

A. Kopic, K. Belavic,: Predstavitev Šolskega centra Velenje v virtualnem svetu Second Life
Raz. nal., ŠC Velenje, Poklicna in tehniška elektro in računalniška šola, 2008

Raziskovalna naloga je bila opravljena na ŠC Velenje, Poklicna in tehniška elektro in računalniška šola, 2008.

Mentorja:
Islam Mušić
Nedeljko Grabant

Datum predstavitve april, 2008

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

KG virtualni svet, Second Life, navidezna resničnost, modeliranje, avatar, LSL, skriptni jezik

AV BELAVIĆ, Klemen / KOPIĆ, Alen

SA GRABANT, Nedeljko / MUŠIĆ, Islam

KZ 3320 Velenje, SLO, Trg mladosti 3

ZA ŠC Velenje, Poklicna in tehniška elektro in računalniška šola, 2008

LI 2008

IN PREDSTAVITEV ŠOLSKEGA CENTRA VELENJE V VIRTUALNEM SVETU SECOND LIFE

TD RAZISKOVALNA NALOGA

OP V, 103 s., 3 tab. , 138 sl. , 6 prilog

IJ SL

Jl sl

AI

V prevodu je Second Life ali drugo življenje (za razliko od prvega, ki ga realno živimo na Zemlji) je navidezno 3D-okolje, ustvarjeno s pomočjo njenih prebivalcev.

Namen raziskovalne naloge je bil v Second Life ustvariti virtualni kompleks na otoku Sciences (znanost), kjer ima Šolski center Velenje zakupljen del zemljišča.

Zgrajeni sta bili dve stavbi, uredila se je okolica z mostovi, palmami, klopmi, travo, fontano in pomolom, ki seže do morja. V stavbah so učilnice, dve predavalnici, konferenčna dvorana, dvorana za predavitve posameznih šol, sprejemnica, soba ustvarjalcev teh prostorov in terasa. Okolje je prijetno in primerno za druženje in klepet. Z zgrajenim kompleksom se je za dijake, učitelje in starše odprl nov način izobraževanja in druženja. V njem smo že izvedli otvoritev, informativni dan in tri predavanja.

A. Kopic, K. Belavic,: Predstavitev Šolskega centra Velenje v virtualnem svetu Second Life
Raz. nal., ŠC Velenje, Poklicna in tehniška elektro in računalniška šola, 2008

KEY WORDS DOCUMENTATION

ND ŠC Velenje, Poklicna in tehniška elektro in računalniška šola, 2008

CX virtual world, Second Life, virtual reality, modelling, avatar, LSL, script language

AU BELAVIĆ, Klemen / KOPIĆ, Alen

Mentor: GRABANT, Nedeljko / MUŠIĆ, Islam

PP 3320 Velenje, SLO, Trg mladosti 3

PB ŠC Velenje, Poklicna in tehniška elektro in računalniška šola, 2008

PY 2008

TI PRESENTATION OF SCHOOL CENTER VELENJE IN VIRTUAL WORLD OF SECOND LIFE

DT RESEARCH WORK

NO VI, 103p., 3tab., 138 fig., 6 app.

LA SL

AL sl/en

AB abstract

Second Life literally refers to alternative way of life (a life that differs from the one we're living on Earth) that's a 3D environment, made with the help of its inhabitants.

The purpose of this research work was to create a virtual complex on the island „Sciences“ where ŠCV has its part of land.

Two buildings were built, surroundings were decorated with bridges, palms, benches, grass, fountain and beach that reaches out to the sea. There are two classrooms, conference room, hall for presentation of individual schools, reception and VIP room with terrace. Created environment is pleasant also for socializing and chat.

When the project was completed a whole new way of education and entertainment was enabled for students, professors and parents.

There were already informative day and three lectures carried out there.

Kazalo vsebine

1 UVOD.....	10
1.1 Hipoteze raziskovalne naloge.....	11
2 PREGLED OBJAV.....	12
2.1 Zgodovina in razvoj virtualnih svetov.....	13
2.2 Tehnične zahteve programske in strojne opreme za obisk SL.....	18
2.3 Tehnične zahteve osnovnega odjemalca za SL.....	22
2.3.1 Sistemske zahteve za delovanje SL.....	23
2.4 Življenje v SL.....	25
2.5 Uporabniški vmesnik.....	28
2.5.1 Uporabniški vmesnik za gradnjo.....	31
2.5.2 Uporabniški vmesnik za programiranje.....	33
2.6 Ekonomija.....	34
2.6.1 Second Life ≠ realno življenje.....	34
2.6.2 Second Life ≠ splet.....	34
2.6.3 V Second Lifu se ne da enostavno obogateti.....	35
2.6.4 Razvoj Second Lifa nam ni znan.....	35
2.6.5 Za podjetje je koristno drugo življenje.....	36
2.7 Zabava.....	37
2.8 Slovenska podjetja, ustanove, društva in druge organizacije v SL.....	40
2.8.1 Si.Mobil - Vodafone.....	40
2.8.2 FM Virtual.....	41
2.8.3 Artesia.....	43
2.8.4 Demago Galerija.....	44
2.8.5 Razstavni paviljon o evropskih pešpoteh.....	45
2.8.6 Synthetik.....	46
2.8.7 Plečnikov parlament.....	47
2.8.8 Club Elegance.....	48
3 METODE RAZISKOVANJA.....	49
4 PRAKTIČNI DEL RAZISKOVALNE NALOGE.....	49
4.1 Načrtovanje.....	49
4.2 Gradnja.....	52
4.2.1 Gradnja stavbe VSCV1.....	54
4.3 Izbira, nakup in prevzem pravic za upravljanje virtualne zemlje.....	64
4.4 Upravljanje, vzdrževanje in posodabljanje parcele.....	75
4.4.1 Upravljanje s parcelo.....	75
4.4.2 Vzdrževanje in posodabljanje parcele.....	79
4.4.3 Povabilo dijakov in profesorjev v SL na našo parcelo.....	82
5 Rezultati in razprava.....	83
5.1 Vtisi s predavanj.....	88
5.1.1 Prvo predavanje »Odprta koda«.....	88
5.1.2 IBM in Linden Lab sta se odločila ustvariti univerzalne avatarje.....	90
5.2 Prihodnost virtualnih svetov.....	91
6 Zaključek.....	93

7 Povzetek.....	95
8 Zahvala.....	96
9 Viri in literatura.....	97
Priloga 1: Stran 6 in 7 iz pogodbe med NMC in ŠCV	98
Priloga 2: Elektronska pošta od organizacije NMC z navodili za prevzem pravic na parceli.....	99
Priloga 3: Plakat za idejni razpis o izgledu virtualnega kompleksa ŠCV.....	100
Priloga 4: Seznam najpogostejših kratic v SL.....	101
Priloga 5: Dva filma s promocijsko vsebino oz. prikazom ustvarjanja virtualnega kompleksa ŠCV	103

Kazalo slik

Slika 1: Primer strojne opreme, ki je v preteklosti služila, kot predvajalnik za zaznavanje virtualnih svetov.....	13
Slika 2: Sensorama. Naprave iz tistega časa so bile še zelo okorne in mehanične.....	13
Slika 3: Primer MUD vmesnika.....	14
Slika 4: Primer zgodnjega simulatorja letenja.....	14
Slika 5: Zgodnji virtualni svet za simulacijo letenja.....	14
Slika 6: WorldsAway.....	15
Slika 7: Dreamscape.....	15
Slika 8: EverQuest.....	15
Slika 9: World of Warcraft.....	15
Slika 10: There.....	16
Slika 11: Hipihi.....	16
Slika 12: Sistem strežnikov podoben tistemu, ki ga uporablja podjetje Linden Lab za ustvarjanje navidezne resničnosti SL.....	18
Slika 13: Primer napake, povzročene zaradi pojava Deep Thinking condition.....	19
Slika 14: Preobremenjenost podatkovne baze oteži modeliranje v SL, opazno še posebej pri rezanju, kopiranju in brisanju objektov.....	20
Slika 15: Sporočilo, ki se pojavi ob zagonu SL in obvešča o potrebni posodobitvi odjemalca.....	21
Slika 16: Videz odjemalca Nicholaz Edition se bistveno ne razlikuje od standardnega odjemalca za SL.....	21
Slika 17: Videokonferenca v SL.....	25
Slika 18: Bankir in njegova banka v SL.....	26
Slika 19: Grška akropola v SL - GreeceOfficial (97, 132, 49).....	26
Slika 20: Raznolikost avatarjev v SL.....	27
Slika 21: Noč v SL.....	27
Slika 22: Dan v SL.....	27
Slika 23: Uporabniški vmesnik.....	28
Slika 24: Pogled po mreži SL.....	29
Slika 25: Okno s prijatelji.....	29
Slika 26: Okno s skupinami.....	29
Slika 27: Mapa in otoki v SL.....	30
Slika 28: Shramba osebnih stvari.....	30
Slika 29: Pogled na vmesnik za gradnjo.....	31
Slika 30: Rotacija predmeta.....	31
Slika 31: Skaliranje objekta.....	31
Slika 32: Premikanje objekta.....	32
Slika 33: Pogled na vmesnik za programiranje.....	33
Slika 34: Nabor ukazov.....	34
Slika 35: Primerjava SL in Real life.....	34
Slika 36: Primerjava SL in www.....	35
Slika 37: Primerjava SL in bogastvo.....	35
Slika 38: Neznana prihodnost.....	35
Slika 39: Avatar Alja iz podjetja Artesia.....	36
Slika 40: Podatki o zapravljenih L\$	36
Slika 41: Nastop skupine U2.....	37

Slika 42: Zabava s pravim DJ-jem.....	37
Slika 43: Plesišče na otoku Simobil.....	38
Slika 44: Deskanje na vodi na otočju Bora bora.....	38
Slika 45: Premiera filma Petelinji zajtrk.....	39
Slika 46: Si.mobil – Vodafone LAB.....	41
Slika 47: Si.mobil – Vodafone Arena.....	41
Slika 48: Zunanost Futuristic Tover zgradbe.....	42
Slika 49: Notranost Futuristic Tover zgradbe.....	42
Slika 50: Virtualni plakat z reklamo za Toyotino akcijo.....	42
Slika 51: Vhod v virtualno pisarno zavoda Artesia.....	43
Slika 52: Ob obisku galerije smo srečali avatarja, ki z njo upravlja in se z njim pogovorili.....	44
Slika 53: Zunanost Demago Galerije.....	44
Slika 54: Omogočanje grajenja vsakemu obiskovalcu na nezaščiteni parceli je lahko nevarno.....	45
Slika 55: Zunanost paviljona.....	45
Slika 56: Pisarna podjetja Synthetik.....	46
Slika 57: Znamenita kupola, ki je upodobljena tudi na slovenskem kovancu za 0,1€.....	47
Slika 58: Obiskovalka si ogleduje fotografije Postojnske jame v notranjosti Plečnikovega parlamenta.....	47
Slika 59: V SL lahko pred nakupom blago temeljito preizkusite kar v prodajalni.....	48
Slika 60: "Camping" je le ena izmed poti do zaslužka v SL.....	48
Slika 61: Animacijske kroglice na terasi omogočajo obiskovalcem ples.....	48
Slika 63: Skica glavne stavbe VSCV1.....	51
Slika 64: Skica stavbe VSCV2.....	51
Slika 65: Zemljevid poteka parcel na otoku.....	52
Slika 66: Gradnja stavbe VSCV2 v "peskovniku".....	53
Slika 67: Gradnja stavbe VSCV1 v "peskovniku".....	53
Slika 68: Prestavljena stavba VSCV1 na parceli.....	53
Slika 69: Pogled na stavbi.....	53
Slika 70: Pogled na teraso stavbe VSCV2.....	53
Slika 71: Osnovni objekt, iz katerega nastane stavba.....	54
Slika 72: Osnova za gradnjo tal.....	54
Slika 73: Vključevanje tekstur v objekt.....	55
Slika 74: Gradnja okna.....	55
Slika 75: Okvir okna.....	56
Slika 76: Stena, ki povezuje okno in zunanjo steno.....	56
Slika 77: Stena, ki povezuje en člen z drugim.....	57
Slika 78: Namestitve zaključnega roba.....	57
Slika 79: Pogled na prvo polovico strehe od zgoraj.....	58
Slika 80: Pogled na prvo polovico strehe s strani.....	58
Slika 81: Pogled na celotno streho.....	58
Slika 82: Združenih 5 elementov.....	59
Slika 83: Združena dva elementa.....	59
Slika 84: Združenje elementov v celoto.....	59
Slika 85: Pogled na drugi modul stavbe.....	59
Slika 86: Začetek gradnje stranskega modula.....	60
Slika 87: Oder.....	60
Slika 88: Dve steni z vsake strani ter prostor za okno.....	61

