search engine optimization for Joomla!"

Slika 74: Komponenta sh404sef

4.7 Google Analytics

Postavlja se vprašanje, zakaj uporabljati Google Analytics (Google-ova analiza).

Google je s svojim orodjem najbolje ločil resnične uporabnike od robotkov. Vašo spletno stran pogosto obiskujejo različni robotki, ki so v neki meri zaželjeni. Vsak iskalnik po vseh spletnih straneh pošilja svoje robotke, ki pregledujejo spletne strani in jih dodajajo v indeks iskalnika. Na takšen način iskalniki dodajo vašo spletno stran v seznam rezultatov, kot si to želimo.

Vendar večina orodij ne prepozna razlike med pravim (živim človekom) obiskovalcem in takšnimi in drugačnimi roboti in skriptami in tako takšna orodja prikazujejo nepravilne rezultate.

Google je se s tem, ko želi prikazati najboljše rezultate, naredil korak bližje administratorjem spletnih strani, saj na koncu koncev Google želi, da imamo dobre spletne strani.

Pričetek analize

Najprej se prijavimo na google analytics spletno stran (<http://www.google.com/analytics>) z uporabniškim imenom in geslom, ki ga uporabljamo tudi za druge googleove storitve, kot so Gmail, google docs ipd. (slika 75)

The screenshot shows the Google Analytics homepage. At the top left is the 'Google Analytics' logo. To the right, there is a language dropdown menu set to 'US English' and a navigation bar with links for 'Home', 'Features', 'Support', and 'Conversion University'. Below the navigation bar is a large orange banner with the text 'Improve your site and increase marketing ROI.' Below this banner, there is a section with text: 'Google wants you to attract more of the traffic you are looking for, and help you turn more visitors into customers. Use Google Analytics to learn which online marketing initiatives are cost effective and see how visitors actually interact with your site. Make informed site design improvements, drive targeted traffic, and increase your conversions and profits. Sign up now, it's easy - and free! >> Learn more.' To the right of this text is a sign-in form titled 'Sign in to Google Analytics with your Google Account'. The form includes fields for 'Email:' and 'Password:', a 'Stay signed in' checkbox, and a 'Sign in' button. Below the form is a link that says 'Can't access your account?'. At the bottom right, there is a box that says 'Don't have a Google account? Sign Up Now.' In the center of the page, there is a small preview of the Google Analytics dashboard, showing various charts and data points.

Ko se prijavimo, vpišemo nov spletni naslov. Google nam poda nekaj opcij, kako lahko dokažemo, da smo lastnik tega spletnega mesta (slika 76). To naredimo tako, da nek delček kode in sledilnik, ki nas bo obveščal o obiskovalcih, kopiramo in prilepimo na neko mesto, ki bo vedno v uporabi, tako da lahko beležimo obiskovalce na vseh naših straneh (forum, video galerija) in ne samo na eni (domov).

Najbolj primerno mesto za kopiranje te kode je v .php datoteki grafične predloge, saj je ta vidna in v uporabi vsepovsod.

2 Paste this code on your site

Copy the following code, then paste it onto every page you want to track immediately before the </body> tag. [Learn more](#)

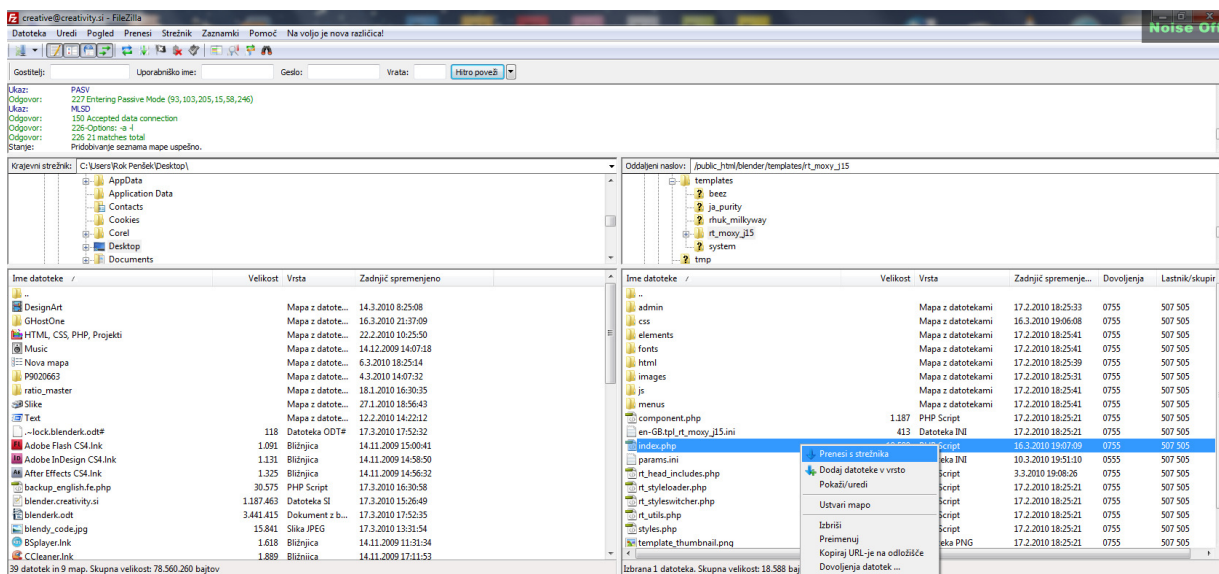
```
<script type="text/javascript">
var gaJsHost = (("https:" == document.location.protocol) ? "https://ssl." : "http://www.");
document.write(unescape("%3Cscript src='" + gaJsHost + "google-analytics.com/ga.js' type='text/javascript'>
</script>
<script type="text/javascript">
try {
var pageTracker = _gat._getTracker("UA-15307806-1");
pageTracker._trackPageview();
} catch(err) {}</script>
```

Sli

ka 76: Google Analytics koda

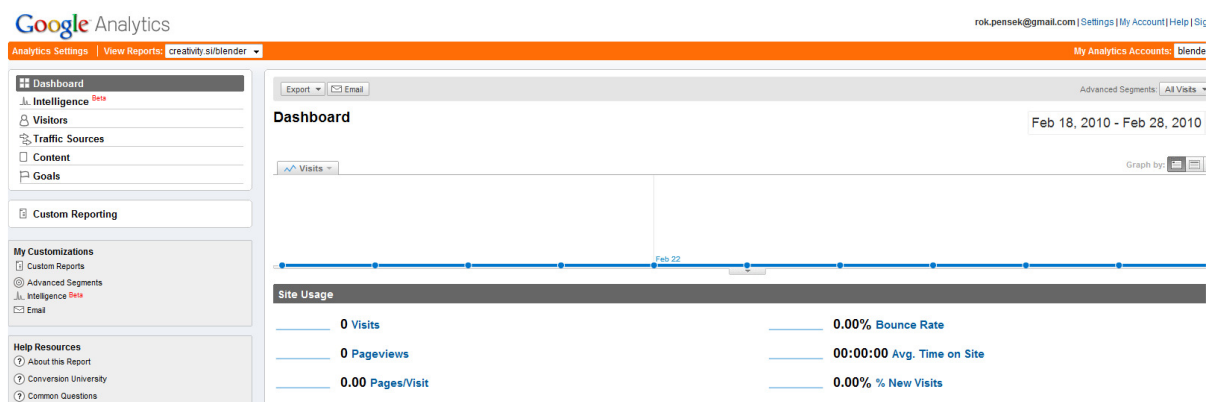
To kodo prekopiramo s pomočjo priljubljenega odprtokodnega ftp raziskovalca FileZilla (slika 77).

Index.php datoteko grafične predloge začasno prenesemo na naš računalnik, jo odpremo s priljubljenim urejevalnikom (Notepad++), kodo prekopiramo in datoteko nazaj prenesemo na strežnik.



Slika 77: FTP raziskovalec FileZilla

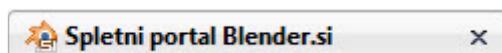
Po uspešni spremembi index.php datoteke na Googlu le preverimo stanje naše kode (če ta pošilja podatke) in zatem že lahko počasi spremljamo statistiko oz. analizo (slika 78). Ker beležimo šele nekaj časa, je statistika prazna – vendar se bo sčasoma pričela polniti.



Slika 78: Google Analytics - Statistika

4.8 Favicon

Čeprav je le majhna sličica, veliko pripomore k prepoznavanju spletne strani. Favicon je majhna sličica, ki se pojavi ob naslovu spletnega mesta. Ponavadi je velikosti 8 x 8, 16 x 16, vse pogosteje pa tudi 32 x 32 pikslov. S pomočjo GIMP-a smo ustvarili majhen favicon, ki ima logo Blenderja s slovensko končnico .si (slika 79).



Slika 79: Favicon - Blender.si

Slika je bila narejena s končnico .png (zaradi transparentnosti), kasneje smo jo generirali v .ico (ikona) s pomočjo spletnega generatorja favicon-ov, ki se nahaja na spletnem naslovu <http://www.favicon.cc/> (slika 80).

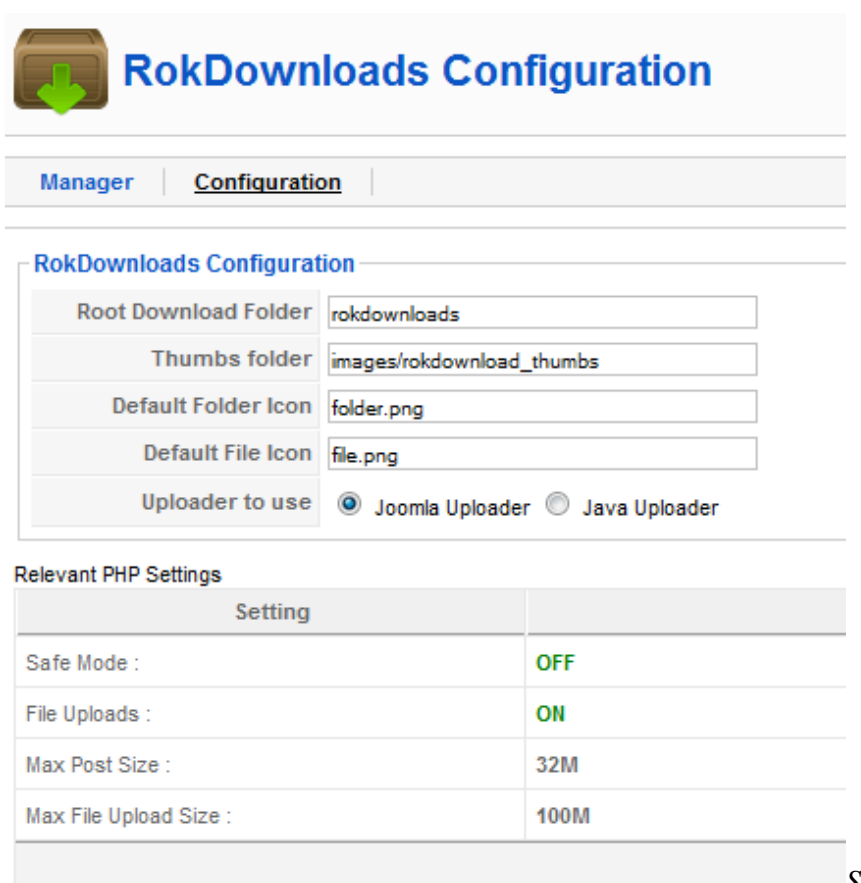


Slika 80: Spletna stran favicon.cc

Skladišče datotek

Potrebovali smo enostavno in funkcionalno kot tudi pregledno skladišče datotek, kjer bodo lahko naši obiskovalci prenesli najnovejše različice Blender in ostalih odprtokodnih orodij. Kmalu smo našli točno to, kar iščemo na isti spletni strani, kjer smo dobili tudi grafično predlogo (naključje?).