Slika 89: Velikansko okno.....	61
Slika 90: Končna oblika stranskega dela objekta.....	62
Slika 91: Združeni moduli v celoto.....	62
Slika 92: Promocijski material.....	63
Slika 93: Plesišče.....	63
Slika 94: LCD-prikazovalniki s predstavitveno vsebino posameznih šol.....	63
Slika 95: Izhodiščna stran za nakup zemlje in informacije.....	64
Slika 96: Glavna stran avkcij z osnovnimi informacijami o njih.....	65
Slika 97: Stran s seznamom zemljišč ki so na voljo, in imajo ceno podano v US\$......	66
Slika 98: Stran s podrobnejšo predstavitvijo zemljišča.....	66
Slika 99: Seznam vseh ponudb za določeno lokacijo.....	67
Slika 100: Okno, kjer potrdimo zagon aplikacije vmesnika SL.....	68
Slika 101: Bodoča lastnica zemljišča v SL Marjeta si ogleduje parcelo.....	68
Slika 102: Raziskovalec Alen in vodja projektov pri Artesii Alja v virtualni pisarni podjetja.....	69
Slika 103: Del znanega kompleksa NMC Campus.....	69
Slika 104: Prikaz razporeda in zasedenosti parcel na otoku "Teaching 4", natisnjen na ogromno kocko visoko nad otokom.....	70
Slika 105: Nezazidani parceli 2 in 3 na otoku Sciences.....	71
Slika 106: Okno Communicate, zavihek Groups z označenim gumbom Create.....	72
Slika 107: Okno Group Information, kjer nastavimo glavne nastavitve skupine.....	72
Slika 108: Opozorilo pred nakupom skupine.....	72
Slika 109: Okna s funkcijami za pošiljanje povabil za pridružitve skupini.....	73
Slika 110: Prikaz povabila pri povabljenemu uporabniku.....	74
Slika 111: Zavihek s splošnimi nastavitvami.....	75
Slika 112: Zavihek v katerem se uporabnik seznanja s splošnimi pravili uporabe zemljišča.....	76
Slika 113: Zavihek z informacijami o objektih na parceli.....	76
Slika 114: Zavihek za nastavljanje različnih možnosti, ki so lahko omogočene na parceli.....	77
Slika 115: Zavihek, kjer nastavljam nastavitve povezane s pretočnimi vsebinami.....	77
Slika 116: Zavihek za dodeljevanje pravic dostopa do parcele.....	78
Slika 117: Preden se izvrši prepoved oz. Odstranitev, moramo potrditi našo izbiro.....	79
Slika 118: Avatarje lahko s svoje parcele odstranimo kar iz priročnega menija.....	79
Slika 119: Zavihek za upravljanje s prepovedmi obiska parcele.....	79
Slika 120: Zaslon, ki kaže stran iz predstavitve, uporabljene pri predavanju o odprtostni programski opremi.....	80
Slika 121: Napovednik dogodkov pred stavbo VŠCV 2.....	80
Slika 122: Plesišče, ki je neprestano na voljo vsem obiskovalcem. Posebno uporabno je ob družabnih dogodkih na parceli.....	80
Slika 123: Uporabniki si lahko na posebej za to narejenem odru izberejo brezplačen promocijski material, ki ga želijo imeti.	80
Slika 124: Razširitev spodnje terase zgradbe VŠCV 2 s pomolom in privezom za motorni čoln....	81
Slika 125: Kreiranje obvestila o izobraževalnem dogodku.....	81
Slika 126: Izpisano sporočilo, ki se prikaže v zgornjem desnem kotu vmesnika vsem članom skupine.....	81
Slika 127: Vabilo na otvoritev.....	83
Slika 128: Novica o nas na portalu RTV Slovenija.....	84
Slika 129: Novica o nas na portalu Računalniške novice.....	84
Slika 130: Novica o nas na teletekstu RTV Slovenija.....	84

A. Kopic, K. Belavic,: Predstavitev Šolskega centra Velenje v virtualnem svetu Second Life

Raz. nal., ŠC Velenje, Poklicna in tehniška elektro in računalniška šola, 2008

Slika 131: Promocijski video na spletnem portalu YouTube.....	85
Slika 132: Obiskovalci na otvoritvi.....	85
Slika 133: Ples na otvoritvi.....	86
Slika 134: Informativni dan.....	87
Slika 135: Pogled na veliki monitor s predstavitevijo o odprti kodi.....	89
Slika 136: Del poslušalcev prvega predavanja z naslovom "Odprta koda".....	89
Slika 137: Za profesorsko mizo zvočno predava Nedeljko Grabant.....	89
Slika 138: Prihodnost virtualnih svetov je zavita v temo z mnogimi vprašanji.....	92

Kazalo tabel

Tabela 1: Zahteve strojne opreme za operacijski sistem Windows.....	23
Tabela 2: Zahteve strojne opreme za operacijski sistem Mac OS.....	24
Tabela 3: Zahteve strojne opreme za operacijski sistem Linux.....	24

1 UVOD

Zanimanje za virtualne svetove se večja iz dneva v dan. Pravzaprav smo prišli do stopnje, ko do tega modernega pojava nihče več ne more ostati neopredeljen. Virtualni svetovi se v mnogih pogledih z vsakim dnem bližajo našim realnim oz. prvim življenjem in se marsikje že srečujejo z njimi. Prav to je bil eden izmed ključnih vzrokov za to, da sva se odločila lotiti raziskovanja enega najbolj hitro razvijajočega se virtualnega sveta Second Life¹ (SL). Najin namen je bil ugotoviti do kakšne mere se to res dogaja, na kakšen način in predvsem raziskati, kakšne so možnosti uporabe SL na izobraževalnem področju.

Ker sva se tudi sama na začetku morala spoznati s principom delovanja SL in njegovimi lastnostmi, je v prvem delu večinoma opisano raziskovanje tehnične plati, ekonomije, uporabniškega vmesnika, življenja in zabave v SL ter ugotovitve, ki sva jih pri tem sklenila. Prav tako sva, da bi dobila vtis o razširjenosti SL-a tudi pri nas, raziskala slovenske virtualne lokacije in dejavnosti, ki se tam odvijajo. Skušala sva raziskati tudi psihološki vidik SL-a in pa na podlagi vseh ugotovitev, predelane literature in pridobljenih izkušenj, podati nekaj napovedi za prihodnost razvoja SL in drugih podobnih virtualnih svetov.

V drugem delu sva opisala metode modeliranja oz. gradnje in praktična ter teoretična dela, povezana z izdelavo Virtualnega Šolskega centra Velenje (VŠCV). Opisano je tudi najino raziskovanje trga SL ozemelj in nakup in prevzem parcele, na kateri smo ustvarili stavbe oz. celoten kompleks. Opisali smo tudi postopek vzdrževanja in posodabljanja virtualnega kompleksa. V zaključnem delu bova podala odgovore na zastavljene hipoteze in se opredelila do drugih vprašanj, ki se porajajo o SL oz. o virtualnih svetovih na splošno.

1 Second Life: Eden najbolj popularnih virtualnih svetov (slo. drugo življenje).

1.1 Hipoteze raziskovalne naloge

Na začetku raziskovanja smo si postavili naslednje hipoteze:

- Second Life je zelo primerno 3-D okolje za marketing oz. promocijo podjetij, ustanov, društev in drugih organizacij.
- Organiziranje predavanja, učne ure ali kakšnega drugega dogodka z učno vsebino v SL ni preprosto opravilo.
- Največje omejitve uporabe virtualnih okolij predstavljajo preskok v miselnosti oz. opustitev starih miselnih vzorcev posameznika.

2 PREGLED OBJAV

V času raziskovanja smo pregledali različna spletišča, članke, knjige in obiskali virtualne svetove. V nadaljevanju smo opisali naslednje pomembne objave glede virtualnih svetov:

- Zgodovina in razvoj virtualnih svetov
- Temelji SL(tista psihološka raziskava, ...)
- Princip SL (kako je izveden SL, pač na splošno)
- Življenje v SL
- Uporabniški vmesnik(sem vključimo tudi vmesnik za modeliranje, skriptanje)
- Ekonomija
- Izobraževanje(poudarek)
- Zabava
- Slovenska podjetja in organizacije v SL

2.1 Zgodovina in razvoj virtualnih svetov

Čeprav se je pojem virtualnih svetov in virtualne realnosti v širši javnosti začel pogosteje pojavljati šele v zadnjih nekaj letih, sega delo in razvoj, ki je povezan s to vejo računalništva, veliko dlje v preteklost. Razvoj sega v začetek druge polovice 20. stoletja, ko so bili računalniki še zelo velike, okorne in nepraktične naprave, za katere je večina mislila, da so le delovno orodje pri najbolj zakompliciranih računskih nalogah s katerimi se ukvarja le peščica strokovnjakov. Menili so da bo tako tudi v prihodnje. Ena najzgodnejših in tudi najbolj naprednih naprav tistega časa za virtualno simulacijo je Sensorama izdelana leta 1962 (slika 2), ki je temeljila na mehanski osnovi.

Uporabniku je svet Sensorame bil predstavljen z izrisovanjem širokokotnih 3D-slik, nagibanjem, stereo zvokom in celo vetrom in vonjem. Med zgodnjimi virtualnimi svetovi, implementiranimi s pomočjo računalnikov, niso bile igre, temveč generični virtualni simulatorji. Eden takšnih simulatorjev je bila tudi naprava Ivana Sutherlanda iz 1968, ki je za simulacijo, tako kot večina podobnih naprav iz tistega časa, uporabljala nerodno strojno opremo, ki jo je moral nositi uporabnik (slika 1).



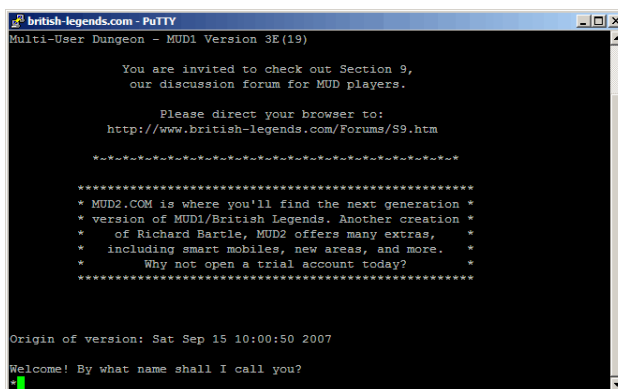
Slika 2: Sensorama. Naprave iz tistega časa so bile še zelo okorne in mehanične



Slika 1: Primer strojne opreme, ki je v preteklosti služila, kot predvajalnik za zaznavanje virtualnih svetov

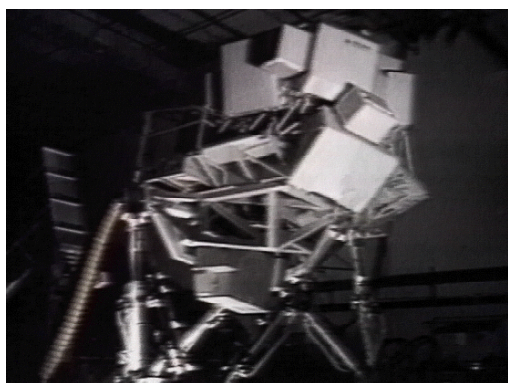
Sočasno so se pojavila tudi internetna večigralska virtualna okolja, ki so se večinoma razvijala ločeno od zgoraj omenjenih tehnologij. Za razliko od njih jih je gnala igralska industrija, medtem ko so se okorne naprave iz tistega časa za predstavitev svoje virtualnosti zanašale na nepraktične naglavne prikazovalnike. Ti so s posnemanjem virtualnih okoliščin poskušale ustvariti vtis resničnosti. Virtualni svetovi te vrste so se osredotočili bolj na vsebino, ki psihično in čustveno vpliva na uporabnika in mu tako posreduje virtualno resničnost.

Prvi virtualni svetovi, predstavljeni na internetu, so bile internetne skupnosti in spletne klepetalnice, od katerih so se nekatere pozneje razvile v t. i. MUD-e (angl. Multi User Dungeons; slika 3) in MUSH-e (ang. Multi-User Shared Hack, Habitat, Holodeck, ali Hallucination).



Slika 3: Primer MUD vmesnika

To so bili zgodnji virtualni svetovi, sestavljeni iz virtualnega prostora, naseljenega z uporabniki in zapolnjenega s predstavitvenimi podatki, ki so temeljili na besedilnem komuniciranju in zelo omejeni v grafiki, saj so pogosto uporabljali še vmesnik z ukazno vrstico. Kasneje se je z vpeljavo grafičnih vmesnikov lahko začelo dejansko delo, povezano z virtualno realnostjo dosti bolj podobno tej, kakršno poznamo danes. Prvi večji korak v to smer se je zgodil na področju letalstva, in sicer na področju treniranja bodočih pilotov, ki so lahko vadili v simulatorjih (slika 4), namesto v pravih letalih, kar je drastično izboljšalo varnost in znižalo stroške izobraževanja. Takšni simulatorji so bili prvič razviti v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja. V osemdesetih je bila dosegljiva boljša programska in strojna oprema ter platforme za nadzorovanje gibanja s katerim pa je bila bodočim pilotom omogočena navigacija skozi za takratni čas zelo podrobno narejen virtualni svet (slika 5).