Komponenta se imenuje RokDownloads in nudi točno to, kar smo iskali nekaj časa. V ozadju nudi osnovne nastavitve (slika 81), kot so pot do datotek (kje se bodo te nahajale), katerim uporabnikom ali obiskovalcem bomo dovolili dostop oz. prenos in podobno. V ospredju nudi tudi osnovne informacije za vsako datoteko in sicer ime datoteke, kratek opis, velikost, sličico (slika 82).




Setting	
Safe Mode :	OFF
File Uploads :	ON
Max Post Size :	32M
Max File Upload Size :	100M

lika 81: Nastavitve komponente RokDownloads


Skladišče

Folder Path: \


Folder: Blender

 Tukaj lahko prenesete najnovejšo različico priljubljenega odprtokodnega programskega orodja za 3D modeliranje Blender.

Files:

 **Blender 2.49b za Windows x86**

Uploaded:	20.01.10
Modified:	11.02.10
File Size:	10 MB
Downloads:	0
Version:	1.0



Najnovejša stabilna različica programa Blender za **32-bitne** operacijske sisteme **Windows**.

Novosti (**changelog**) ki jih prinaša ta različica, si lahko ogledat z klikom na to **povezavo**.

Najnovejše beta različice pa si lahko prenesete z spletne strani **Graphical.org**

[Download](#) [Details](#)

Rezultat 1 - 1 od 1

Slika 82: Skladišče datotek ospredje

5 POVZETEK

Namen našega raziskovalnega dela je bil razviti spletni portal za podporo pri uporabi odprtokodnega programa Blender, ki je namenjen grafičnemu 3D-modeliranju, animiranju, 3D-manipulaciji v realnem času in izdelovanju 3D-računalniških igrice. V tej aplikativni raziskovalni nalogi smo gradili sistem za podporo uporabnikom, ki uporabljajo Blender s pomočjo foruma in vodnikov v obliki spletnega portala. Portal naj bi uporabnikom omogočil samoizobraževanje s pomočjo vodnikov (video in besedilo s slikami) in njihovo medsebojno podporo pri reševanju težav in vprašanj, ki se pojavijo ob uporabi le-tega.

Cilj izdelave spletnega portala o Blender-ju je širša javna predstavitev in uporaba tega programa vsem zainteresiranim uporabnikom.

Najprej smo se seznanili s potrebno programsko opremo in orodji, s pomočjo katerih smo lahko uresničili naše cilje. Med več možnostmi smo se odločili za nam najbolj primeren, ugoden in podprt sistem v našem prostoru. Začeli smo z gradnjo spletnega portala na osnovi sistema za upravljanje spletne vsebine (angl. CMS, content management system) Joomla (<http://www.joomla.org/>). V raziskovalni nalogi je opisana namestitev potrebnih programskih orodij in razvoja portala na različnih stopnjah: nastavitve, predelave, dodajanje komponent, modulov. Če vas ali vašega znanca zanima modeliranje, upodabljanje izdelav igrice in drugih interaktivnih vsebin ter filma montaža in programiranje z odprtokodnim programom Blender, obiščite naš portal na spletnem naslovu <http://www.blender.si/>.

RAZPRAVA

Na skrajšan način sledi predstavitev portala Blender.si, ki je prvi slovenski spletni portal za pomoč pri uporabi odprtokodnega programa Blender (z njim lahko ustvarjamo in obdelujemo 3-D grafiko, slika 8).

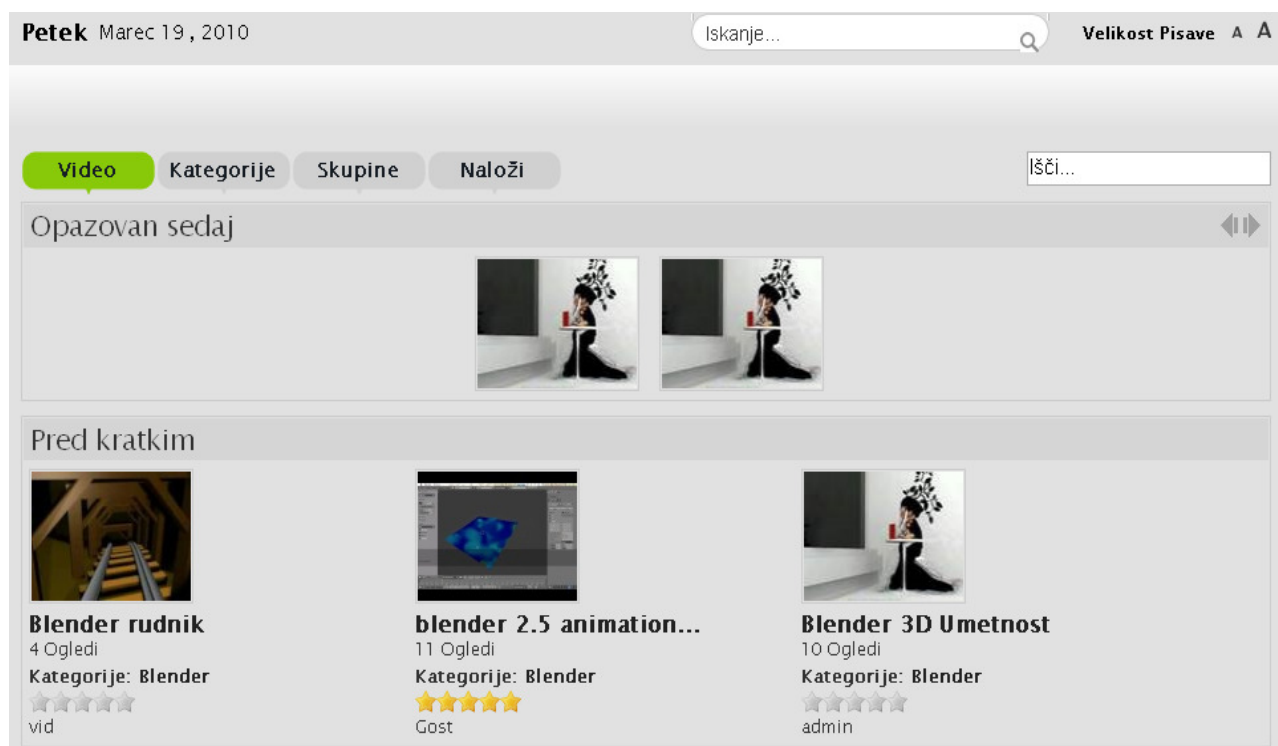


Slika 83: Vstopna stran portala Blender.si

Do portala dostopamo z enostavno slovensko domeno blender.si.

Na portalu se najdejo najnovejše novice o prihajajočih različicah Blenderja, kot tudi možen prenos tega uporabnega programa brez registracije.

Vsa vsebina na spletnem portalu blender.si je brezplačna in prostodostopna vsakomur (), registrirani uporabniki pa pridobijo pravice do pisanje v Forumu ter dodajanja lastnih video posnetkov in besedilnih vodičev, skratka, lahko na več načinov pripomorejo oz. prispevajo vsebini samega portala.



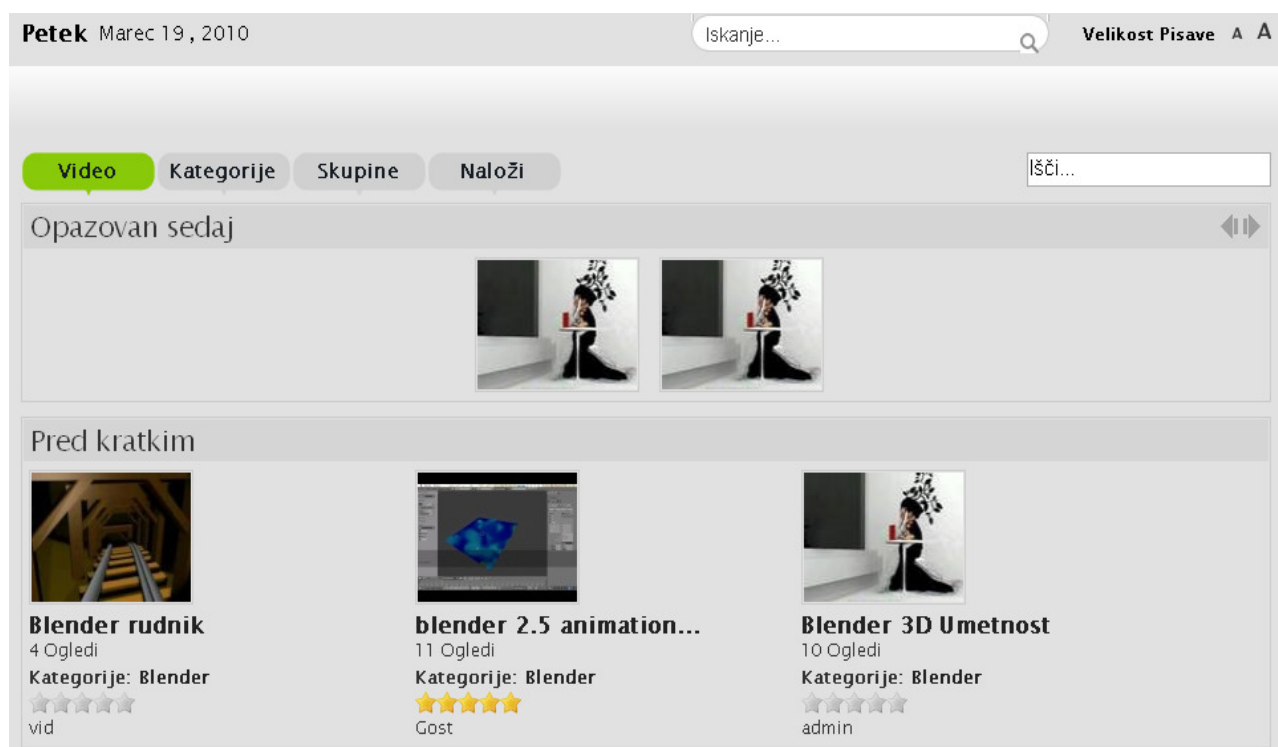
The screenshot shows the Blender.si website interface. At the top, there is a header with the date "Petek Marec 19, 2010", a search bar labeled "Iskanje...", and a font size selector "Velikost Pisave". Below the header, there are navigation tabs: "Video" (highlighted in green), "Kategorije", "Skupine", and "Naloži". To the right of these tabs is a search input field labeled "išči...". Below the navigation is a section titled "Opazovan sedaj" with a play button icon. Underneath, there are two video thumbnails showing a 3D rendered scene of a woman sitting at a table. Below this is a section titled "Pred kratkim" (Recently) featuring three video thumbnails with their respective titles and metadata:

- Blender rudnik**: 4 Ogledi, Kategorije: Blender, vid
- blender 2.5 animation...**: 11 Ogledi, Kategorije: Blender, Gost
- Blender 3D Umetnost**: 10 Ogledi, Kategorije: Blender, admin

Slika 84: Video vodiči na portali blender.si

Registrirani uporabnik lahko išče pomoč na forumu, lahko pa tudi pomaga ostalim uporabnikom izmenjati informacije, saj je to namen našega dela oz. raziskovalne naloge.