Slika 4: Primer zgodnjega simulatorja letenja

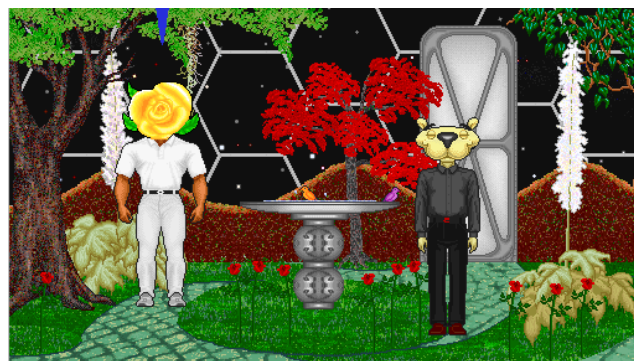


Slika 5: Zgodnji virtualni svet za simulacijo letenja

V devetdesetih letih so se kot nasledniki starejših MUD in MUSH virtualnih svetov pojavili novi, ki so že uporabljali 2D, nekoliko pozneje pa tudi 3D-grafična virtualna okolja. Nekateri izmed teh zgodnjih prototipov so bili WordsAway (slika 6), Dreamscape (slika 7), Cityspace in The Palace.



Slika 6: WorldsAway



Slika 7: Dreamscape

Največje zanimanje za virtualne svetove se je pojavilo v zabavni industriji, zaradi česar se je začel zelo hiter razvoj na tem področju.

Kmalu so bile na voljo igre, v katerih so uporabnik že lahko sodelovali z drugimi uporabniki. Zelo znane so igre iz tistega časa so se igrale na velikih platformah, ki še niso bile dostopne posameznim uporabnikom in so bile navadno v lasti arkadnih igralnic.

Z razmahom osebnih računalnikov so se začele razvijati tudi računalniške igre za osebne računalnike. Kmalu so se pojavile tudi večigralske igre, pri katerih so lahko uporabniki preko interneta ali lokalnega omrežja igrali skupaj isto igro. Takšne igre so se v današnjem času razvile v tako imenovane MMOG (Massively Multiplayer Online Game²) igre. Še bolj se pravemu virtualnemu svetu približajo igre iz te skupine, imenovane MMORPG (Massively Multiplayer Online Role-Playing Games³), kjer hkrati preko spleta igra množica igralcev, igra pa poteka v fantastičnih svetovih, kjer uporabniki igrajo posebne vloge v katere se vživijo. Takšne igre so npr. Ragnarok Online⁴, World of Warcraft⁵ (slika 9), EverQuest (slika 8), Ultima Online ipd.



Slika 8: EverQuest



Slika 9: World of Warcraft

2 MMOG dobesedno pomeni »masivno-večigralsko spletno igranje«

3 MMORPG dobesedno pomeni »masivno-večigralsko spletno igranje domišljajskih vlog«

4 <http://www.ragnarokonline.com/>, (5. 1. 2008)

5 <http://www.worldofwarcraft.com/index.xml>, (5. 1. 2008)

Kasneje se je razvila posebna veja teh iger oz. okolij, ki ponujajo alternativo. To so okolja, v katerih se dogajanje ne odvija v fantazijskemu svetu, ampak poskušajo do določene mere posnemati realni svet. Pri tovrstnih svetovih je poudarek na socialnih interakcijah med uporabniki, zaradi česar so lahko virtualni svetovi tudi učinkovita orodja za komunikacijo, poslovanje in izobraževanja. Med tovrstnimi svetovi je trenutno najbolj priljubljen Second Life, ki je izdelek podjetja Linden Lab. Podobni svetovi te vrste so na primer There.com (slika 10), Whyvillein, ViOS, ActiveWorlds, Entropia Universe in Hipihi (slika 11).



Slika 10: There



Slika 11: Hipihi

Več povezav na to temo virtualnih svetov:

- http://en.wikipedia.org/wiki/Virtual_world , 5. 1. 2008
- http://en.wikipedia.org/wiki/Virtual_globe , 5. 1. 2008
- <http://www.web3d.org/>, 5. 1. 2008
- <http://www.worldforge.org/>, 5. 1. 2008
- <https://www.kaneva.com>, 5. 1. 2008
- <http://www.nicetech.co.uk/>, 5. 1. 2008
- <http://www.bigworldtech.com>, 5. 1. 2008
- <http://www.chaosgameengine.com/>, 5. 1. 2008
- <http://www.emergent.net/>, 5. 1. 2008
- <http://www.heroengine.com/>, 5. 1. 2008
- <http://www.multiverse.net/>, 5. 1. 2008
- <http://www.turbine.com/>, 5. 1. 2008
- <http://www.fantasyrealmonline.com>, 5. 1. 2008
- <http://www.irthonline.com/>, 5. 1. 2008
- <http://www.kaneva.com/>, 5. 1. 2008
- <http://www.prairiegames.com/>, 5. 1. 2008
- <http://www.mydreamrpg.com/>, 5. 1. 2008
- <http://www.nevrax.org/>, 5. 1. 2008
- <http://www.atari.com/nwn2/>, 5. 1. 2008

A. Kopic, K. Belavic,: Predstavitev Šolskega centra Velenje v virtualnem svetu Second Life
Raz. nal., ŠC Velenje, Poklicna in tehniška elektro in računalniška šola, 2008

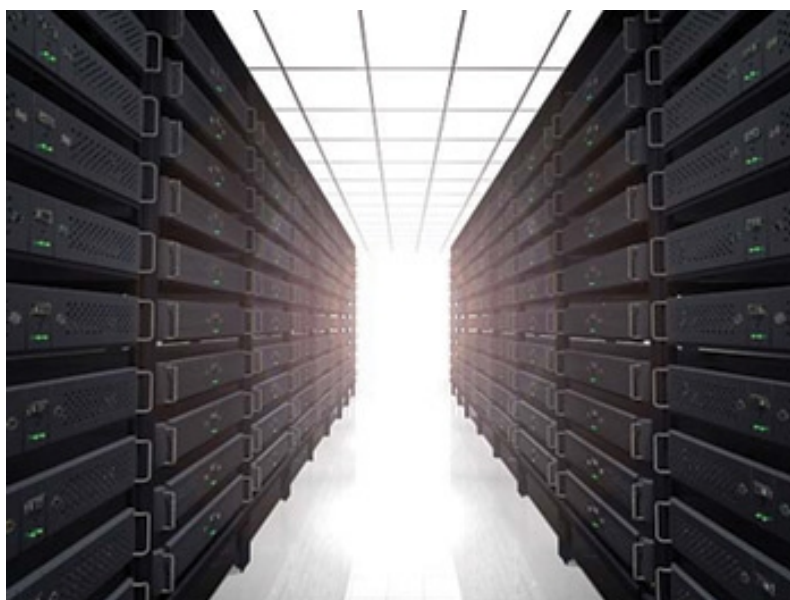
- <http://www.planeshift.it/>, 5. 1. 2008
- <http://research.sun.com/projects/darkstar/>, 5. 1. 2008
- <http://www.realmcrafter.com/>, 5. 1. 2008
- <http://www.worldforge.org/>, 5. 1. 2008
- <http://www.areae.net/>, 5. 1. 2008
- <http://www.outbackonline.com/>, 5. 1. 2008

Seznam metaversumov (virtualnih univerzumov):

- There.com – <http://www.there.com/>, 5. 1. 2008
- Whyville – <http://en.wikipedia.org/wiki/Whyville>, 5. 1. 2008
- Second Life – http://en.wikipedia.org/wiki/Second_Life, 5. 1. 2008
- ViOS – <http://en.wikipedia.org/wiki/ViOS>, 5. 1. 2008
- ActiveWorlds – <http://en.wikipedia.org/wiki/ActiveWorlds>, 5. 1. 2008
- Entropia Universe – http://en.wikipedia.org/wiki/Entropia_Universe, 5. 1. 2008

2.2 Tehnične zahteve programske in strojne opreme za obisk SL

Za obstoj virtualnega ali drugega življenja nekaj milijonov t. i. prebivalcev SL oz. njihovega delovanja brez zatikanja skrbi programska in strojna oprema, ki je posebej prilagojena za to delo. Simulacijo resničnega oz. podobnega sveta, kot je na Zemlji, omogoča velika skupina strežnikov (slika 12), ki tečejo na operacijskem sistemu Linux (Debian). V SL žargonu jo imenujemo "Grid" ali po slovensko mreža. Enako imenujemo tudi samo mrežo sveta, sestavljenega iz posameznih območij. Svet je razdeljen na območja z velikostjo 256×256 virtualnih metrov, imenovana regije oz. otoki. Vsak tak otok simulira en samostojen navidezen strežniški element z edinstvenim imenom. Več takšnih navidezniških elementov lahko poganja en sam fizični strežnik, vendar načeloma pripada vsakemu izmed njih vsaj eno procesorsko jedro (CPE jedro). Sodobni strežniki s štirijedrnimi procesorji tako podpirajo do štiri takšne navidezne strežniške procese.



Slika 12: Sistem strežnikov podoben tistemu, ki ga uporablja podjetje Linden Lab za ustvarjanje navidezne resničnosti SL

Vsak strežniški element poganja fizično simulacijo, za katero mora računati skoraj vse podatke o trkih in interakcijah med objekti v regiji. Objekti so lahko fizično neaktivni in mirujoči ali pa fizično aktivni in gibajoči in so lahko povezani skupaj v skupine do največ 31. Osnovne primitivne oblike so povezane v zapletenejše oblike. Tudi sam avatar določenega prebivalca je obravnavan, kot objekt z edinstveno identifikacijo oz. številko UUID⁶. Avatar s svojim premikanjem skozi prostor in interakcijo z drugimi objekti (npr. odrievanjem) posreduje strežniku podatke, iz katerih ta potem računa fizikalne trke in druge izračune, kot je sprememba gibanju ali zornega kota gledanja, s čimer se obremenjenost strežnika s številom trenutnih obiskovalcev na otoku drastično viša. Tako se dokaj

6 Kratica od angl. Universally Unique IDentifier ali univerzalni neponovljiv identifikator je identifikacijski standard, ki se uporablja pri snovanju programske opreme. Število UUID vsebuje 16 zlogov (128 bitov) število. Teoretično možno število naslavljanj, ki jih omogoča UUID, znaša $2^{16 \cdot 8} = 2^{128} = 256^{16}$ oz. okoli 3.4×10^{38} objektov.

pogosto zgodi, da postane strežnik ob kakšnem dobro obiskanem dogodku v SL preobremenjen in se začnejo vse stvari, povezane z gibanjem in izrisovanjem, zelo počasi odvijati. Možno je tudi da strežnik zaradi preobremenitve izpade. Do neke mere smo takšno pomanjkljivost izkusili tudi mi na otvoritvi našega kompleksa, ko je bilo na otoku večje število obiskovalcev in se je gibanje in komunikacija na celotnem otoku začela nekoliko zatikati.

Za te in za mnoge druge težave te vrste največkrat krivijo razmeroma zastareli fizični pogon SL, imenovan Havok 1, ki je trenutno v uporabi. Pri podjetju Linden Lab trdijo, da je novi fizični pogon Havok 4 v februarju 2008 prešel v zaključno fazo testiranja in lahko kmalu pričakujemo izboljšanje. Ena izmed napak, ki jih odgovorni vztrajno pripisujejo trenutnemu fizičnemu pogonu, je tudi Deep Think condition (pogoj dolgega razmišljanja, slika 13). Problem, ki se pojavi včasih, ko se dva fizično aktivna objekta križata in strežnik ne najde možnosti, kako ju ločiti. Zaide v velikokrat neskončno zanko analiziranja prekrivajočih se delov objektov, za kar izrablja vso dosegljivo procesorsko moč, s čimer se drastično upočasni simulacija. Kot trenutno rešitev za takšne težave je osebje Linden Laba pripravilo številnečasne popravke, s katerimi pa so tudi omejili funkcionalno uporabnost fizičnega okolja, še zmeraj pa se s tem niso znebili perečih težav, s katerimi se SL sooča na tem področju. Nekateri izmed bolj kreativnih uporabnikov so tečasne popravke celo uporabili za izdelavo „orožij“, s katerimi lahko zaustavijo ali pa premikajo druge uporabnike proti njihovi volji.