V primeru, da uporabnik želi dodajati članke ali vodiče, mora za status „avtor“ zaprositi enega izmed osebja, da mu tega dodeli. Zatem v uporabniškem meniju zagleda nov gumb, ki ga pripelje do obrazca za oddajo besedilnega vodiča oziroma članka. Ko članek ali vodič odda, nekdo iz osebja prejme sporočilo o oddanem članku, ki ga v administraciji preveri in v primeru, da je v skladu z vsemi našimi pravili in estetsko ter slovnično pravilen, le-tega odobri. Šele po odobritvi je članek viden in prostodostopen za ogled vsakemu obiskovalcu.



Slika 85: Video Galerija

Med izdelavo naloge smo naleteli tudi na nemalo težav.

Največ težav pri ocenjevanju spletnih spletišč Blender smo imeli glede izvirnosti, saj je bilo na spletnih spletiščih o Blenderju zelo težko najti izvirno stvar, ki jo uporablja le eno spletišče in zato je bilo najtežje oceniti izvirnost. Probleme so nam delali tudi forumi, saj je forume zelo težko oceniti, za razliko od spletnih strani, kjer lahko ocenimo kakovost vsebine.

Največ problemov pri prevajanju besedil in lastnosti programov so bile strokovne besede, ki jih nismo poznali, zato smo povprašali našega mentorja, ki je v tej stroki že kar nekaj časa in pozna te izraze. Sicer za vse ni bilo prevodov, npr. za Mesh (model iz vozlišč).

Težav so bile tudi pri vzpostavitvi portala, kjer posamezne skripte niso pravilno delovale oz. so delovale navzkrižno in smo morali menjati galerijo in nekaj drugih komponent.

Po končani izgradnji portala blender.si smo ponovno pregledali hipoteze in jih potrdili oziroma ovrgli.

Prvo hipotezo lahko potrdimo, saj izdelava tako obsežnega portala traja več kot 400 ur dela in posvetovanja s strokovnjakom za Joomla.

Tudi drugo hipotezo lahko potrdimo, saj smo z izdelavo portala začeli v januarju, končali pa meseca marca. Seveda se bo spletna stran ves čas spreminjala, zato ne moremo določiti fiksnega datuma, kdaj bo konec izdelave spletnega portala.

Na žalost lahko za 3. hipotezo samo predvidevamo, koliko obiskovalcev bo imel naš portal v enem mesecu delovanja, saj se je pričetek izdelave portala zavlekel dlje, kot smo sami pričakovali, in to lahko zavržemo.

ZAKLJUČEK

Naš aplikativni cilj, ki smo si ga zastavili ob začetku izdelave raziskovalne naloge, smo dosegli. Portal je javno dostopen na spletu, njegovi uporabniki lahko dostopajo do vsebin, se registrirajo na forum in komunicirajo med sabo, nalagajo vodiče in berejo najnovejše novice o programu Blender.

Po naših ocenah je portal zgrajen kakovostno, pregledno, potrebuje še večje število aktivnih uporabnikov. Zavedamo se, da takšno spletišče lahko živi le z uporabniki, zato moramo skrbeti za ustrezne vodiče, ki bodo privabljali k ogledu našega portala znova in znova.

V tej raziskovalni nalogi aplikativnega tipa smo raziskovali možnosti in gradili sistem za podporo uporabnikom za urejanje slik s pomočjo vodnikov, navodil in foruma v obliki spletnega portala na osnovi CMS-sistema Joomla.

Za konec lahko rečemo, da je sedaj vse odvisno uporabnikov, ki bodo pripravljene sodelovati z nami. Mi pa se bomo še naprej trudili, da bomo uporabnikom ponudimo koristne informacije, zaradi katerih upamo, da se bodo vračali na naš portal.

Upamo, da bodo tudi uporabniki v duhu odprtokodne skupnosti prispevali in gradili ta portal skupaj z nami.

ZAHVALA

Zahvaljujemo se:

- Mentorju Nedeljku Grabantu za podporo, spodbudo, pomoč in svetovanje pri izdelavi raziskovalnega dela. Še posebej se bi se zahvalili zaradi priskrbljene literature, ki nam je prišla prav pri izdelavi raziskovalnega dela in pomoč pri najemu domene blender.si.
- Lidiji Šuster za lektoriranje dokumentacije.
- Inštitutu OKO in njegovemu direktorju Iztoku Osredkarju, inž., ki nam je registriral domeno blender.si in na strežniku ponudil prostor za gostovanje.

AVTORJI RAZISKOVALNE NALOGE

Matic Avberšek

Sem Matic Avberšek, dijak 3. letnika Elektro in računalniške šole (ERŠ) v Velenju. Zanima me izdelava spletnih strani, še posebej dinamičnih. Za raziskovalno nalogo o Blenderju sem se odločil zato, ker me to zelo zanima in mi bo zelo pomagalo v prihodnosti.

V prostem času se ukvarjam s športom (slika 8), predvsem s tenisom, igram tudi bas kitaro, ali pa se ukvarjam z računalništvom. Šolanje želim nadaljevati kot bodoči računalnikar. Najverjetneje kot specialist za informacijska omrežja.

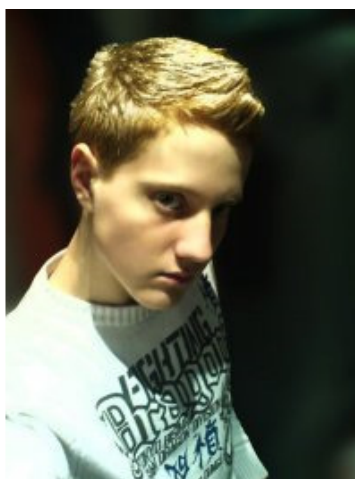


Slika 86: Matic pred metom na gol

5.1 Rok Penšek

Sem Rok Penšek (slika 9), dijak 3. letnika Elektro in računalniške šole (ERŠ) v Velenju. Že od 8 leta starosti se zanimam za računalništvo, predvsem v smeri računalniške komunikacije in omrežja. Spletne strani izdelujem že kar nekaj časa in zato zelo dobro poznam, kako delujejo portali (CMS sistemi), strežniški programi (PHP, Apache), podatkovne baze (MySQL, PostgreSQL), tudi mi niso tuji skriptni, kot so npr. (X)HTML, PHP, HTML, AJAX, CSS. Ukvarjam se tudi z grafiko, pri tem mi pomaga program podjetja Adobe – Photoshop.

Moj cilj, ki ga skušam v življenju doseči, je, biti vsestranski programer in oblikovalec spletnih



Slika 87: Rok Penšek

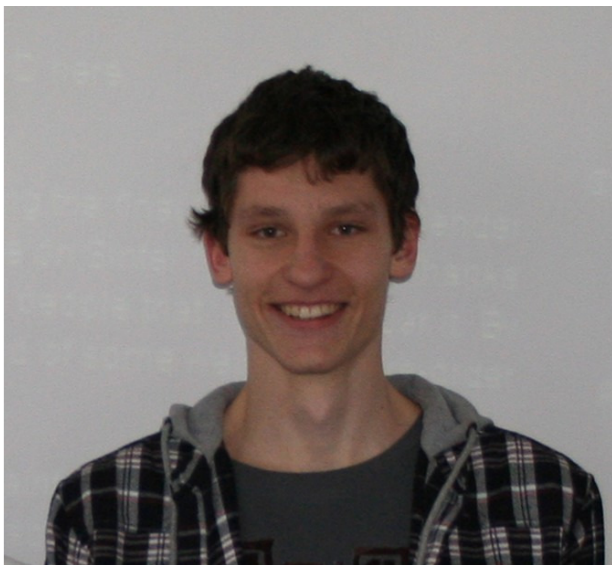
strani.

5.2 Vid Sečki

Sem Vid Sečki (slika 10), dijak 3. letnika Elektro in računalniške šole (ERŠ) v Velenju. Za to

raziskovalno nalogo sem se odločil, ker sem želel boljše spoznati sisteme za izgradnjo najnovejših spletišč ter orodja, ki jih uporabljamo. Izdeloval sem že preproste HTML-spletne strani. Ves čas pa sem želel spoznati, kakšen program za 3D-aminiranje. Zato nisem odlašal in takoj sprejel ponudbo, ko mi je profesor namignil temo raziskovalne naloge. Tako sem boljše spoznal sistem Joomla in program Blender.

V prostem času treniram odbojko v Odbojškem klubu Šoštanj Topolšica. Šolanje bom zagotovo



Slika 88: Vid Sečki

nadaljeval v računalništvu, veseli me predvsem programiranje.

LITERATURA

- [1] Blender Foundation - Blender 3D <http://www.blender.org/>,
Predstavitev in razlaga CMS-ja
<http://www.sisplet.org/index.php?fl=0&p1=1&p2=2&p4=450&id=450> (13. 10. 2009)
- [2] Zaslonske slike pri pregledu spletišča gimp.org in ostalih spletišč o Blenderju
- [3] Prenos slike Firefox <http://sl.www.mozilla.com/sl/> (20. 10. 2009)
- [4] Autodesk - 3ds max & Maya (<http://www.autodesk.com/>, 10. 3. 2010),
- [5] Luxology – Modo (<http://www.luxology.com/>, 10. 3. 2010),
- [6] Maxon - Cinema4D (<http://www.maxon.net/>, 10. 3. 2010),
- [7] NewTek – LightWave (<http://www.newtek.com/>, 10. 3. 2010),
- [8] Softimage – XSI (<http://www.newtek.com/>, 10. 3. 2010),
- [9] Rhinoceros (<http://www.rhino3d.com/>, 10. 3. 2010).

Priloga 1: Lastnosti drugega odprtokodnega programa TrueSpace 7.6

V nadaljevanju sledi opis lastnosti drugega odprtokodnega programa TrueSpace 7.6, ki je lani postal odprtokoden. Lastnosti so prevedena z namenom primerjave med Blenderjem in TrueSpace 7.6.

5.3 Uporabniški vmesnik (angl. User Interface)

- Nov videz (angl. New look).
- Kartice za okna Sklad (angl. Tabs for Stack window).
- knjižnice, izboljšana orodna vrstica, posodobljen povleci in spusti, meni za izvoz (angl. Libraries, improved tooltips, better drag and drop, menu based export)
- Univerzalne povleci in spusti - knjižnice, delovni prostor, namizje, e-pošta, HTML splet (angl. Universal Drag&Drop – libraries, workspace, desktop, e-mail, HTML web).
- Naslednja generacija knjižnice (angl. Next generation libraries).
- Priročni in padajoči menij (angl. Role and context based editing).
- Urejevalnik povezav (angl. Link Editor).
- Urejevalnik skript (angl. Script Editor).
- Urejevalnik nastavitev- oken (angl. Panel Editor).
- Neposredne manipulacije v realnem času prek 3D-nadzora (angl. Real-time direct manipulation via 3D controls).
- Napredni izbor orodij (angl. Advanced selection tools).
- Risalna plošča in Trojna-plošča za 2D-risanje(angl. Draw Panel and Tri- Panel for 2D drawing).
- Integrirana vizualna sredstva knjižnice (angl. Integrated visual asset libraries).

5.4 Urejanje površja (angl. Surfacing)

- Pomemben UV-urednik izboljšan vmesnik in funkcionalnost. (angl. Significant UV Editor improvements and functionality)
- Novo realno senčenje (lomom stekla in več)(angl. New real-time shaders (glass with refraction, and more))
- Urejevalnik materiala, dela na več objektih (angl. Material Editor, Works on multiple objects)
- Proceduralno senčenje je možno urejati v urejevalniku povezav (angl. Procedural shaders editable in Link Editor)
- Normalo tlakovanje oz. mapiranje (angl. Normal mapping)
- Lomljenje in varjenje vertikal na UV-zemljevidu. (angl. Breaking and welding of vertices in a UV map)
- UV-projekcije (angl. UV projections)
- Objekti s sevanjem svetlobe (angl. Light emitting objects)
- Večplastni materiali (angl. Layered materials)

Upodabljanje (Angl.Rendering)

- DX9, ki v realnem času temelji na foto realističnih funkcijah (angl.Real time DX9 based photorealistic features)
- HDRI
- Kaustika (Virtualna svetloba) (angl. Caustics (VirtuaLight))
- Nelinearno odtonek kartiranje (angl. Non-linear tone mapping)
- Napredno senčenje (barve, odboj, prosojnost, premik, ozadje, ospredje, post obdelava) (angl.Advanced shaders (color, reflectance, transparency, displacement, background, foreground, post processing))
- Upodabljanje področij (angl. Area rendering)
- Megla, zamegljenost gibanja, globinske ostrine, leče (angl. Fog, motion blur, depth of field, lens)
- Ločljivost 8000 x 8000 (angl.8,000 x 8,000 pixel resolution)Animacija (angl. Animation)
- Izboljšana učinkovitost animacije fizikalnih pojavov v realnem času (angl.Improved performance of real-time physics).

- Predmeti z animacijo KF lahko medsebojno komunicirajo s predmeti animiranimi prek simulacije (angl. Objects with KF animation can interact with objects animated via simulation)
- Funkcija krivuljenja z naprednimi kontrolami in Bezier ročaji (angl. Function curves with advanced controls and Bezier handles).
- Dope Sheet, modulacija plošče (angl. Dope Sheet, keying panel).
- Ključni okvir urejevalnika je povezan z DX9 predvajalnikom pred vizualizacijo (angl. Key frame editor integrated with DX9 Player View for real time pre-visualisation).
- Procesne animacije povezane z simulacijo (angl. Procedural animations integrated with physics simulation).
- Nelinearna animacija (NLA) z uporabo izrezkov (angl. Non Linear Animation (NLA) through use of Clips).
- Animacijski parametri za paleto orodij (angl. Animatable parameters for array tools).
- Lokalno fizično okolje (Model stran)(angl. Local Physical environments (Model side)) .
- Animirane teksture (Model stran) (angl. Animated textures (Model side)).
- Krivulja za pretvorbo animiranih poti (Model stran) (angl. Curve to Animation Path conversion (Model side)).

5.5 Podprti formati (angl. Import Formats)

- BVH animacije in zajemanja gibanja (angl. BVH animation and motion capture).
- 3D-format: SCN, COB, SOB, WRL 1.0, GZ, WRZ, DXF, 3DS, ASC, PRJ, LWO, OBJ, LWB, IOB, GEO, STL (angl. 3D Formats: SCN, COB, SOB, WRL 1.0, GZ, WRZ, DXF, 3DS, ASC, PRJ, LWO, OBJ, LWB, IOB, GEO, STL).
- 2D formati: BMP, TGA, AVI, FLC, JPG, DIB, AI, PS, EPS, PNG, DDS (angl. 2D formats: BMP, TGA, AVI, FLC, JPG, DIB, AI, PS, EPS, PNG, DDS).

5.6 Formati za shranjevanje (angl. Export Formats)

- Neposredni izvoz v Virtual Earth (angl. Direct export to Virtual Earth).
- Izboljšan X format (angl. Improved X format) .
- BVH animacije in zajemanja gibanja (angl. BVH animation and motion capture).
- 3D formati: SCN, COB, CAN, WRL 1,0 in 2,0, DXF, ASC, 3DS, STL (angl. 3D formats: SCN, COB, CAN, WRL 1.0 & 2.0, DXF, ASC, 3DS, STL) .
- 2D formati: • BMP, TGA, AVI, JPG, TIFF, PNG, PSD (angl. 2D formats: BMP, TGA, AVI, JPG, TIFF, PNG, PSD) .

5.7 Zahteve (angl. System Requirements)

- Windows Vista, XP ali XP Pro.
- Pentium 3 ali AMD Athlon (Pentium4 ali AMD Athlon priporočamo) (angl. Pentium 3 or AMD Athlon (Pentium4 or AMD Athlon recommended)).
- 512 MB RAM (priporočeno 1 GB ali več)(angl. 512 MB RAM (1 GB or more recommended)).
- 460 MB prostora na trdem disku (angl. 460 MB free hard disk space).
- 3D grafična kartica z najmanj 64 MB video pomnilnika (DirectX9, podpora Pixel Shader 2.0 , in zelo priporočljivo 128 MB ali več video pomnilnika) (angl. 3D video card with at least 64MB of video memory (DirectX9, full Pixel Shader 2.0 support, and 128MB or more video memory highly recommended)).

Priloga 2: Primerjava najbolj razširjenih 3D-programov

Vir članka: http://www.tdt3d.com/articles_viewer.php?art_id=99

Avtor: Benoît Saint-Moulin (Written by Benoît Saint-Moulin - helloworld@tdt3d.com)

Datum prve objave: 07.11. 2007 (Date: 2007-11-07 01:58:00)

Članek je bil posodobljen 27. 03. 2008.

V primeru da se boste kdaj začeli z 3D ustvarjanjem, morate vedeti kateri program za 3D-animacijo je najbolj primeren za vas?

Veliko novih umetnikov računalniške grafike preskuša veliko programov pred resnim začetkom dela in služenja denarja v 3D-svetu, to je tečajev najboljša rešitev za preizkušanje in vedeti, če se počutite udobno z eno od drugih, to je seveda najboljši način, da izvemo kateri program nam je najbolj všeč...

Sledi primerjalna tabela za in proti najbolj uporabljenih 3D-aplikacij. V teh tabeli niso vnesene popolnoma vse programske funkcije, ki so na voljo.

Vsi programi, naštet v tej tabeli, so bili preskušeni okoli 12 mesecev, v teh 12 mesecih sem namestil vse objavljene popravke (EDU, PLE, poln program) in poskušal uporabljati enake funkcije na vseh programih.

Vse te 3D aplikacija sem uporabljal v zadnjih 10 letih, ko sem delal za podjetja na področju CG5, zdaj je zame razmeroma enostaven prehod z enega na drugo aplikacijo, in imam dober občutek za programski vmesnik ...

Zdaj sem CG učitelj / trener, bom vedno rekel mojim učencem (študentom), da ni najbolj pomembna aplikacija, ampak tehnično razumevanje...

Tudi prehod iz ene aplikacije v drugo, je pogosto slabo, ker s tem vi izgubite občutek in način dela. Vsaka 3D aplikacija je dobra in nobena ni bolša od druge, danes lahko v vkaki od 3D aplikacij poustvarite vaše sanje, samo ideje morate imeti, kaj naj bi želeli narediti...

3D DCC aplikacije analize od zadnjih 12 mesecev

Najprej se zahvalujem vsem 3D-uporabnikom, ki berejo moje delo in mi vračate veliko povratnih informacij! Umetniki, ki berejo te izdelki so iz mnogih CG območij in različnih držav (Belgija, Francija, Nemčija, Švedska, ZDA, Vietnam ,...), vse ti bralci članka so uporabljali več kot eno aplikacijo za 3D-modeliranje, preden so začeli v tem poslu.

Prav tako sem bil v stiku (telefonski klic ali e-pošte) z ljudmi (običajno 2 ali 3), ki delajo v programskih hišah, da bi se izognili napakam, želel sem funkcionalno znanje in programiranja SDK, razprave o uvozu / izvozu in skupnih težavah...

Opis načina testiranja

Sledi opis načina testiranja (naštevanje ni enako kot v vrstnem redu testiranja):

- Procesni in rasterski materiali, kako lahko aplikacije obdela zahtevne materiale scene? (Procedural and bitmaps materials, how applications can handle heavy materials scenes?)
- Kako se lahko enostavno najde oz. dodelitijo podatki za ponovno uporabo? Tehnika povleci in spusti, knjižnice, ... (How is easy to found / assign or to re-use datas? Drag and Drop, libraries, ...)

⁵ CG -Computer Graphics- računalniška grafika

- Prilaganje parametrov luči, z uporabo plastnih luči, IES podatkov, vključevanje / izključevanje, negativne luči, senčenje, območje senčenja, ... (Fine tune lights parameters, using lights layers, IES data, include/Exclude, negative lights, softshadow, area shadow,...)
- Skladnost s starimi verzijami in dobivanje nazaj maksimalno število podatkov (Backward compatibilities with old softwares releases import and getting back maximum datas)
- Stabilnost med modeliranjem in manipulacijo (oglišča, večkotniki, robovi ,...) (Stability when modeling and manipulating (vertex, polygons, edges,...))
- Upodabljanje kakovosti z uporabo privzeti upodabljan (Rendering quality using default render)
- Hitrost upodabljanja za splet (550x450), velikost slike (720x576, gibanje zamegljenosti 5, gibanje AA), tiskanje (A3 200 DPI) zagotavljanje kakovosti (Speed of rendering for web (550x450), broadcast (720x576, motion blur 5, motion AA), print (A3 200 DPI) render quality)
- Uvoz Silo3D 2,0 in Zbrush 2,5 Objektov z visoko podrazdelitvijo Meshes-ov (Imports Silo3D 2.0 and Zbrush 2.5 Objets with high SubD meshes)
- Določi privzeto kost in žice hitro IK nastavitve (Assign default bones and wire quick IK setup)
- N-stranski modeli Quidam, ki so uvoženi z pripravljenimi z okostjem in materiali (N-Sided Quidam models import with ready rig and materials)
- Testiranje F-krivulje in mešalnik gibanja zmešano s podatki, ki jih prejmemo od animatorja (Fcurves and motion mixer testing with datas I get back from animator)
- Delo z formatom OpenEXR in HDRI uvoz / izvozi slik (Working with OpenEXR and HDRI import/export pictures)
- Uporaba okolja s xStream iz Vue 6 (Use env. with xStream from Vue 6)
- Uvoz OBJ, 3DS, Collada in FBX scen ter pridobivanje nazaj pomembnih podatkov (luči, kamere, materiali ,...) (Imports OBJ, 3DS, Collada and FBX scenes and try getting back importants datas (lights, cameras, materials,...))
- Uvoz Moi3D IGES NURBS modelov (Imports Moi3D IGES nurbs models)
- CAD DXF in DWG (če je mogoče) uvoz s plastmi (CAD DXF and DWG (when possible) imports with layers)
- Teksturna podpora in ponovno uporabljanje v projekte, še pred izvozom v realnem času (Texture backing and re-apply it to projects before realtime exports)
- Izvoz prizorov s 3D posrednikoma VRML in X3D (Exports scenes to 3D realtime VRML and X3D)
- Izmenjava podatkov med xStream Vue 6! (OpenGL povratne informacije in kakovost upodabljanja / čas) (Datas exchange between xStream Vue 6 ! (OpenGL feedback and rendering quality/time))
- Flash SWF izvoz, za splet z in / ali brez vtičnikov (Flash SWF exports for the web with and/or without plugins)
- Osnovne meshes skripte narejene za vrtenje / vporedni premik, premikanje vzdolž poti (Basic meshes scripting to do some rotation/translate, move along path)
- ...