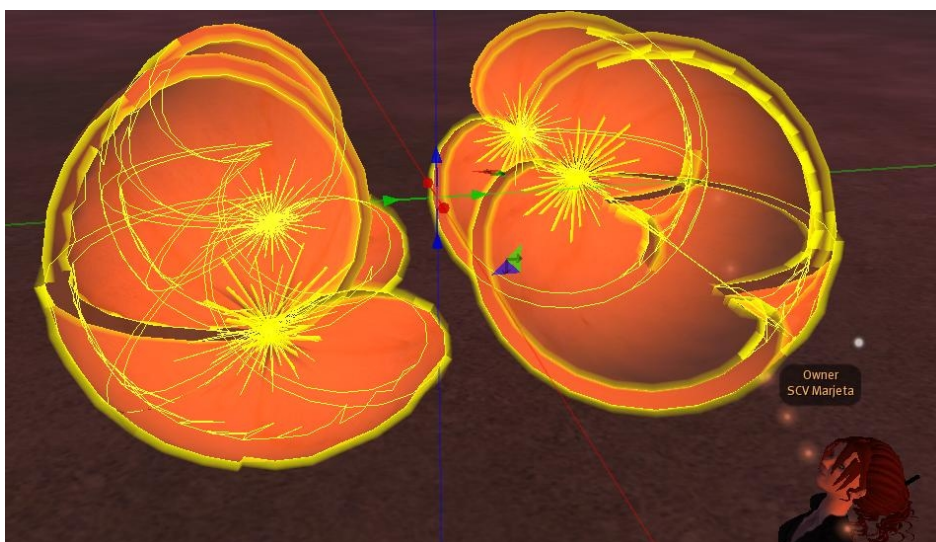
*Slika 13: Primer napake, povzročene zaradi
pojave Deep Thinking condition*

Strežniki za simulacijo niso edini, ki so potrebni za nemoteno delovanje SL. Zelo pomembno vlogo igrajo tudi t. i. „asset strežniki“, ki shranjujejo podatke o vsakem posameznem osnovnem (primitivnem) objektu, digitalni sliki (teksturi), video in avdio izrezku, avatarjevem videzu, programski kodi LSL, informacijah, zapisanih v beležkah, in sploh vseh objektov v SL. Vsakemu takšnemu elementu je določen edinstven UUID (Universally Unique Identifier). Verjetno si je kar težko predstavljati pretok tako velike količine podatkov, če upoštevamo število uporabnikov in objektov, ki jih ustvarijo, oz. ostalih elementov, povezanih z vsakim izmed njih. Uradni podatki

pravijo, da se je v podatkovni bazi (MySQL) teh strežnikov do decembra 2007 shranilo krepko čez sto terabajtov podatkov. Čeprav „asset strežniki“ delujejo ločeno od tistih za simulacijo, slednji vseeno vsakokrat, ko se naloži nov objekt v SL, od njih zahtevajo informacije o njem.

Ker se je s časom priljubljenost SL večala, se je posledično večala tudi vsakdanja obremenitev podatkovne baze. Obremenjenost je pogosto dosegla stopnjo, ko uslužbenci Linden Laba več niso mogli učinkovito prilagajati dostopno strojno opremo (prej omenjene strežnike, ki jim pravimo tudi „asset farm“).

Posledica tega je, da se v času preobremenjenosti podatkovna baza preprosto ne odzove na zahteve v doslednem času, kar pa povzroči, da se objekti pri gradnji ne režejo in brišejo kot je pričakovano (slika 14). Prav tako lahko povzroči, da se uporabnikov, t. i. seznam inventarja (ang. Inventory), ne naloži pravilno ali pa da se uporabnikovo finančno stanje ne izpiše pravilno oz. se sploh ne. Zaradi takšnih težav je bilo tudi v času razvoja naših objektov včasih potrebno izbirati pravi čas za delo, predvsem v času, ko še nismo imeli lastne zemlje in smo gradili v peskovnikih (ang. sandbox), kjer je pogosto obremenitev še večja. Prav tako lahko takšno stanje onemogoči uporabo iskalnika SL (ang. search). Takšne preobremenitve se najpogosteje zgodijo med vikendi, posebno v nedeljo popoldan, medtem ko sistem v času manjše obremenitve deluje normalno (npr. med vikendi zvečer oz. ob delavnikih).



Slika 14: Preobremenjenost podatkovne baze oteži modeliranje v SL, opazno še posebej pri rezanju, kopiranju in brisanju objektov

Programska oprema, s katero je podprt sistem SL, sestoji poleg iz nekaj tisoč strežnikov, ki jih upravlja podjetje Linden Lab, tudi iz odjemalca SL, ki je naložen in se izvaja lokalno na računalniku vsakega prebivalca. Obstaja tudi posebna aktivna testna mreža SL, na kateri prostovoljci uporabljajo posebno testno verzijo odjemalca, ki je zelo pogosto posodobljen. Takšna metoda testiranja je bila vpeljana tudi z namenom podaljšanja časa med posameznimi posodobitvami, ki je bil pred tem zelo kratek, predvsem pa zaradi zagotavljanja večje kakovosti nastalih popravkov. Testna mreža SL je enaka standardni, s tem da se informacije o akcijah izvršenih znotraj nje ne shranjujejo tako, kot pri standardni, saj je namenjena res samo in zgolj testiranju. Vsakih nekaj mesecev SL zamenja programsko opremo z novo, ki jo prebivalcem SL posredujejo kot obvezno posodobitev (slika 15).



Slika 15: Sporočilo, ki se pojavi ob zagonu SL in obvešča o potrebni posodobitvi odjemalca

Pri Linden Labu si prizadevajo za uporabo odprtih standardov in tehnologij ter odprtokodnih⁷ programskih rešitev (Apache, MySQL, Squid). V prihodnosti načrtujejo popoln prehod na odprtokodne rešitve s standardizacijo SL-protokola. Kot je napovedal zdaj že bivši glavni tehnološki nadzornik SL-ja Cory Ondrejka, bodo po izvedeni standardizaciji objavili tako programsko opremo odjemalca in strežnika SL kot brezplačno in odprtokodno. Tako je na 8. 2. 2007 izdan prvi odjemalec za SL pod licenco GNU (General Public Licence) z določenimi dodatnimi točkami, ki dovoljujejo kombiniranje z določenimi brezplačnimi programskimi rešitvami, ki uporabljajo licence, ki niso povsem združljive. To priložnost so izkoristili nekateri zunanji razvijalci izven Linden Laba in izdelali lastne odjemalce. Najbolj znan med njimi je imenovan Nicholaz Edition⁸ (slika 16), ki ga je ustvaril neodvisni nemški razvijalec v SL, znan kot Nicholaz Beresford in vključuje tudi popravke za SL hrošče razvite izven Linden Lab-a in jih uradna programska koda še ne vsebuje. Podobna projekta sta tudi OnRez⁹ in ShoopedLife¹⁰.



Slika 16: Videz odjemalca Nicholaz Edition se bistveno ne razlikuje od standardnega odjemalca za SL

7 http://secondlifegrid.net/programs/open_source/code, (20. 2. 2008)

8 <http://nicholaz-beresford.blogspot.com/>, (20. 2. 2008)

9 <http://viewer.onrez.com/>, (20. 2. 2008)

10 <http://shoopedlife.nexisonline.net/wiki/Downloads>, (20. 2. 2008)

2.3 Tehnične zahteve osnovnega odjemalca za SL

Osnovni odjemalec za SL iz strani Second Life¹¹ je dostopen za naslednje operacijske sisteme:

- Windows (2000, XP, neuradno tudi Vista),
- Mac OS X,
- za večino distribucij Linuxa.

¹¹ <http://secondlife.com/community/downloads.php>, , 20.2.2008

2.3.1 Sistemske zahteve za delovanje SL

V nadaljevanju so opisane sistemske oz. zahteve strojne opreme za posamezen operacijski sistem (tabela 1, 2 in 3), ki omogoča, da deluje odjemalec za SL.

Tabela 1: Zahteve strojne opreme za operacijski sistem Windows

Vrsta zahteve	Minimalne zahteve	Priporočene zahteve
Internetna povezava	Kabelska ali DSL	Kabelska ali DSL
Operacijski sistem	2000, XP ali Vista	XP ali Vista
Procesor	800 MHz Pentium III ali Athlon ali boljši	1.5 GHz (XP), 2 GHz (Vista) 32 bit (x86) ali boljši
Delovni pomnilnik	512 MB ali več	1 GB ali več
Grafična kartica za Windows 2000 in XP	<ul style="list-style-type: none"> • NVIDIA GeForce 2, GeForce 4 MX ali boljša • ali ATI Radeon 8500, 9250 ali boljša • ali Intel 945 chipset (nabor čipov oz. integriranih vezij) 	<p>Grafične kartice NVIDIA:</p> <p>6000 serija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6600, 6700, 6800 <p>7000 serija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7600, 7800, 7900 <p>8000 serija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8500, 8600, 8800 <p>GeForce Go serija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7600, 7800, 7900 <p>Grafične kartice ATI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • X800, X900, X1600, X1700, X1800, X1900 • x2600, x2900 • x3650, x3850
Grafična kartica za Windows Vista (potrebni najnovejši gonilniki)	<ul style="list-style-type: none"> • NVIDIA GeForce 6600 ali boljša • ali ATI Radeon 9500 ali boljša • ali Intel 945 chipset (nabor čipov oz. integriranih vezij) 	<p>Grafične kartice NVIDIA:</p> <p>7000 serija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7600, 7800, 7900 • 8000 serija: • 8500, 8600, 8800 • GeForce Go serija: • 7600, 7800, 7900 • ATI Grafične kartice • X1600, X1700, X1800, X1900 • x2600, x2900

Vrsta zahteve	Minimalne zahteve	Priporočene zahteve
		<ul style="list-style-type: none"> x3650, x3850

Tabela 2: Zahteve strojne opreme za operacijski sistem Mac OS

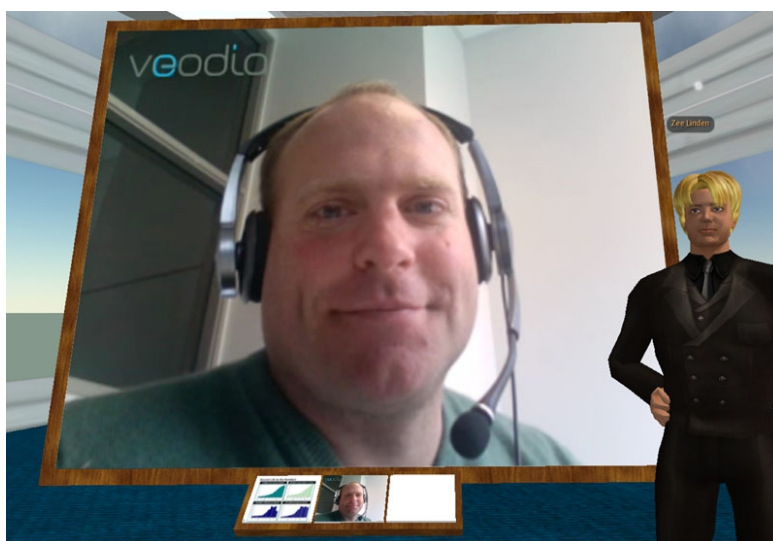
Vrsta zahteve	Minimalne zahteve	Priporočene zahteve
Internetna povezava	Kabelska ali DSL	Kabelska ali DSL
Operacijski sistem	Mac OS X 10.3.9 ali novejši	Mac OS X 10.4.3 ali novejši
Procesor	1 GHz G4 ali boljši	1.25 GHz G4 ali boljši
Delovni pomnilnik	512 MB ali več	1 GB ali več
Grafična kartica	ATI Radeon 9200 in novejše <ul style="list-style-type: none"> ali ATI Radeon X serija ali NVIDIA GeForce 2, GeForce 4 ali NVIDIA GeForce 5000 serija in novejše 	ATI: X1600, X1900, X2400, X2600 <ul style="list-style-type: none"> ali NVIDIA: 6800, 7600, 7800, 8800

Tabela 3: Zahteve strojne opreme za operacijski sistem Linux

Vrsta zahteve	Minimalne zahteve	Priporočene zahteve
Internetna povezava	Kabelska ali DSL	Kabelska ali DSL
Operacijski sistem	Razmeroma sodobno 32-bitno Linux okolje. Če imate 64-bitno distribucijo Linuxa, je potrebno namestiti kompatibilno 32-bitno okolje.	Razmeroma sodobno 32-bitno Linux okolje. Če imate 64-bitno distribucijo Linuxa, je potrebno namestiti kompatibilno 32-bitno okolje.
Procesor	800 MHz Pentium III ali Athlon ali boljši	1.5 GHz ali boljši
Delovni pomnilnik	512 MB ali več	1 GB ali več
Grafična kartica	NVIDIA GeForce 2, GeForce 4 MX ali novejše <ul style="list-style-type: none"> ali ATI Radeon 8500, 9250 ali boljša 	Grafične kartice NVIDIA 6000 serija: <ul style="list-style-type: none"> 6600, 6700, 6800 7000 serija: <ul style="list-style-type: none"> 7600, 7800, 7900 8000 serija: <ul style="list-style-type: none"> 8500, 8600, 8800 GeForce Go serija: <ul style="list-style-type: none"> 7600, 7800, 7900

2.4 Življenje v SL

Veliko uporabnikov vstopi v SL s pričakovanjem, da bodo preko interneta odigrali igro. Vendar hitro ugotovijo, da tu ne gre za igro. Ponavadi se strastni igralci računalniških iger tudi ne znajdejo najbolje, ker niso pripravljeni sprejeti dejstva, da je SL daleč od računalniške igre. Življenje v SL je na nek način tudi podobno običajnemu življenju. Spoznavamo prijatelje, se družimo, poskusimo zaslužiti kakšen Linden dollar in se zabavamo. Lahko pa bi rekli, da je življenje v SL lažje, kot je realno. Uporabnik se udeleži videokonference s svojimi poslovnimi kolegi, ne da bi pri tem porabili denar za prevoz, kosilo itd. Samo sedi za računalnikom in vse kar rabi, so osnovne veščine računalništva (slika 17).



Slika 17: Videokonferenca v SL

Da je življenje v SL do neke mere podobno pravemu, se je vedelo od takrat, ko so se banke in kazinoji začeli masivno vključevati v SL (slika 18). Posel je stekel kot po maslu in mnogi so bili ogoljufani. Ti so namreč v banke hranili denar, kar naenkrat pa je banka izginila skupaj z denarjem. Zaradi tega so sedaj banke in kazinoji prepovedani v SL. Čeprav imamo občutek, da SL in realni svet nimata nikakršne povezave, se seveda o tem motimo. Za SL veljajo zelo stroga pravila. Če ukrademo stvar v SL, je isto, kot bi jo ukradli v resnici ali če povzročimo kakšno namerno škodo. Če nas oškodovani prijavi, se lahko kaj hitro znajdemo na sodišču.



Slika 18: Bankir in njegova banka v SL

SL ima veliko prednost v tem, da ko enkrat vstopimo, je naša meja domišljija. Ne potrebujemo letala in denarja, da obiščemo eno izmed najlepših otočij na svetu. Ne potrebujemo časovnega stroja, da se vrnemo v antično kulturo in si ogledamo antično mesto (slika 18). Ne potrebujemo mikroskopa, da si ogledamo sestavo človeške celice itd.



Slika 19: Grška akropola v SL - GreeceOfficial (97, 132, 49)

Svoj avatar lahko oblikujemo tako, da sploh nismo več podobni človeku (slika 20). Lahko se preoblečemo v svoj najljubši lik iz filma Vojne zvezd in raziskujemo virtualni svet. Torej ni pomembno kdo si, katere narodnosti si in kaj znaš v realnem življenju. Pomembno je, kaj si v SL. Kaj hitro pa se lahko zgodi tudi to, da postanemo odvisni od virtualnega življenja, kar pa ni namen nikogar. Zato je pomembno obdržati vez z realnim življenjem in pravilno povezovati virtualno in realno življenje.



Slika 20: Raznolikost avatarjev v SL

Tudi podnebje v SL poskuša posnemati realno stanje. Narejeno je tako, da se jutranja zarja, dan in noč pojavljajo tako kot v pravem življenju. Tudi sončni vzhod in zahod sta zelo prepričljiva pa seveda luna na jasnem večernem nebu (slika 21, 22).



Slika 21: Noč v SL



Slika 22: Dan v SL

Mnogim je čudno, da nekdo živi drugo življenje. Dejansko bomo čez čas na določen način prisiljeni uporabljati virtualne svetove in jih povezovati z našim vsakdanjikom. Tako, kot smo danes „prisiljeni“ uporabljati, TV-sprejemnik, računalnik, internet in telefone GSM, bomo v bližnji prihodnosti uporabljali virtualne svetove.

2.5 Uporabniški vmesnik

Okolje Secon Life za povezavo med uporabnikom in strežnikom uporablja uporabniški vmesnik. Na pogled nas spominja na okno kakšne internetne igre (slika 23).



Slika 23: Uporabniški vmesnik

V zgornjem desnem kotu so izpisani trenutni podatki o stanju in splošni napotki za lažjo uporabo. V spodnjem delu je prijavitni obrazec ter gumbi New Account, Preferences, Connect in Quit. Za ustvarjanje novega računa služi gumb New Account. Odpre se spletna stran, na kateri ustvarite uporabniški račun. Če pa ga že imate, preprosto vtipkate svoje podatke v spodnja okenca in se povežete s pritiskom na gumb Connect. Za zahtevnejše uporabnike pa je tukaj še gumb Preferences, kjer si lahko uporabniški vmesnik priredite po svoji volji in zmogljivostih vašega računalnika. Gumb Quit izklopi uporabniško okno.

Ko se povežemo, se nam odpre nov uporabniški vmesnik. Na sredini spremljamo dogajanje, ustvarjamo, se sprehajamo, raziskujemo, komuniciramo ... V spodnjem delu je priročni meni z najbolj pogostimi akcijami (slika 24). Med te spadajo:

- Communicate – okno za komunikacijo na daljavo
- Chat – vklop in izklop pogovora
- Fly/Stop Flying – vklop in izklop letenja
- Snapshot – posnetek trenutnega okna
- Search – iskaje

A. Kopic, K. Belavic,: Predstavitev Šolskega centra Velenje v virtualnem svetu Second Life
 Raz. nal., ŠC Velenje, Poklicna in tehniška elektro in računalniška šola, 2008

- Build – okno za grajenje objektov
- Mini Map – vklop in izklop manjše mape v zgornjem desnem kotu
- Map – velika mapa celotne mreže Second Lifea
- Inventory – shramba osebnih stvari

V zgornjem delu je splošen meni, ki ga je večina uporabnikov takšnih in drugačnih aplikacij že vajena. Ta ponuja ogromno možnosti in uporabniške svobode.

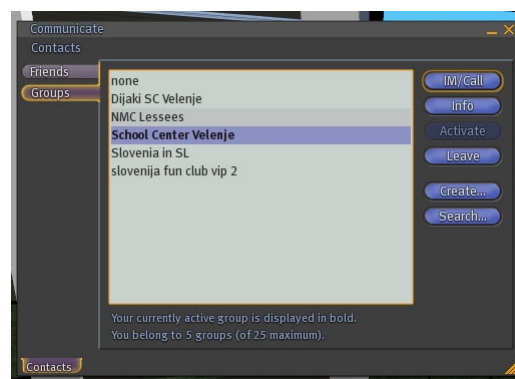


Slika 24: Pogled po mreži SL

Eden od temeljev Second Lifea je realno-časovna komunikacija. Tako lahko v lastno skupino dodajamo svoje prijatelje in se z njimi pogovorimo ali pa se pridružimo skupini in tam poklepetamo z množico ljudi, ki jo ženejo skupni interesi. Svojim prijateljem lahko tudi pošljemo povabila, ki vsebujejo lokacijo, kjer se nahajamo. Če prijatelj sprejme takšno vabilo, ga samodejno teleportira ravno pred nas (slika). Second Life podpira tudi možnost pogovora preko mikrofona. In to ne samo dveh oseb na enkrat, ampak celotne skupine (slika 26).

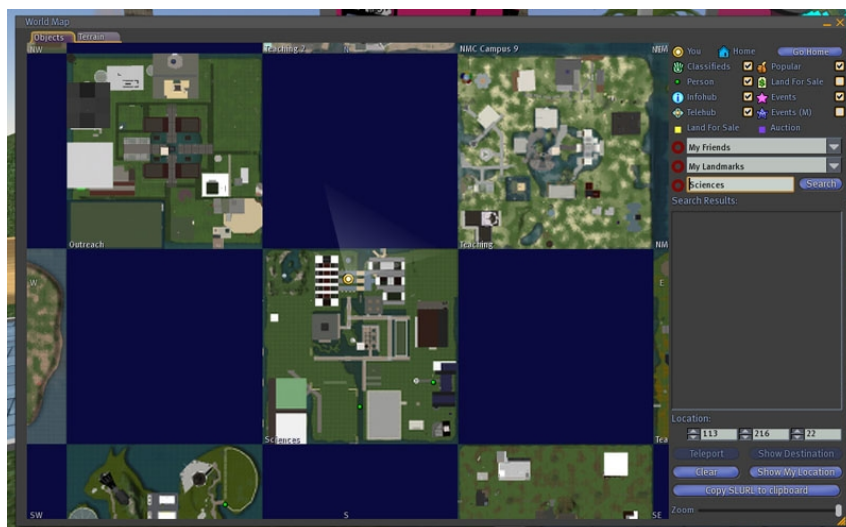


Slika 25: Okno s prijatelji



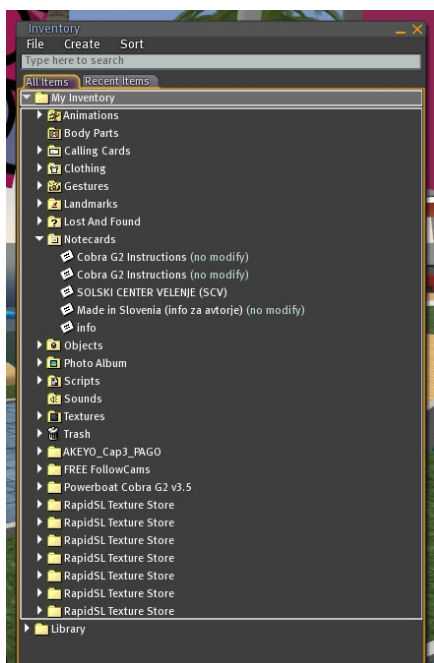
Slika 26: Okno s skupinami

Za splošen pregled lokacij Second Lifea je na voljo mapa, ki s ptičje perspektive pokaže prav vsak otok in podrobnosti na njem. Vsake toliko časa se slike otokov posodobijo. Tako da se ne moremo zanašati na rezultate, ki jih dobimo. Ti so lahko že stari kakšen teden ali še več. Je pa vsekakor uporabna pri specifičnem iskanju (slika 27).



Slika 27: Mapa in otoki v SL

V Second Lifeu pa ima tudi vsak uporabnik svojo „shrambo“ (angl. inventory), v katerem so shranjeni vsi predmeti, ki jih ima v lasti. Nekaj osnovnih predmetov dobi že vsak uporabnik ob prvi vključitvi v SL. Ostale si nabira z obiskovanjem virtualnega sveta. V inventoryju najdemo stvari, kot so animacije, izkaznice prijateljev, oblačila, zaznamke lokacij, izgubljene in najdene predmete, besedilne datoteke, objekte, foto album, teksture, skripte ... (slika 28).



Slika 28: Shramba osebnih stvari

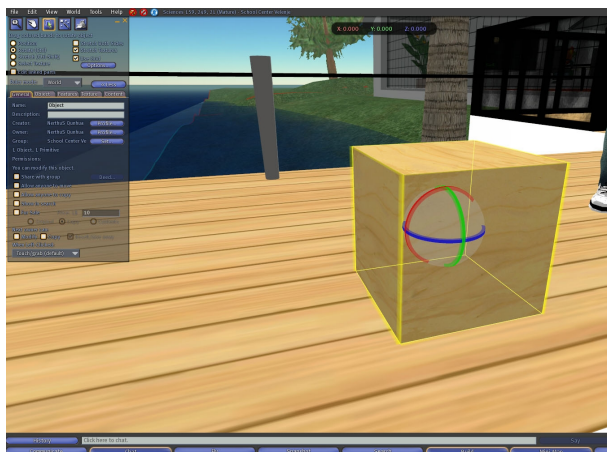
2.5.1 Uporabniški vmesnik za gradnjo

Ker Second Life ponuja toliko uporabniške svobode da lahko izdelujete tudi lastne objekte, vsebuje tudi vmesnik za gradnjo le-teh (slika 29). Večina 3D-oblikovalcev ga bo hitro spoznala in se ga zlahka navadila. Seveda ne moremo pričakovati, da bi z njim izdelali vrhunške 3D-objekte. Je pa dovolj sposoben, da bo zadovoljil navadnega uporabnika. Ponuja nam nekaj osnovnih geometrijskih teles, s katerimi lahko poljubno razpolagamo in jih združujemo. Spreminjamo jim lahko velikost pozicijo, rotacijo, barvo, teksturo ...