Tabela 31: Primerjava lastnosti bplj razširjenih programov za 3D

First market	Viz - Games	Games - Film	VIZ - Realtime	Viz - Games	Motion - Design	VFX - VIZ w/LWCAD	Animation - Game - Film
Uporabniška cena (End user prices)	5,000 €	2,500 €	Zastonj (FREE)	745 €	800 €	800 €	450 €
Annual subscription	Ja (Yes)	Ja (Yes)	Ne (None)	Ne (None)	Ne (None)	Ne (None)	Ne (None)
Platforma (Platforms)							
PLE	Ne (None)	Ja (Yes)	Ne podpira (NA)	Ne (None)	Ne (None)	Ne (None)	Ne (None)
Preizkusna doba (Trial)	Ja (Yes)	Ja (Yes)	Ne podpira (NA)	Ja (Yes)	Ja (Yes)	Ja (Yes)	Ja (Yes)
Jeziki (Languages)	FRA, ANG (FR EN)	ANG (EN)	Veliko vendar je ANG najboljša (A lots but EN is best)	ANG, JAP (EN JP)	CEH, ANG, FRA, NEM, ITA, POL, JAP (CZ EN FR GE IT PL JP)	ANG, JAP (EN JP) JP	ANG, JAP (EN JP)
Spreminjanje jezika (Languages Switch)	Ne (None)	None (None)	Vključuje vse (All include)	Ne (None)	Vključuje vse (All include)	Ne (None)	Ne (None)
Industrijska popularnost (Industries populated)	Zelo dobra (Very good)	Zelo dobra (Very good)	Slaba (Low)	Slaba (Low)	Dobra (Good)	Zelo dobra (Very good)	Dobra (Good)
Tehnološka starost jedra (Technologies Core Aged)	Stara (Old)	Stara (Old)	Stara / Prenovljena (Old / Re-new)	Moderna (Modern)	Stara / Prenovljena (Old / Re-new)	Stara / Prenovljena (Old / Re-new)	Moderna (Modern)
Časovna doba učenja (Learning path to be productive)	Minimalno 2 meseca (< 2 months)	Minimalno 3 mesec3 (< 3 months)	Minimalno 3 mesece (< 3 months)	Minimalno 1 mesec (< 1 months)	Minimalno 1 mesec (< 1 months)	Minimalno 2 meseca (< 2 months)	Minimalno 2 meseca (< 2 months)
Podpora podjetij za uporabnika (Company support for single users)	Slaba / Dobra (Low / Good)	Dobra (Good)	Skupnost (Communities)	Zelo dobra (Very good)	Zelo dobra (Very good)	Zelo dobra (Very good)	Zelo dobra (Very good)
Podpora odzivnosti za enega uporabnika (Supports reactivities for single)	Dobra (Good)	Dobra (Good)	Skupnost (Communities)	Zelo dobra (Very good)	Odlična (Excellent!)	Zelo dobra (Very good)	Slaba (Low)

users)							
Vmestnik (Interface)	CAD stil, čist in močan (CAD style, Clean and powerful)	Fleksibilen in močan (flexible and powerful)	Hiter potek dela, lahko bolj intuitiven (Fast workflow, can be more intuitive)	Odličen (Excellent!)	Čist in intuitiven (Clean and intuitive)	Malo star tekstovni vmestnik (A bit old, texts interface)	Logični tekst in čist vmestnik (Logical texts and clean interface!)
Dokumentacija (Documentations)	Dobra (Good)	Odlična (Excellent!)	Dobra (Good)	Zelo dobra (veliko video posnetkov) (Very good, (many videos))	Zelo dobra (Very good)	Odlična (priročni za senčenje) (Excellent! (Shaders manual !))	Zelo dobra (Very Good)
DVD učenje (DVD training)	Dobra (Good)	Zelo dobra (Very Good)	Slaba (Low)	Dobra (Good)	Slaba (Low)	Zelo dobra (Very Good)	Dobra (Good)
3DS	Zelo dobra (Very Good)	Zelo dobra (Very Good)	Dobra (Good)	Slaba (Low)	Zelo dobra (Very Good)	Dobra (Good)	Slaba (Low)
COLLADA	Zelo dobra (Very Good)	Zelo dobra (Very Good)	Zelo dobra (Very Good)	Dobra (Good)	Ne (None)	Ne (None)	Zelo dobra (Very Good)
FBX	Zelo dobra (Very Good)	Zelo dobra (Very Good)	Zelo dobra (Very Good)	Zelo dobra (Very Good)	Zelo dobra (Very Good)	Dobra (Good)	Zelo dobra (Very Good)
OBJ	Zelo dobra (Very Good)	Zelo dobra (Very Good)	Dobra (Good)	Zelo dobra (Very Good)	Zelo dobra (Very Good)	Dobra (Good)	Dobra (Good)
VRML / X3D	VRML 97	VRML 2	VRML 1 & 97	X3D	VRML 2	VRML 97	Plugin
Point Oven	Vtičnik (Plugin)	Vtičnik (Plugin)	Dela 90% (90% working)	Ja (Yes)	Ne (None)	Vtičnik (Plugin)	Zelo dobra (Very Good)
DXF	Zelo dobra (Very Good)	Dobra (Good)	Slaba (Low)	Ja (Yes)	Dobra (Good)	Dobra (Good)	Vtičnik (Plugin)
IGES	Dobra (Good)	Slaba (Low)	Ne (None)	Ne (None)	Vtičnik (Plugin)	Ne (None)	Dobra (Good)
STL	Zelo dobra (Very Good)	Zelo dobra (Very Good)	Dobra (Good)	Ne (None)	Zelo dobra (Very Good)	Vtičnik (Plugin)	Ne (None)
Izhodna kompozicija (Output compositing)	RPF RLA EXR	RPF RLA EXR	EXR	EXR	RPF RLA EXR	RPF RLA EXR	EXR
Upodabljanje (Rendering)	Notranje, (Internal, Mentalray)	Notranje, (Internal, Mentalray)	Notranje (Internal)	Notranje (Internal)	Notranje (Internal)	Notranje (Internal)	Mentalray (Mentalray)
Kvalitete (Quality)	Odlična (Excellent!)	Odlična (Excellent!)	Dobra (Good)	Odlična (Excellent!)	Dobra (Good)	Odlična (Excellent!)	Odlična (Excellent!)
Mora imeti vtičnik za upodabljanje	Žarek (Vray)	Žarek (Vray)	Yafray / Indigo (Yafray /	Brez (None)	Adv. Render	Brez (None)	3Delight

(Must have render plugin)			Indigo)				
Kvalitetni w/ vtičniki (Quality w/plugin)	Odlična (Excellent!)	Odlična (Excellent!)	Zelo dobra (Very Good)	Ne podpira (NA)	Zelo dobra (Very Good)	Odlična (Excellent!)	Odlična (Excellent!)
Teksturna zapeka (Textures Baker)	Zelo dobra (Very Good)	Zelo dobra (Very Good)	Dobra (Good)	Odlična (Excellent!)	Zelo dobra (Very Good)	Odlična (Excellent!)	Zelo dobra (Very Good)
Animacijska orodja Animation tools (IK, Char Rig, Bones, Controller, Blending,...))	Zelo dobra (Very Good)	Odlična (Excellent!)	Dobra (Good)	Slaba (Low)	Dobra (Good)	Dobra (Good)	Odlična (Excellent!)
UV orodja (UV tools (Unwrap, Pelt...))	Zelo dobra (Very Good)	Odlična (Excellent!)	Odlična (Excellent!)	Odlična (Excellent!)	Odlična (Excellent!)	Dobra (Good)	Odlična (Excellent!)
Barvanjenje (Painting)	Ne podpira (None)	Zelo dobra (Very Good)	Slaba (Low)	Odlična (Excellent!)	Odlična (Excellent!)	Ne podpira (None)	Zelo dobra (Very Good)
Modeliranje (Modeling)	Odlično (Excellent!)	Zelo dobro (Very Good)	Dobro (Good)	Zelo dobro (Very Good)	Zelo dobro (Very Good)	Odlično (Excellent!)	Odlično (Excellent!)
Modifikatorji (Modifiers)	Odlična (Excellent!)	Zelo dobra (Very Good)	Dobra (Good)	Zelo dobra (Very Good)	Dobra (Good)	Dobra (Good)	Zelo dobra (Very Good)
NURBS	Slabi (Low)	Zelo dobra (Very Good)	Slabi (Low)	Ne (None)	Ne (None)	Ne (None)	Zelo dobra (Very Good)
Dinamična / toga telesa (Dynamics / Rigid bodies)	Zelo dobra (Very Good)	Odlična (Excellent!)	Zelo dobra (Very Good)	Ne (None)	Zelo dobra (Very Good)	Zelo dobra (Very Good)	Odlična (Excellent!)*
Mehka telesa (angl, Soft bodies)	Zelo dobra (Very Good)	Zelo dobra (Very Good)	Dobra (Good)	Ne (None)	Dobra (Good)	Dobra (Good)	Zelo dobra (Very Good)
Lasje (Hairs)	Zelo dobra (Very Good)	Zelo dobra (Very Good)	Dobra (Good)	Ne (None)	Zelo dobra (Very Good)	Dobra (Good)	Zelo dobra (Very Good)
Blago (Cloths)	Zelo dobra (Very Good)	Zelo dobra (Very Good)	Dobra (Good)	Ne (None)	Zelo dobra (Very Good)	Ne (None)	Zelo dobra (Very Good)
Delci (Particles)	Odlična (Excellent!)	Zelo dobra (Very Good)	Dobra (Good)	Ne (None)	Dobra (Good)	Zelo dobra (Very Good)	Zelo dobra (Very Good)
Tekočine (Fluids)	Ne (None)	Zelo dobra (Very Good)	Zelo dobra (Very Good)	Ne (None)	Ne (None)	Dobra (Good)	Dobra (Good)
Kompozicija (Compositing)	Ne (None)	Ne (None)	Ja (Yes)	Ne (None)	Ne (None)	Ja (Yes)	Odlična (Excellent!)*

Delo z vozlišči (Nodes-Based Workflow)	Ne (None)	Ja (Yes)	Ne (None)	Ne (None)	Ne (None)	Ne (None)	Ne (None)
Vozliščni materiali (Nodes-Based Materials)	Vtičniki (Plug-ins)	Ja (Yes)	Ja (Yes)	Ne (None)	Ne (None)	Odlična (Excellent!)	Odlična (Excellent!)
Vozliščna kompozicija (Nodes-Based Compositing)	Ne (None)	Ne (None)	Ja (Yes)	Ne (None)	Ne (None)	Ne (None)	Odlična (Excellent!)* *
CG senčenje / igre (CG shader / Games)	Odlično (Excellent!)	Odlično (Excellent!)	Ja (Yes)	Ne (None)	Ne (None)	Ja (Yes)	Odlično (Excellent!)
Vrhunska unikatna značilnost (Top unique feature)	Dvofayni potek delcev (Biped ParticlesFlow)	Tekoča jedra PaintFX (PaintFX Fluids** Nucleus)	3DRT skulpturno urejanje videa (3DRT Sculpting Video edit)	Risarsko skulptno upodabljanje (Painting Render Sculpting)	Risanje po površju (Bodypaint)	Upodabljanje nadvoxelov (Hypervoxel Render!)	Animacijsko orodje Gator Illusion** (Anim tools Gator Illusion**)
Skripte (Scripting)	Dobra (Good)	Odlična (Excellent!)	Zelo dobra (Very Good)	Odlična (Excellent!)	Dobra (Good)	Dobra (Good)	Odlična (Excellent!)
Skriptno razvijanje (Scripting Dev.)	Maxscript	MEL, Python	Python	Perl, Lua, Python	EXPRESSO COFFEE	LScript	Vb, Python, Jscript
Podpora C/C++ (C/C++ Dev.)	Dobra (Good)	Very Zelo dobra (Very Good)	Zelo dobra (odprtokodno) (Very Good) (opensource)	Brez (None)	Zelo dobra (Very Good)	Zelo dobra (Very Good)	Dobra (Good)
Vue 6 xStream vtičnik (Vue 6 xStream plugin)	Slab (Low)	Dober (Good)	Brez (None)	Brez (None)	Dober (Good)	Odličen (Excellent!)	Odličen (Excellent!)
Slabosti (The dark side!)	Cena, ni novih funkcij (Price, no new features !)	Krivulja učenja (Learning curve)	Vmesnik/ dokumentacija (Interface / documents)	Ni animacijskih orodji verig No char Anim tools	Privzeto upodabljanje (Default render)	Rig orodja (Rig tools)	Uvoz, izvoz (Imports Exports)
Paket (Package)	Standardni (Standard)	Neomejen (Unlimited)	Standardni z veliko skriptami (Standard)	Standardni (Standard)	Studio (Studio)	Standardni (Standard)	Standardni (Standard)