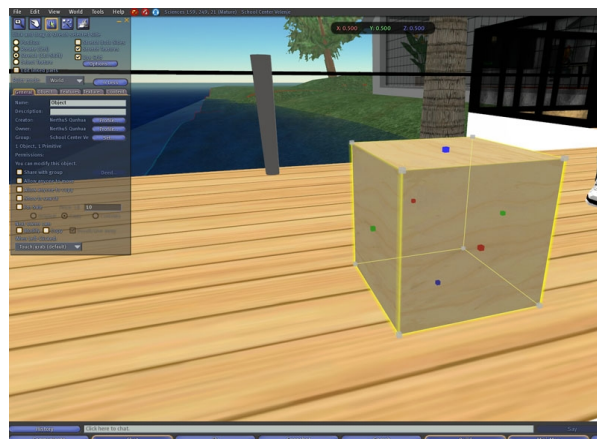


Slika 29: Pogled na vmesnik za gradnjo

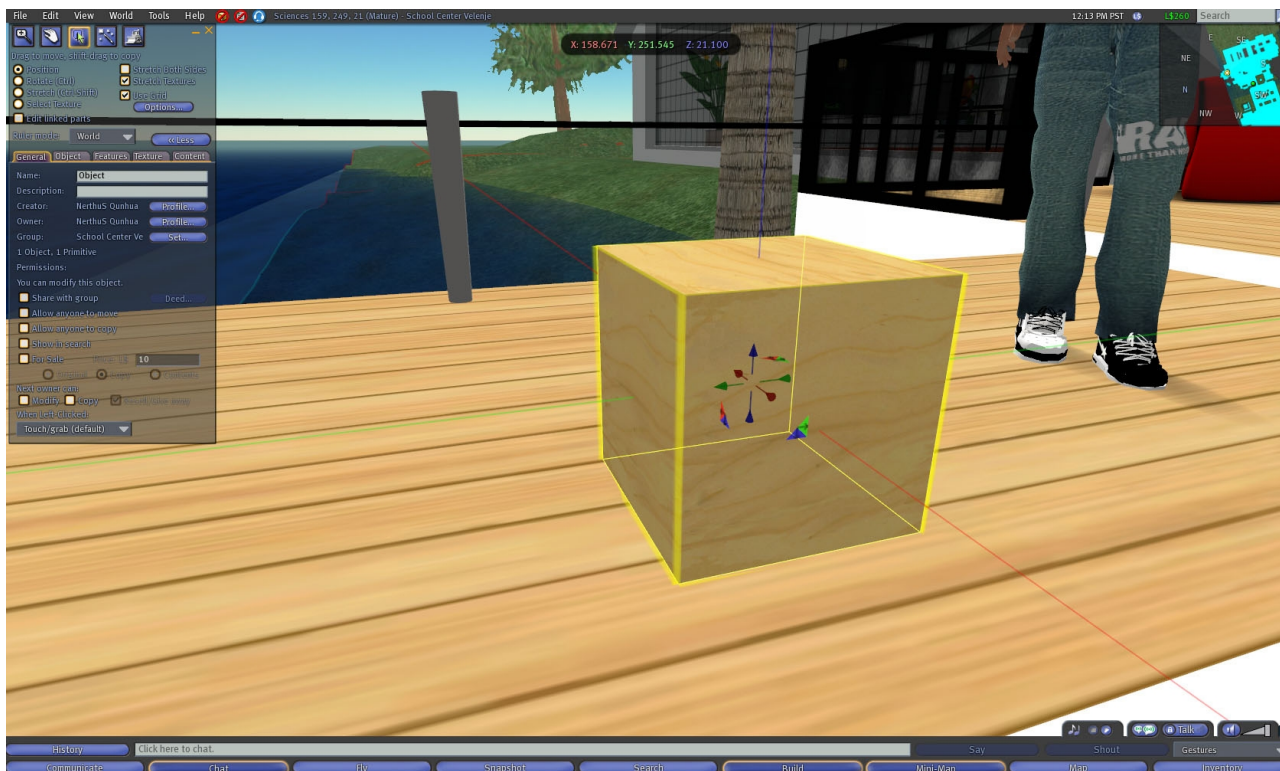
Že po samem delovanju ga lahko primerjamo z aplikacijami za 3D-modeliranje, saj ponuja značilno orientacijo objektov (slika 30, 31, 32). Velika prednost gradnje v Second Lifeu je ta, da vse poteka realno časovno. Ko postavimo objekt, lahko takoj vidimo, kako se bo podal k okolici, kakšno barvo naj uporabimo itd.



Slika 30: Rotacija predmeta



Slika 31: Skaliranje objekta



Slika 32: Premikanje objekta

Prav tako lahko Second Life povežemo s samostojnimi 3D-programi. Iz teh izvozimo tako imenovano UV-sliko, ki si glede na barve zapolni obliko objekta. To sliko uvozimo v Second Life. Vendar pa so vse naše izkušnje s tem še zaenkrat zelo slabe. Namreč prišlo je do popačenja objektov, včasih celo do take mere, da objekt ni bil prepoznaven.

Podprti so naslednji programi:

Brezplačni:

- Art of illusion
- Blender
- Plopp
- Wings 3D
- POV-Ray

Plačljivi:

- Archipelis Designer (Archipelis)
- Amorphium (Electric Image)
- AC3D (invis)
- Moment of Inspiration
- Silo (Nevercenter)
- Zbrush (Pixologic)
- Lightwave (Newtek)
- Rhinoceros (McNeel)
- trueSpace (Caligari)

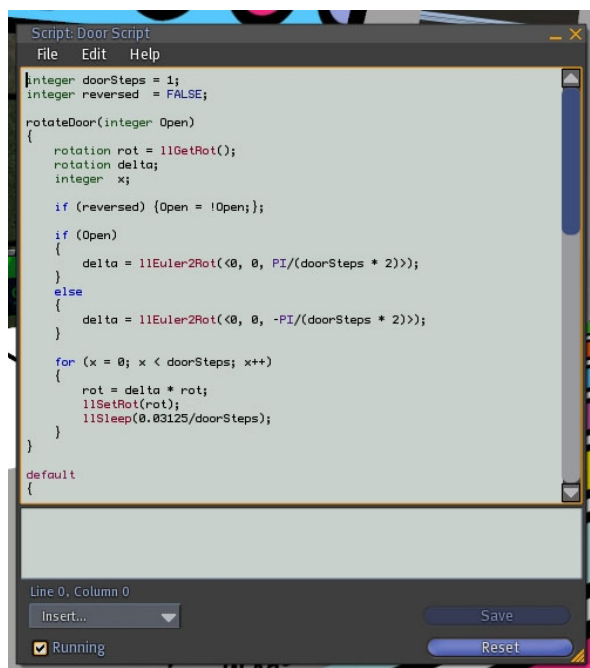
- Softimage XSI (Avid)
- Modo 301 (Luxology)
- Mudbox (Skymatter)
- Carrara (Daz)
- Cinema 4D
- Maya (Autodesk/Wavefront)
- 3d Studio Max (Autodesk)

Ostalo:

- MilkShape 3D
- Hexagon 2 (DAZ Productions)
- Google SketchUp
- Ayam

2.5.2 Uporabniški vmesnik za programiranje

Prav tak lahko objektom dodajamo akcije. Zato Second Life uporablja svoj programski jezik ki ga imenujejo Linden Script Language – LSL. Je nakakšna mešanica programskega jezika java in C++ (slika 33).



```
Script: Door Script
File Edit Help

integer doorSteps = 1;
integer reversed = FALSE;

rotateDoor(integer Open)
{
    rotation rot = llGetRot();
    rotation delta;
    integer x;

    if (reversed) {Open = !Open;};

    if (Open)
    {
        delta = llEuler2Rot(<0, 0, PI/(doorSteps * 2)>);
    }
    else
    {
        delta = llEuler2Rot(<0, 0, -PI/(doorSteps * 2)>);
    }

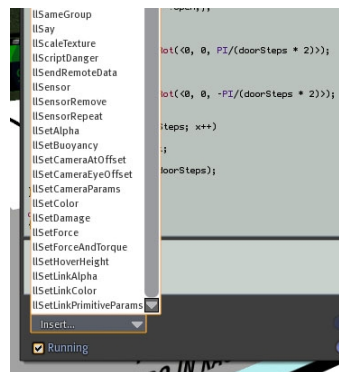
    for (x = 0; x < doorSteps; x++)
    {
        rot = delta * rot;
        llSetRot(rot);
        llSleep(0.03125/doorSteps);
    }
}

default
{
}
```

Slika 33: Pogled na vmesnik za programiranje

Da bi bili dobite pravo predstavo o moči tega programskega jezika, naj vam povemo, da je vse, kar vidite v Second Lifeu narejeno s tem jezikom. Torej vsaka malenkost lahko vsebuje na stotine vrstic kode, ki lahko spremenijo celotno območje ali pa vplivajo na uporabnike (seveda v pozitivnem smislu). Torej LSL omogoča kontrolo nad objekti in definira obnašanje le-teh, lahko tudi definira obnašanje oseb. Z njim lahko ustvarjamo tudi mini igre in programe. Za vse to je na voljo okoli 400 funkcij, ki skrbijo za interakcijo z objekti in osebami, in 34 dogodkov (Events).

Dogodki so na primer gibanje (angl. move), časovnik (angl. timer), dotik (angl. touch) ... Da ne bi prišlo do medsebojnih motenj z različnimi dogodki, se uporablja sistem „prvi najprej“ (angl. first in, first out – FIFO), (slika 34).



Slika 34: Nabor ukazov

2.6 Ekonomija

Nekatera večja podjetja že s pridom izkoriščajo SL kot dodatek k svojemu podjetju ali dejavnosti. Za podjetja veljajo tudi določene zapovedi za katere ni nujno, da veljajo tudi v realnem svetu. Uspešna podjetja v SL se zavedajo drugačnosti poslovanja. Naj vam naštejemo nekaj podrobnosti ki, naj bi jih poznal vsak podjetnik, ki vstopa v SL.

2.6.1 Second Life ≠ realno življenje

Vzorci obnašanja v SL so tako zelo različni in posebni, da se jih ne da primerjati z realnim življenjem (slika 35). Zaradi tega tudi ne delujejo mnogi uveljavljeni poslovni in marketinški modeli. Ko podjetje vstopi v SL mora poznati značilnosti virtualnega sveta in se znova dokazati svojim strankam in uporabnikom.



Slika 35: Primerjava SL in Real life

2.6.2 Second Life ≠ splet

Uporabniki ne zahajajo v SL zato da bi prejeli veliko informacij, ampak da preprosto tam živijo drugo življenje (slika 36). To je večkrat problem, ko podjetja skorajda kopirajo svojo podatkovno bazo informacij v SL in na ta način zmedejo uporabnika ali ga celo odženejo. Tudi spletno razmerje med zasebnostjo in vrednostjo, ki jo dobi uporabnik v SL je drugačno. Zato ne moremo pričakovati, da bodo uporabniki hodili v SL iskat podatke o vašem podjetju.



Slika 36: Primerjava SL in www

2.6.3 V Second Lifu se ne da enostavno obogatiti

Za uspeh in bogastvo v SL je treba misliti na ogromno stvari. Že zaradi velike konkurence in zelo izenačenih pogojev mora podjetje storiti ogromno, da se dokaže in prikupi uporabniku (slika 37). Zato ni narobe, če rečemo, da podjetje v SL zahteva ravno toliko truda kot pravo podjetje.



Slika 37: Primerjava SL in bogastvo

2.6.4 Razvoj Second Lifa nam ni znan

Virtualni svetovi so še na začetku svojega pohoda. Zato ne moremo predvideti, kakšni bodo v prihodnosti in kako bodo delovali (slika 38). Potrebno se je zavedati, da se mu bo treba prilagajati in včasih kakšno stvar celo opustiti, da do izraza pride novejša.



Slika 38: Neznana prihodnost

2.6.5 Za podjetje je koristno drugo življenje

Zame in za moje podjetje je koristno, če začnem živeti drugo življenje (slika 39). Po obdobju eksperimentiranja z virtualnimi svetovi, bodo le-ti postali del našega vsakdanjika tako kot danes internet in mobilni telefoni. Preko njega bomo ustvarjali nove vezi in opravljali obveznosti. Zato bodo podjetja, ki bodo že sedaj vstopila v stik z virtualnimi svetovi, v prednosti pred ostalimi. Nekateri jemljejo to zelo resno in v virtualni razvoj vlagajo ogromno denarja.



Slika 39: Avatar Alja iz podjetja Artesia

Pri vsem tem pa se v SL pretakajo velike količine denarja, ki ga upravljajo uporabniki. SL uporablja svojo valuto, ki jo nadzoruje LVCE - Lindex Virtual Currency Exchange, valut se imenuje lindenški dolar ali L\$. Uporabniki so ga sprejeli kot čisto pravi denar. O tem kažejo tudi podatki o porabi L\$. Na dan se porabi, zamenja ali kupi okoli L\$370.000.000. Preračunano v € je to okoli 900.000 €, kar je za virtualni svet ogromno. Na uradni spletni strani: http://secondlife.com/whatis/economy_stats.php (7. 3. 2008) so objavljeni tekoči podatki o vsem, kar se tiče ekonomije v SL (slika 40).