			with a lots scripts)				
Cena (Prices)	5,000 €	8,500 €	Zastonj (Free)	745 €	3,200 €	800 €	2,500 €
Paket (Package)	Standardni (Standard)	Celoten (Complete)	Standardni (Standard)	Standardni (Standard)	Standardni (Standard)	Standardni (Standard)	Standardni (Standard)
Cena (Prices)	5,000 €	2,500 €	Zastonj (Free)	745 €	2,500 €	800 €	450 €
Paket (Package)	Standardni (Standard)	Neomejen (Unlimited)	Standardni (Standard)	Standardni (Standard)	Standardni (Standard)	Standardni (Standard)	Razširjeno (Advanced)
Cena (Prices)	130 €	250 €	Zastonj (Free)	125 €	180 €	230 €	220 €
VIZ/Dizajn (VIZ / Design)	Odlična (Excellent!)	Dobra (Good)	Dobra (Good)	Dobra (Good)	Odlična (Excellent!)	Dobra (Good)	Slaba (Low)
Film (Film)	Dobra (Good)	Odlična (Excellent!)	Slaba (Low)	Slaba (Low)	Slaba (Low)	Zelo dobra (Very Good)	Odlična (Excellent!)
VFX/ premikanje (VFX / Motion)	Dobra (Good)	Odlična (Excellent!)	Dobra (Good)	Slaba (Low)	Dobra (Good)	Odlična (Excellent!)	Odlična (Excellent!)
Igre (Game)	Odlična (Excellent!)	Zelo dobra (Very Good)	Slaba (Low)	Dobra (Good)	Slaba (Low)	Dobra (Good)	Zelo dobra (Very Good)
Spletno oblikovanje (Web designer)	Slaba (Low)	Slaba (Low)	Dobra (Good)	Dobra (Good)	Odlična (Excellent!)	Dobra (Good)	Slaba (Low)
3D realen čas / navidezna resničnost (3D Realtime / VR)	Odlična (Excellent!)	Zelo dobra (Very Good)	Zelo dobra (Very Good)	Dobra (Good)	Slaba (Low)	Dobra (Good)	Slaba (Low)
Severna Amerika (Nord America)	Odlična (Excellent!)	Odlična (Excellent!)	Dobra (Good)	Odlična (Excellent!)	Dobra (Good)	Zelo dobra (Very Good)	Odlična (Excellent!)
Evropa (Europe)	Zelo dobra (Very Good)	Odlična (Excellent!)	Zelo dobra (Very Good)	Odlična (Excellent!)	Dobra (Good)	Dobra (Good)	Dobra (Good)
Azija (Asia)	Zelo dobra (Very Good)	Dobra (Good)	Slaba (Low)	Dobra (Good)	Slaba (Low)	Zelo dobra (Very Good)	Excellent !

3ds max	Daleč najbolj dobro poznajo in uporabljajo 3D DCC aplikacije v industriji po vsem svetu, cena je za samostojne izdelovalce prevelika in temelji na starem jedru. (By far the most well know and used 3D dcc applications in the industries all around the world, so the prices for freelance is too much expensive and old core based.)						
Maya	Eden najbolj priljubljenih programov v Filmih in VFX industriji. Maya-ina slaba stran je strma krivulja učenja in ne intuitiven vmesnik! (One of the most know by popularity in the Film and VFX industries. Maya downside's is on learning curve interface not intuitive!)						
Blender	Blenderjeva slaba lastnost je uporabniški vmesnik, ki danes nima nič skupnega s standardno "industrijsko" obliko (ni povleci in spusti, slaba intuitiva,...) strukturirana / centralizirana dokumentacija, sicer je najboljša brezplačna rešitev za vsa 3D opravila. (Blender downside's is on interface, who is not today "industries" common (no drag & drop, poor intuitive tools,...) and structured / centralised documentations, so it's the best free all around solution.)						
Modo	Verjetno najbolj moderno 3D-programsko okolje, ki se hitro razvija. Je zelo dostopen in ima odlično močno uporabniško skupnost. Ima večjedrno potpore in zelo prilagodljiv uporabniški vmesnik in 3D kiparska orodja! (Probably the most modern 3D software and it is being developed rapidly. Very affordable and has a super strong user community. Multi-threading and a super flexible user interface And 3D sculpting tools!)						
Cinema 4D	Zelo dober v vseh vlogah, ustrežna za samostojne oblikovalec, ker ponuja najboljšo orodje kakovosti za zahtevano ceno! Ni še dovolj priljubljeno orodje! (Very good all around application suitable for freelance/designer best quality tools for the price ! Not enough popular yet !)						
LightWave	Star, vendar zelo močan, primeren za prvi VFX in VIZ na trgu. Upodabljanje in senčenje je najboljše kar jih lahko najdete! (An old but very powerful suitable first for VFX and VIZ market. Render engine and shaders are the best you can found !)						
Softimage XSI	Ni dvoma, za ceno, fundacija je najboljša pri vsem, njegova slaba stran je Uvoz/Izvoz, vendar za 450 € ne morete dobiti boljšega, zato si rajši izberite drugega. (tu ni vključen Blender, ker je brezplačen)! (No doubt for the prices the Foundation is the best all around, so Imports/Exports is the dark side, but for 450 euro you can't get better (exlude Blender for free !)).						

* Cene so bile posodobljene aprila 2007 in ne vključujejo DDV in letna naročnina ali plačilo podpore je zaokroženo (Please note that prices (correct in April 2007) do not include VAT, any annual fees or subscription costs and are rounded!).

* Članek je bil posodobljen 27. 03. 2008.

Sklepi:

Kot vidite ima vsak program svoje slabe in dobre lastnosti!

Vedno se najdejo uporabniki, ki zagovarjajo svojo najljubšo aplikacijo v nasprotju z drugimi.

Upam tudi, da je bil zastavljen cilj s to tabelo dosežen. Upam, da dobite več idej o tem, katera rešitev je najbolj primerna za vas!

Povezave:

- Autodesk - 3ds max & Maya (<http://www.autodesk.com/>, 10. 3. 2010),
- Blender Foundation - Blender 3D <http://www.blender.org/>,
- Luxology – Modo (<http://www.luxology.com/>, 10. 3. 2010),
- Maxon - Cinema4D (<http://www.maxon.net/>, 10. 3. 2010),
- NewTek – LightWave (<http://www.newtek.com/>, 10. 3. 2010),

- Softimage – XSI (<http://www.newtek.com/>, 10. 3. 2010),
- Rhinoceros (<http://www.rhino3d.com/>, 10. 3. 2010).

Priloga 3: Zakaj bi se odlocili za izdelavo vodica za Blender?

Od zacvetkov racionalnosti se je ohranil odprtokodni duh, ki pomeni celovečnost oz. narediti nekaj za drugega brez pričakovanja placila za izdelano storitev. Prispevati nekaj svojega (časa in energije) za dobrobit celoveštva ali zato, da sebi in drugim dokažemo, da kaj takega zmoremo, je lep primer pomaganja drugim ljudem. Namesto kreganja in slabe volje raje naredimo nekaj za drugega in to bo hkrati pomagalo tudi nam samim.

Torej odločite se, ali želite kaj prispevati k odprtokodni skupnosti in pomagati sočloveku.

Priloga 4: Nekaj smernic za izdelavo vodica za Blender

V nadaljevanju je podanih nekaj smernic, ki služijo za izdelavo kakovostnega vodiča za Blender.

Sledil bo tudi primer izdelanega vodiča.

Naslov vodiča (npr. Izdelava reliefnega 3D napisa z odsevom – velikost pisave je 16 pt)

Velikost ostalega besedila je 11 ali 12 pt.

Cilj vodnika: En stavek npr. Popravljanje rdečih oči.

Trajanje: npr. 5-10 minut.

Različica programa, s katerim je bil ustvarjen vodič: npr. Blender 2.5.2.

Zahtevnost: Začetna raven, Srednja raven, Zahtevna raven, Profesionalna raven, Za spletne strani, Za fotografije, Animacija in raven (ena od prej naštetih treh).

Avtor: Ime in priimek avtorja vodiča.

Majhna fotografija avtorja.

Lektor: Skrbi za jezikovno pravilnost, npr. Marija Klemenšek, prof.

Recenzent: Skrbi za strokovno natančnost (več ljudi več ve).

Kratek opis: Dva do trije stavki o vodiču.

Slika končnega rezultata (primer izdelka ali modela).

Zaželeno je dodajanje modela oz. Blend datoteke in uporabljene teksture ali druge slike uporabljene za modeliranje.

Kazalo: Vsebuje kazalo vsebine in kazalo slik (po potrebi še kazalo tabel), če je vodič daljši od 3 strani. Strani vodiča so oštevilčene (prav tako naslovi in uporabljeni slogi), če je daljši kot 3 strani in v obliki npr. PDF. Prva stran vodiča ni oštevilčena.

Zaželeno je uporaba licence Creative Common (Priznanje avtorstva -

<http://creativecommons.si/node/249>, <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5/si/>) ali pridržane vse avtorske pravice © (kar ni prav v odprtokodnem duhu tega portala).



BY: Vid Sečki

Sledi primer enega izdelanega besedilnega vodiča.

Priloga 5: Besedilni vodič izdelava kozarec

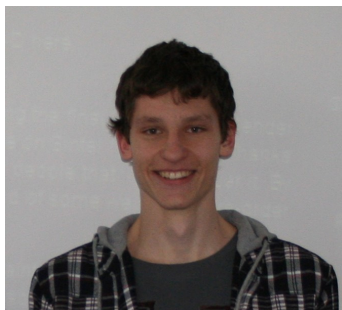
Cilj vodnika: Izdelava preprostega kozarca

Trajanje: npr. 5-10 minut.

Različica programa: Blender 2.5.2.

Zahtevnost: Začetna raven

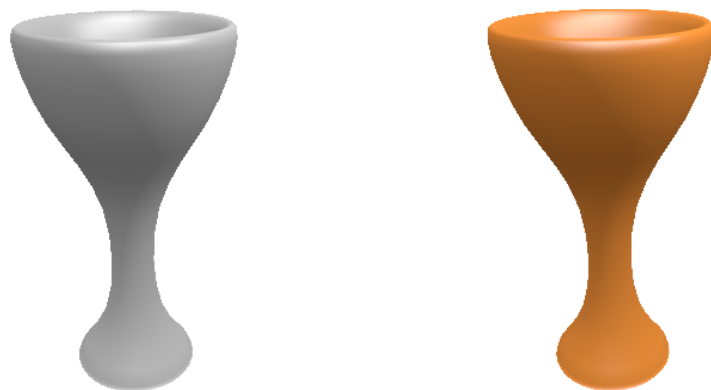
Avtor: Vid Sečki.