Linden Dollars						
Total L\$ Supply (L\$): 4,524,860,648						
Estimated In World Business Owners						
Unique Users with Positive Monthly Linden Dollar Flow (PMLF) ²						
USD Equivalent PMLF	September 2007	October 2007	November 2007	December 2007	January 2008	February 2008
< \$10 USD	23,336	24,132	25,591	26,922	28,711	28,896
\$10 to \$50 USD	12,811	15,213	14,156	14,618	16,417	16,212
\$50 to \$100 USD	3,001	3,528	3,145	3,156	3,740	3,465
\$100 to \$200 USD	2,131	2,477	2,210	2,237	2,436	2,357
\$200 to \$500 USD	1,814	1,984	1,848	1,971	2,115	1,981
\$500 to \$1,000 USD	683	872	820	830	863	861
\$1,000 to \$2,000 USD	432	473	484	462	464	513
\$2,000 to \$5,000 USD	285	320	297	324	333	307
> \$5,000 USD	138	157	154	158	156	155
Total Unique Users with PMLF	44,631	49,156	48,705	50,678	55,235	54,747

Slika 40: Podatki o zapravljenih L\$

2.7 Zabava

Možnosti in priložnosti za zabavo je v SL je ogromno. Uporabniki so si domislili in postavili marsikaj s katerim si lahko uporabnik krajša čas. Največ je seveda plesnih zabav. Te so zelo dobro obiskane, najbrž tudi zaradi dejstva, da glasbo vrtijo pravi DJ-ji in nekateri so v realnem življenju zelo priznani. Dogaja se tudi, da nastopajo celo glasbene skupine (slika 41). Lahko se udeležimo tudi kakšnega tekmovanja, in sicer na temo, kdo je najlepše oblečen na zabavi, ali kdo ima lepšo frizuro, ali kdo najlepše pleše itd.

Zabavati se je možno tudi drugače. Ko vstopimo v mrežo SL, nas obkrožajo vsakdanje stvari s katerimi si tudi v realnem življenju krajšamo čas. Tako lahko na primer gremo smučat, plavat, vozit dirkalni avto, deskat, igrat različne timske športe itd. Skratka stvari za zabavo je ogromno.



Slika 41: Nastop skupine U2

Seveda je zabava tudi eden večjih razlogov, zakaj se bo uporabnik vračal na neko mesto. Če bo uporabniku všeč tisto, kar lahko počne na vašem zemljišču, ga bo to prepričalo v ponovni obisk. Prav zaradi tega lahko v SL tudi najdemo veliko zabave. Skoraj vsak lastnik ima že postavljeno plesišče ali pa vsaj neke predmete, s katerimi se lahko zabavamo. Včasih je dovolj že dobra glasba in doživetje ugodja je mnogo večje (slika 42).

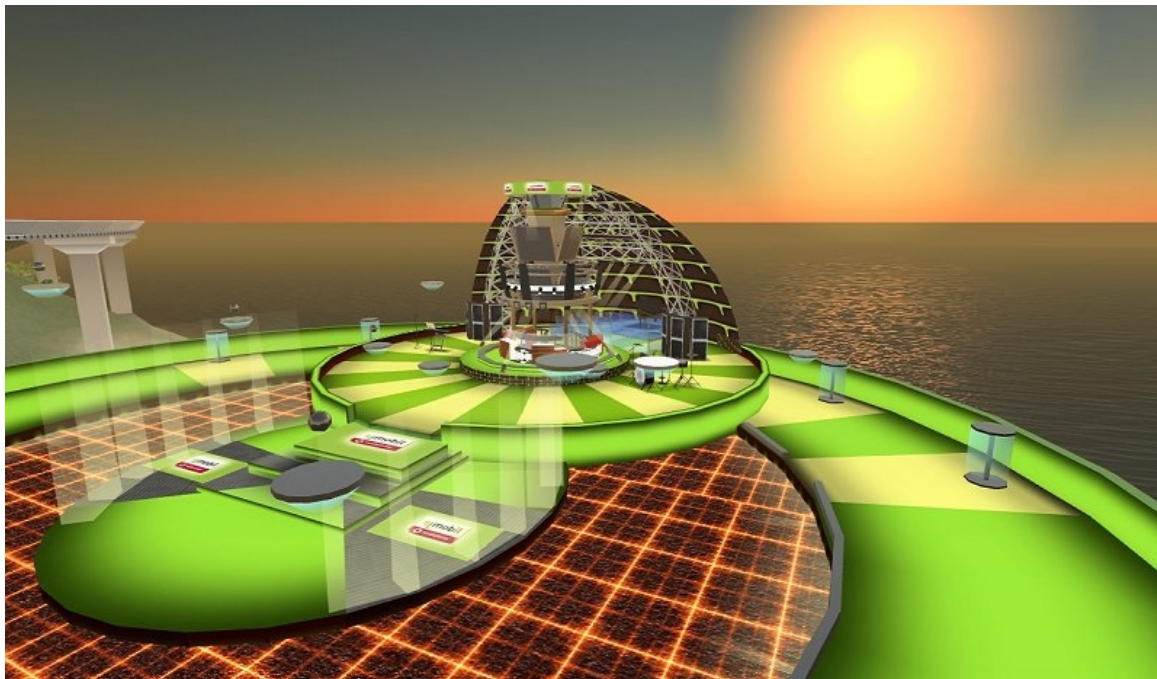


Slika 42: Zabava s pravim DJ-jem

A. Kopic, K. Belavic,: Predstavitev Šolskega centra Velenje v virtualnem svetu Second Life

Raz. nal., ŠC Velenje, Poklicna in tehniška elektro in računalniška šola, 2008

Kot primer vam lahko omenimo otok Simobil na otoku Slovenia (58, 227, 24), (slika 43). Kar nekajkrat so že gostili znane slovenske DJ-je, ki so privabili mnogo oboževalcev dobre glasbe.



Slika 43: Plesišče na otoku Simobil

Če obiščete otočje Bora Bora (133, 13, 21), vam nudijo deskanje na vodi, vožnjo s skuterjem po vodi in letenje z zmajem. Povabite lahko še prijatelje in se skupaj zabavate (slika 44).



Slika 44: Deskanje na vodi na otočju Bora bora

A. Kopic, K. Belavic,: Predstavitev Šolskega centra Velenje v virtualnem svetu Second Life

Raz. nal., ŠC Velenje, Poklicna in tehniška elektro in računalniška šola, 2008

Pred kratkim pa smo se lahko uporabniki na otoku Corporate Island (51, 203, 22) udeležili tudi virtualne premiere filma *Petelinji zajtrk* (slika 45). Tudi drugje v SL obstajajo kino dvorane, ki predvajajo filme, ki se hkrati predvajajo tudi v pravih kino dvoranah.



Slika 45: Premiera filma Petelinji zajtrk

Torej načinov za zabavo je mnogo. Samo poiskati jih je potrebno. Nekaterim je na žalost zabava tudi to, da iščejo možnosti, kako bi lahko komu škodovali ali naredili nekaj virtualne škode.

2.8 Slovenska podjetja, ustanove, društva in druge organizacije v SL

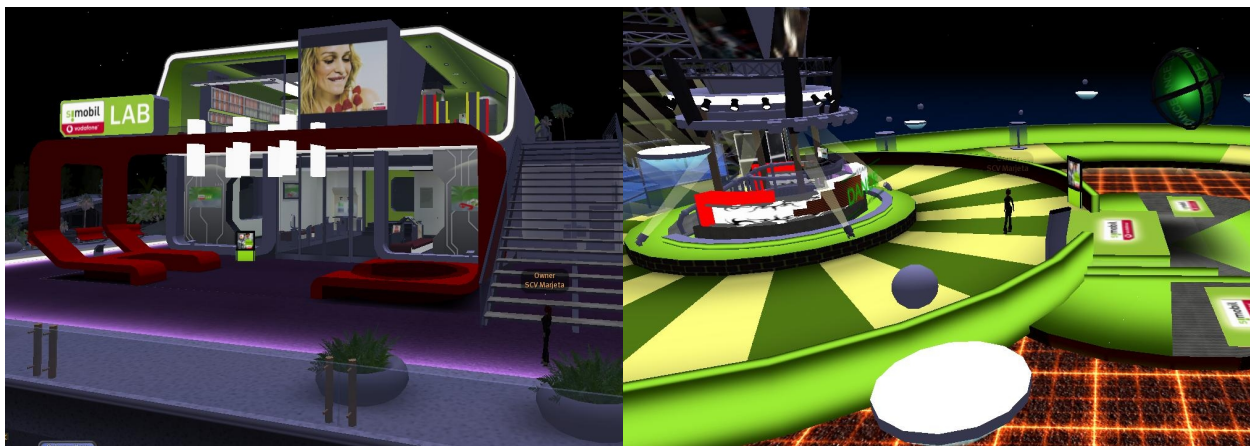
Čeprav se je aktivnost podjetij v SL po svetu (leta 2003) razširila že dokaj zgodaj po njegovih prvih večjih uspehih (2005 – 2006), so se slovenska podjetja za takšne korake začela odločati šele pred kratkim oz. jih veliko še ni povsem prepričana v smiselnost takšnega podviga. Predvsem za manjša podjetja lahko verjetno oviro predstavljajo tudi relativno visoki stroški, ki jih vključevanje v SL za podjetje prinese. Kljub temu bi morala večjo skrb za takšno podjetje predstavljati sama vsebina in tematika njihove virtualne podružnice ter dodana vrednost, ki jo lahko v zameno za obisk in zanimanje prebivalcev ponudijo skupnosti. Znani so mnogi primeri, ko so podjetja kljub velikim ambicijam in denarnemu vložku svoje delovanje v SL morala prekiniti, ker se jim vložena sredstva niso niti približno povrnila v nobenem vidiku poslovanja. Za večino takšnih primerov gre kriviti napačno izbrano politiko delovanja podjetja v SL, saj velikokrat gradijo za uporabnike nezanimive objekte in jim tam ne nudijo nobenih zanimivih vsebin ali dogodkov. Vzrok za takšne primere so tudi nestrokovni izvajalci del, ki so velikokrat nepodkovani v poznavanju ozadja SL in izkoriščanju njegovih potencialov za podjetja in organizacije.

Menimo, da je prav pomanjkanje pravih strokovnjakov za to področje tudi v Sloveniji vzrok za zadržanost večine slovenskih podjetij, ki bi lahko s svojimi dejavnostmi vstopila v SL. Kljub temu so se nekatera že odločila za takšen korak in s tem prebila led na tem področju v Sloveniji. Spodaj je navedena večina le-teh.

2.8.1 Si.Mobil - Vodafone

Si.Mobil - Vodafone (Slovenia/88/178/22) je bilo prvo slovensko podjetje, ki je v SL odprlo svoj virtualni otok (24. 08. 2007). Na njem lahko obiskovalci prisluhnejo sodobni elektronski glasbi, ki jo za njih vrti znani DJ Sylvain, občasno pa v t. i. Areni (slika 47) nastopajo tudi nekateri drugi svetovno znani DJ-ji.

Poleg glasbeno-plesnega prostora Arena na otoku najdemo tudi futuristično oblikovan skupek zgradb, imenovan Si.mobil – Vodafone LAB (slika 46), kjer so predstavljeni telefoni iz njihove ponudbe ter aktualne akcije njihovih ponudb. Manjši del ozemlja na otoku je namenjen tudi uporabnikom, ki želijo vaditi modeliranje in programiranje in je tako prilagojen v peskovnik (angl. sandbox), kjer je omogočeno grajenje. Otok krasi tudi steza, po kateri lebdi plovilo, ki je namenjeno ogledu otoka, vendar je le-to na žalost praktično neuporabno zaradi slabe izvedbe in je zanimivo le redko kateremu uporabniku. Zanimiva je tudi možnost pošiljanja brezplačnih SMS sporočil na za to namenjenih lokacijah. Otok spada v regijo Slovenia, ki je v lasti Si.Mobila in jo sestavljajo trije takšni otoki. Gradbena in ostala dela je za Si.Mobil opravilo podjetje FM Virtual (http://www.futuristing.com/sl/fm_virtual, 12. 3. 2008).