Lektor: Lidija Šuster, prof.

Recenzent: Nedeljko Grabant.

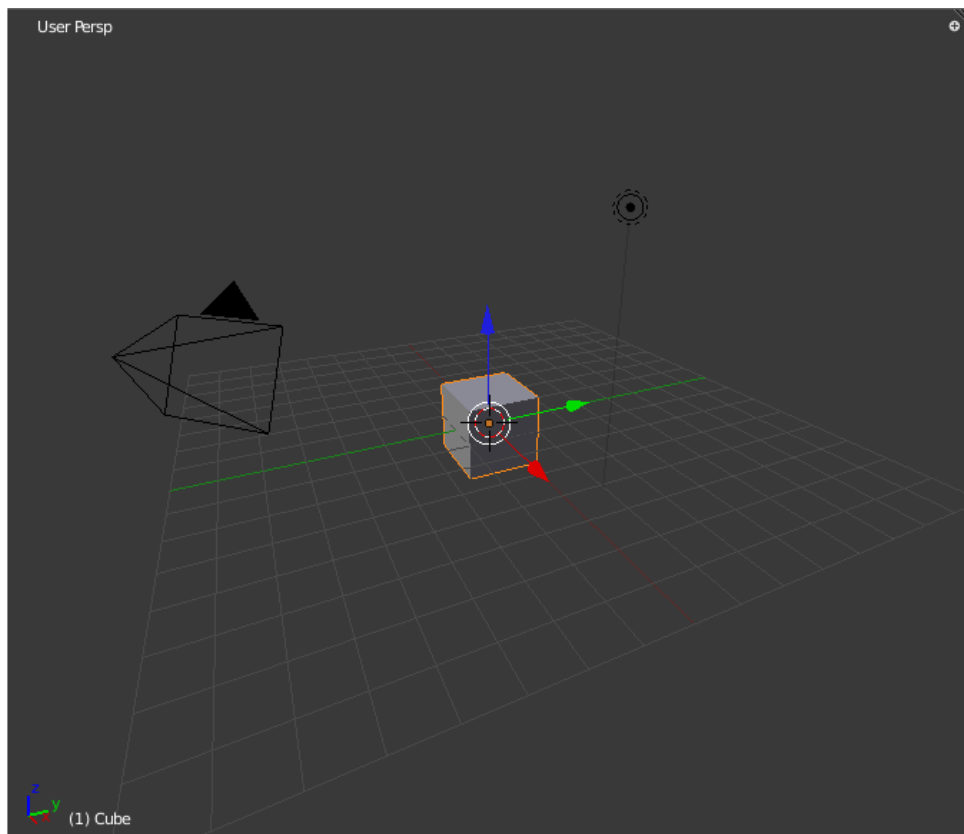
Kratek opis: Opisano bo modeliranje preprostega kozarca od začetka do konca (Slika 89). Obstajajo razen opisanega načina modeliranja še številni drugi postopki s katerimi dosežemo podoben rezultat.



Slika 89: Slika izdelka kozarca pred in po barvanju

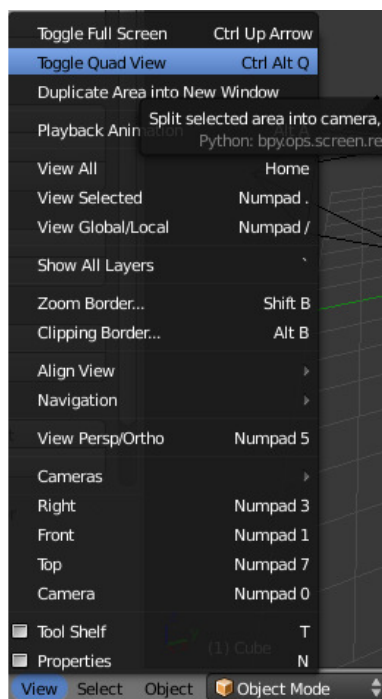
V nadaljevanju sledijo posameznih koraki izdelave kozarca.

- Odpremo program Blender 2.5 (slika 14).



Slika 90: Program ob zagonu

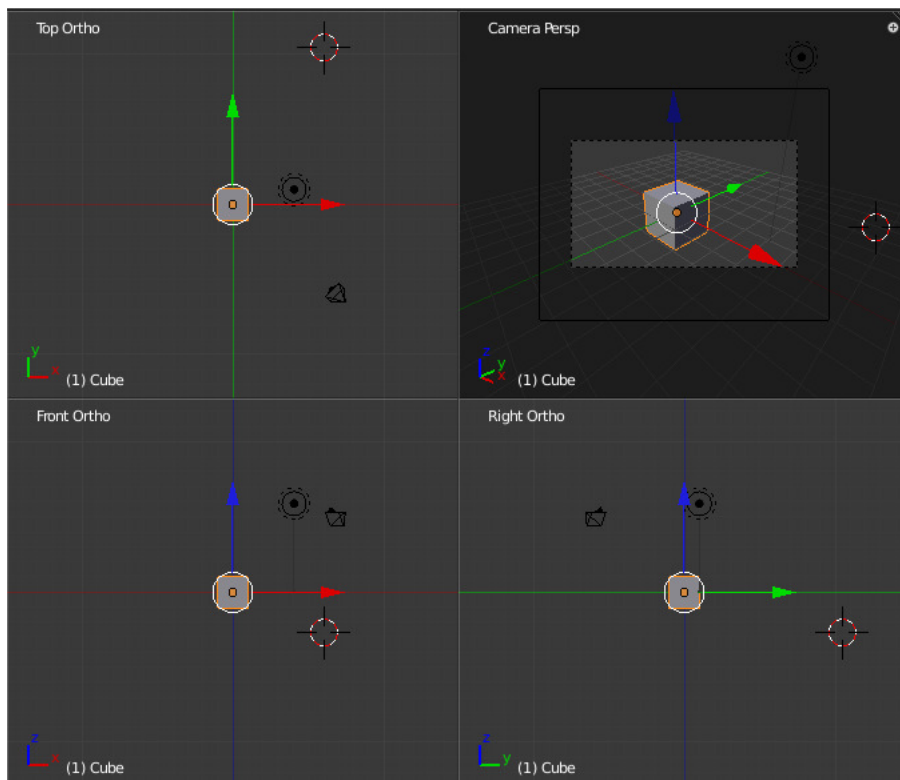
- Izberemo zavihek View (slika 12) in v njem izberemo Toggle Quad View (bližnjica na



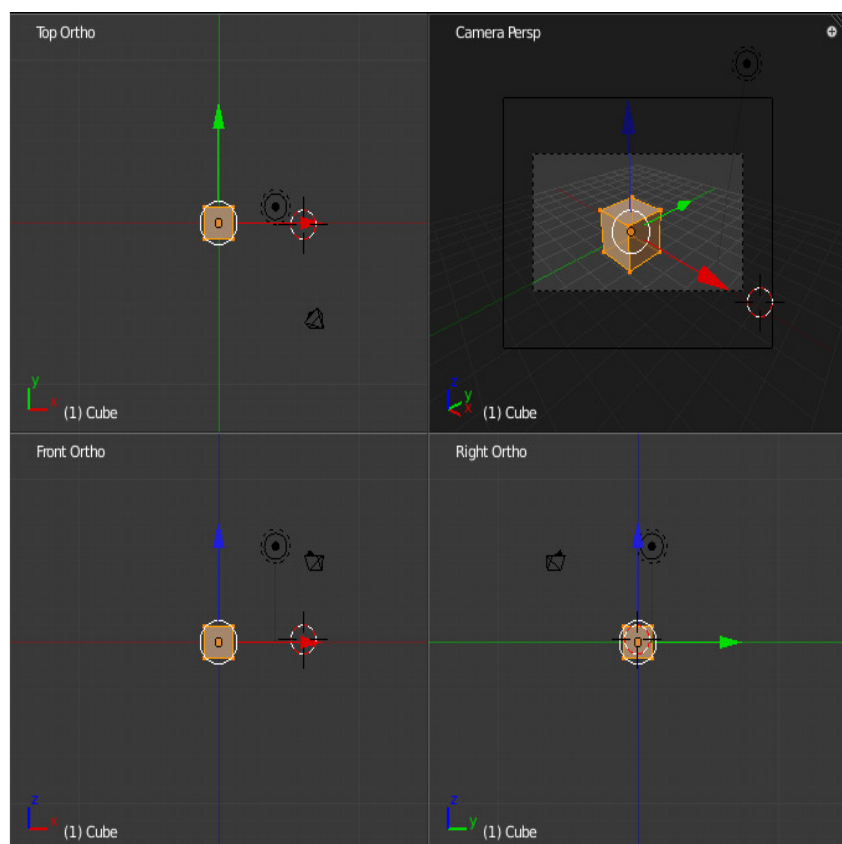
Slika 91: Izbira pogleda

tipkovnici Ctrl+ Alt+ Q).

Na sceno imamo tri klasična risarska pogleda tloris, naris, stranski ris in pogled kamere (slika 13).



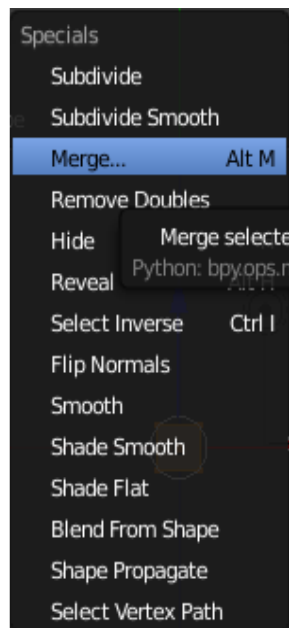
Slika 92: Pogled v Štirih dimenzijah



Slika 93: Pogled v urejevalnem načinu

- Preklopimo v urejevalni način oz. Edit Mode (bližnjica na tipkovnici Tab - slika 11).

- Na tipkovnici pritisnemo tipko W, da se nam odpre meni na katerem izberemo Merge (slika

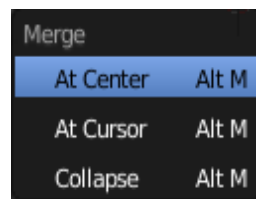


Slika 94:

Meni ob pritisku tipke W

15).

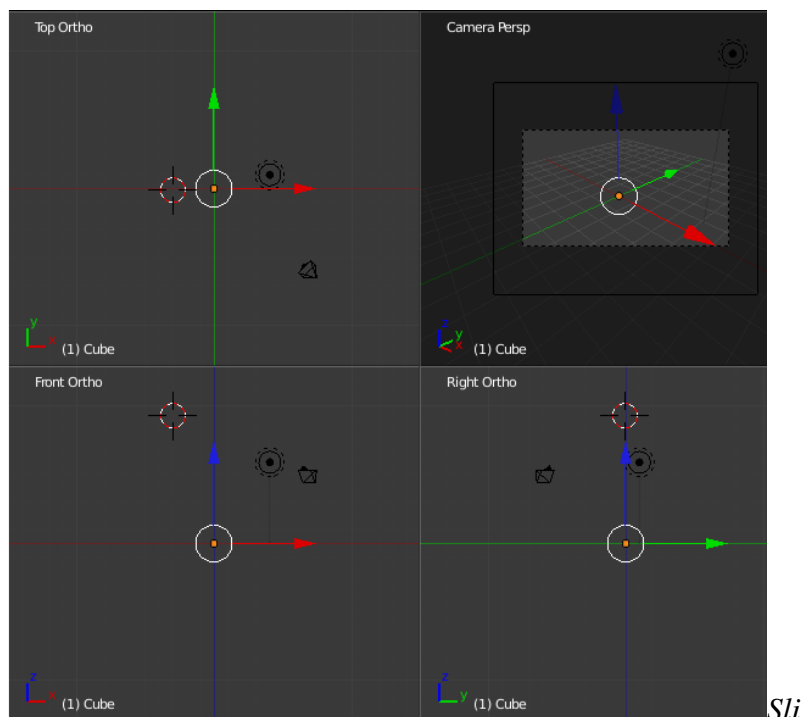
Takrat se odpre okno v katerem izberemo še At Center (slika 16).



Slika

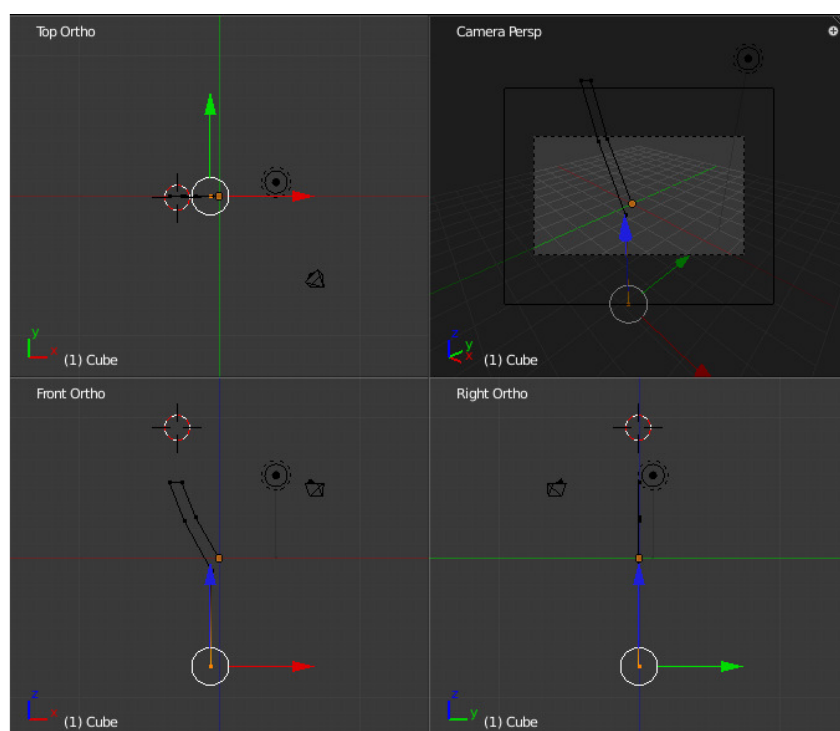
95: Izbira Merga

S to operacijo združimo vsa štiri vozlišča kocke veno vozlišče (slika 17).



Slika 96: Po izbiri in izvedbi operacije Merga (združi)

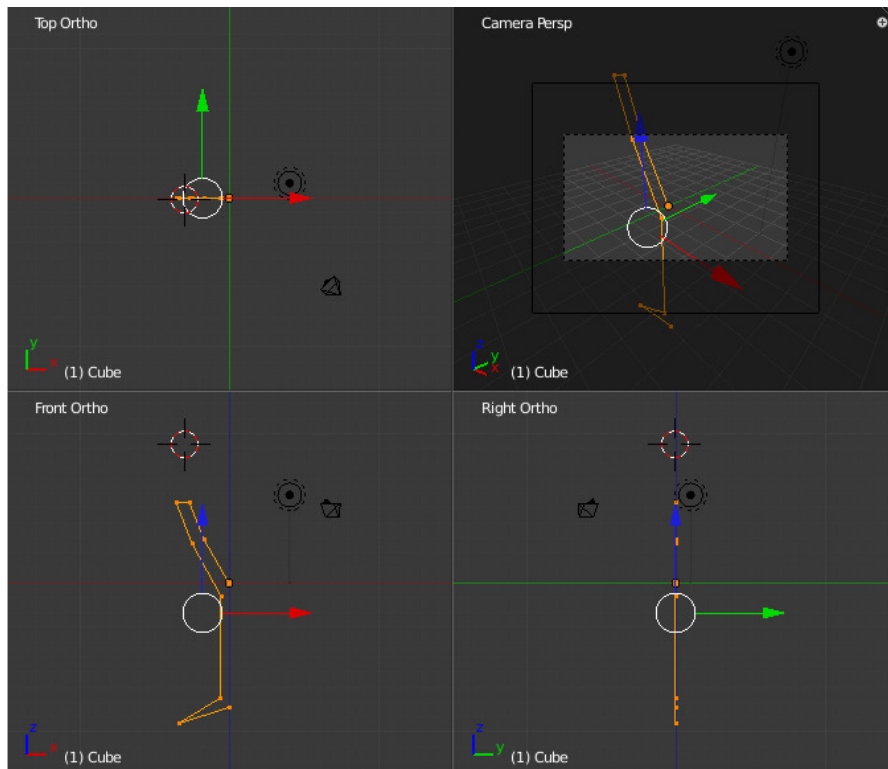
- Nato pritisnete tipko E za vklop funkcije izriv in s klikom in premikom leve tipke miške



Slika 97: Risanje kozarca

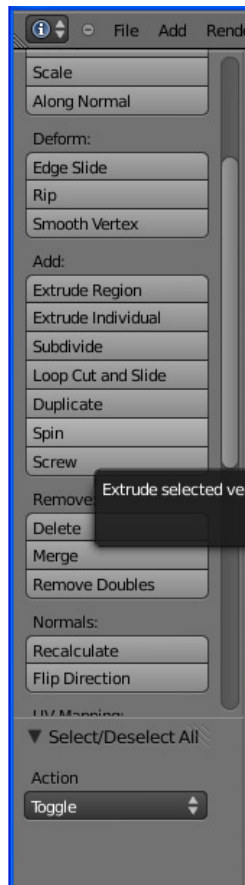
naredimo obliko kozarca, kot je razvidno na naslednji sliki 18.

- Ko imamo kozarec izrisan dvakrat pritisnemo tipko A za izbiro celotnega kozarca (slika 19).



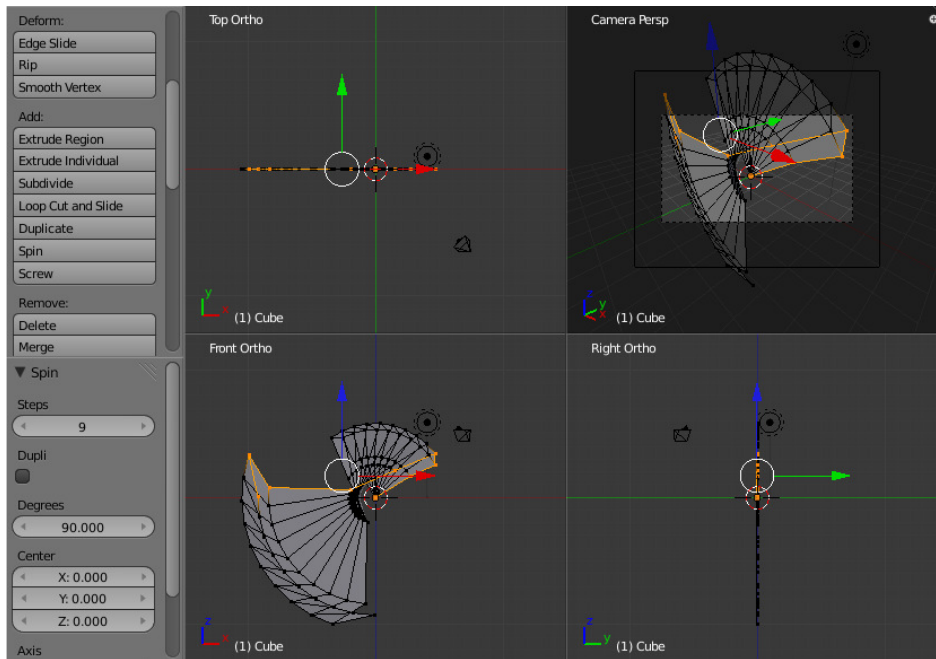
Slika 98: Izbira celotnega kozarca

- V levem meniju orodjarne izberemo Spin (slika 20).



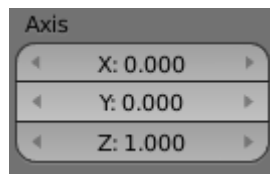
Slika 99: Meni v katerem izberemo Spin

Ponavadi nam narisane kozarce zavrti po neki čudni osi (kar se sicer ne zgodi če so v enem izmed pravkotnih (angl. orto) pogledov (slika 21)).



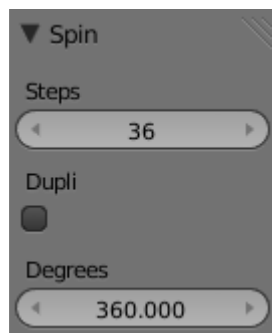
Slika 100: Kozarec po izbiranju rotacije

- Nato se prestavimo malo nižje v orodjarni (slika 22), kjer pod Axis spremenimo vrednost Y



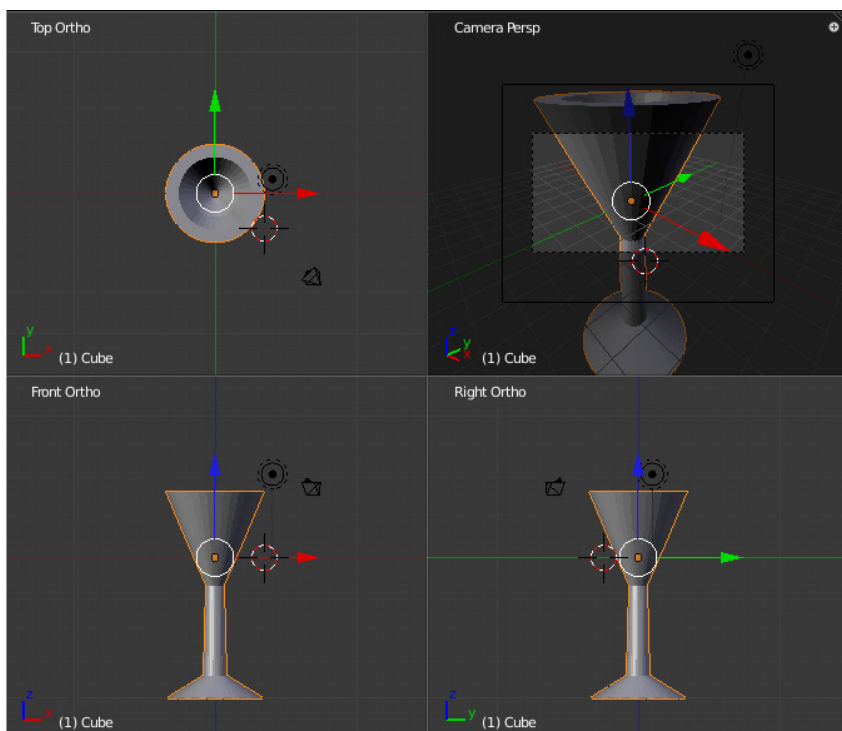
*Slika 101:
Sprememba smeri
rotacije*

smeri iz -1.000 na 0.000 in vrednost spremenimo Z os iz 0.000 na 1.000



*Slika 102:
Sprememba
postavitev*

- Spremenimo še Steps iz 9 na 36, ter Degrees iz 90.000 na 360 (slika 23).
- S tem smo ustvarili popolni kozarec (slika 24), po želji pa mu lahko spremenimo barvo in shranimo kozarec (bližnjica F2).



Slika 103: Končan kozarec



BY: Vid Sečki