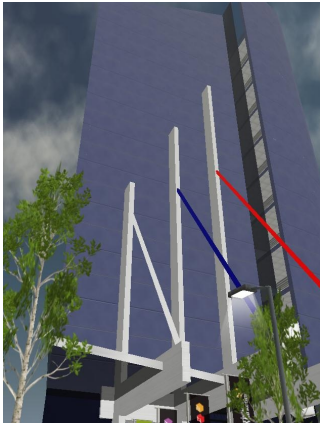
Slika 46: Si.mobil – Vodafone LAB

Slika 47: Si.mobil – Vodafone Arena

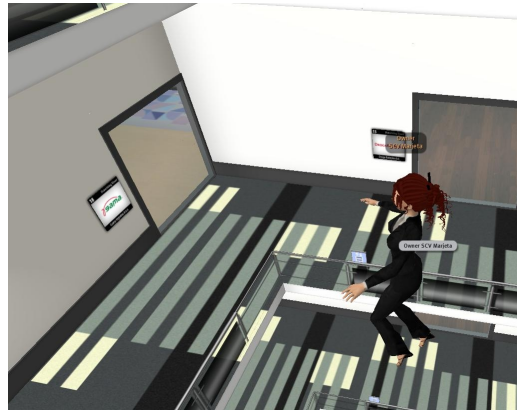
2.8.2 FM Virtual

FM Virtual (FMV) je po lastnih navedbah prvo slovensko podjetje, ki se ukvarja z razvojem predstavitev, objektov in storitev v SL. Ekipo, odgovorno za SL, sestavljajo 3D-oblikovalci in programerji in naročnikom nudijo zakup virtualnih otokov, izdelavo 3D-objektov in aplikacij v virtualnem okolju SL. V letih 2007 in 2008 so sodelovali pri številnih projektih s slovenskimi podjetji:

- Futuristing Tower: Na zunaj dokaj estetsko oblikovan (slika 48) stolp, t. i. copy-paste objektov (kopiranih in na novo uporabljenih istih oblik), kjer ima 60 slovenskih podjetij majhne pisarne brez praktične uporabnosti (slika 49). Le-te je podjetje FM Virtual delilo kot novoletna darila večjim slovenskim podjetjem v decembru 2007, verjetno z namenom, da bi katero od njih prepričalo v razširitev svojega poslovanja oz. oglaševanja v SL. Če upoštevamo, da je kompleks skoraj vedno prazen in za uporabnike nezanimiv, lahko trdimo, da jim to vsekakor ni uspelo. Ta projekt je tipičen primer že prej omenjene zgrešene politike delovanja v SL in je verjetno imel ravno obratni učinek od zelenega in je SL-ju naredil prej negativno kot pa pozitivno promocijo med slovenskimi podjetji. Kljub temu so pri FMV poskrbeli za medijsko pozornost ob njegovi otvoritvi tako, da je bolj kot promociji sodelujočih podjetij služil promociji samega FMV med trenutno še v tem pogledu nerazgledani slovenski javnosti.
- Si.Mobil – Vodafone otok
- Toyota Adria: Manjši projekt, kjer so za namene oglaševanja pripravili 20 velikih plakatov z reklamo za Toyotino novo akcijo financiranja vozil (slika 50).



Slika 48: Zunanost Futuristic Tower zgradbe



Slika 49: Notranost Futuristic Tower zgradbe



Slika 50: Virtualni plakat z reklamo za Toyotino akcijo

2.8.3 Artesia

Artesia¹² je slovenska skupina, ki jo sestavlja ekipa strokovnjakov s področja socialnih mrež, virtualnih skupnosti, projektnega vodenja in IT-platfom. Njihov cilj je povečati dodano vrednost virtualnih skupnosti tako za uporabnike kot za podjetja, ki te skupnosti postavljajo.

Pri gradnji skupnosti uporabnikov se zanašajo na lastno metodologijo ARVICO™, ki predstavlja sintezo akademskih dognanj o virtualnih skupnostih, definicije dodanih vrednosti skupnosti za udeležence in krovne organizacije iz lastnih izkušenj pri postavljanju skupnosti.

Za svoj poslovni načrt, v katerem opisujejo, kako Artesia pomaga podjetjem in organizacijam pri prehodu v „dobo skupnosti uporabnikov“ in kako se pripravljajo na transformacijo klasičnih storitev, ki jo bo ta doba prinesla, so v decembru 2007 prejeli drugo nagrado na natečaju za „Najboljši poslovni načrt 2007“.

S svojim znanjem in izkušnjami so tudi nam v času raziskovanja in gradnje večkrat pomagali z nasveti. Obiščemo jih lahko v virtualni pisarni (slika 51), ki jo imajo v SL na otoku Silicon City (artesia.si, Silicon City (214, 156, 28)).



Slika 51: Vhod v virtualno pisarno zavoda Artesia

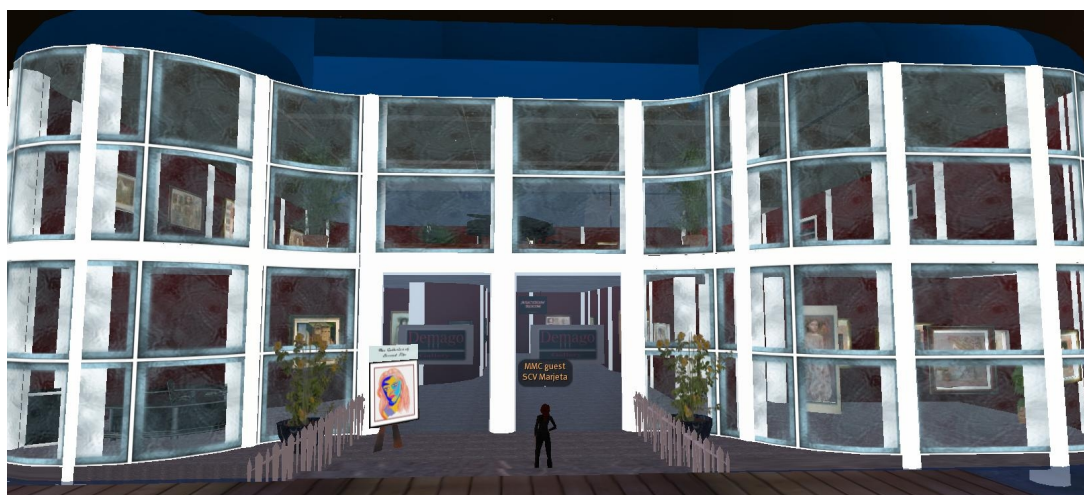
12 <http://www.artesia.si/>, 10. 12. 2007

2.8.4 Demago Galerija

Demago¹³ je podjetje, ki se ukvarja s trženjem likovnih del slovenskih in tujih priznanih avtorjev. Leta 2001 so odprli atelje za uokvirjanje. V tem času so si pridobili zaupanje številnih zadovoljnih slikarjev in zvestih strank. Kot prva slovenska galerija so s sodobnim načinom (spletna galerija, TV in radijska dražba likovnih del) umetnost približali širši množici ljudi. V septembru leta 2007 pa so svojo ponudbo ljudem predstavili tudi v SL, in sicer v prvi slovenski virtualni galeriji (slika 53), ki se nahaja na otoku Dicycla (Dicycla,128/128/0). Ob pogovoru z avatarjem Lukom Dayafterjem (slika 52), ki je lastnik galerije, smo izvedeli, da v galeriji prirejajo razstave likovnih umetnikov, avkcije in tudi mesečne koncerte. Čeprav je zaenkrat v virtualni galeriji mogoče kupiti samo virtualne umetnine in ne tudi pravih, resničnih, predstavlja Demago Galerija zelo lep primer podjetja, ki se je dobro znašlo v SL in uspelo izkoristiti njegove prednosti.



Slika 52: Ob obisku galerije smo srečali avatarja, ki z njo upravlja in se z njim pogovorili



Slika 53: Zunanost Demago Galerije

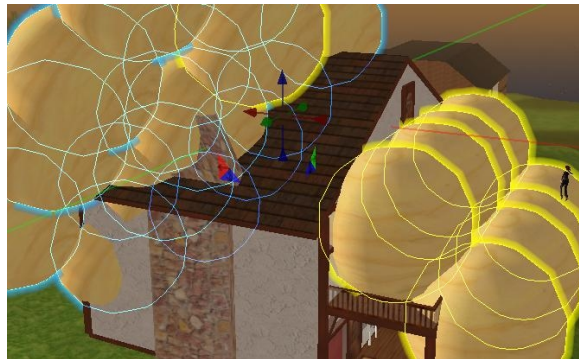
¹³ <http://demago.si/>, 10. 12. 2007

2.8.5 Razstavní paviljon o evropskih pešpoteh

Je preprosta hiša (slika 55) v SL na otoku Del Mar (Del Mar, 46/134/24), kjer najdemo številne slike, opise in drug material, ki opisuje dve slovenski pešpoti, ki sta tudi uradni evropski pešpoti, in sicer traso E6 in E7. Lastnik ozemlja s paviljonom je Komisija za evropske pešpoti¹⁴ v Sloveniji, (KEUPS) z njo pa upravlja avatar z imenom Jano Debevec, ki pa v času našega obiska ni bil prisoten. Poleg opisov raznih pešpoti v Sloveniji najdemo v hiši še predstaviten material o pravilni nordijski hoji, utrinke s pohodov in panoje s prikazanimi spletnimi stranmi s podobno vsebino. Čeprav je sama ideja o približanju takšnih vsebin zainteresiranim tudi preko SL zelo dobra, je potrebno omeniti, da je izdelava t. i. paviljona skrajno amaterska in tudi vsebine tako rekoč razmetane po prostoru brez določene smiselne razporeditve. Ob obisku smo odkrili tudi, da parcela ni zaščitená pred prosto gradnjo obiskovalcev. Nevedni ali zlonamerni uporabniki lahko s svojimi objekti spremenijo videz njihove predstavitve (slika 54).



Slika 55: Zunanost paviljona

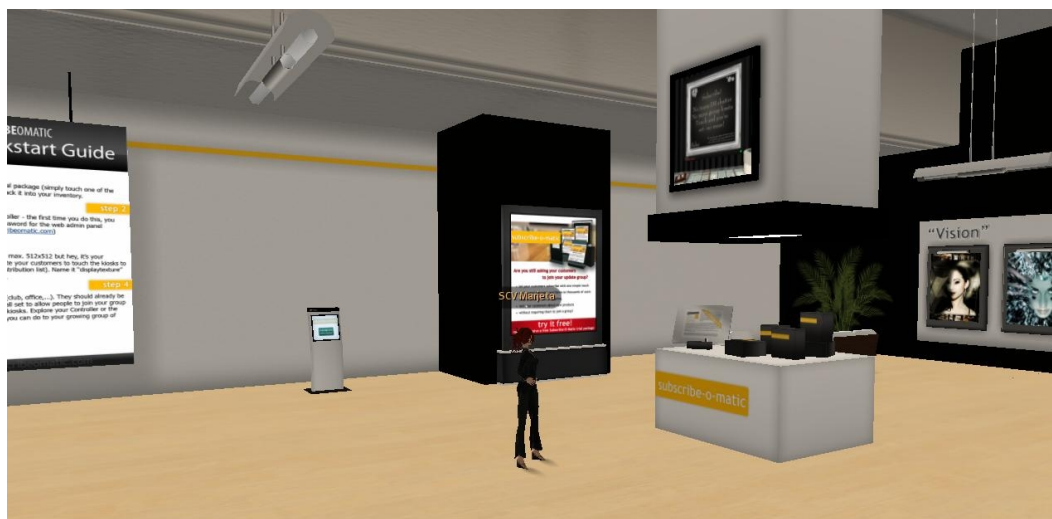


Slika 54: Omogočanje grajenja vsakemu obiskovalcu na nezaščiteni parceli je lahko nevarno

14 <http://eupoti.com/>, 10. 12. 2007

2.8.6 Synthetik

Je slovensko podjetje, ki se ukvarja z izdelavo programskih rešitev za Second Life. Njihov najbolj uspešen izdelek je sistem za obveščanje večjih skupin uporabnikov, imenovan Subscribe-O-Matic. V SL imajo svojo pisarno (slika 56) na otoku Glenn, 24/96/28. V njej lahko dobite poizkusno različico sistema Subscribe-O-Matic in informacije o njegovem delovanju in načinu uporabe.



Slika 56: Pisarna podjetja Synthetik

2.8.7 Plečnikov parlament

Plečnikov parlament ali Katedrala svobode (Artists Island, 78/52/22) je koncept oz. načrt za nov slovenski parlament, ki ga je zasnoval znani slovenski arhitekt Jože Plečnik leta 1947. Nad masivno zasnovanim stavbnim telesom naj bi se dvigala visoka stožčasta kupola.



Slika 57: Znamenita kupola, ki je upodobljena tudi na slovenskem kovancu za 0,1€



Slika 58: Obiskovalka si ogleduje fotografije Postojnske jame v notranjosti Plečnikovega parlamenta

Projekt sicer ni bil realiziran zaradi težav s financami, vendar se je skupina ustvarjalcev odločila Plečnikovo vizijo udejanjiti v SL. Tako je nastal virtualni Plečnikov parlament (slika 57) na otoku Artists Island, kjer se prirejajo družabni dogodki kulturne, zabavne, izobraževalne in druge narave. V notranjosti (slika 58), ki se deli na štiri etaže, so izobešeni plakati s fotografijami, ki predstavljajo Slovenijo in nekatera umetniška dela.

2.8.8 Club Elegance

Club Elegance (Thirlmere, 56/61/22) je virtualni salon pohištva, kjer najdemo vso opremo za naš virtualni dom in vrt. Večino pohištva in opreme, ki je naprodaj, lahko kar tam tudi preizkusimo (slika 59) in se tako lažje odločimo za nakup. Pred stavbo je na vodi postavljena prijetna terasa, ki večkrat služi tudi kot plesišče ob družabnih dogodkih in zabavah, ki jih prirejajo lastniki. Velja še omeniti, da je bil Club Elegance edina med obiskanimi slovenskimi lokacijami v SL, ki je ob obisku na svojem ozemlju imela prisotnih več kot 5 obiskovalcev. Le-ti so sicer tam bili večinoma zaradi „camping“ mest (skupek objektov in animacij, ki obiskovalcu ob uporabi za določen čas podelijo denar – npr.: 2 L\$ na 5 minut uporabe), ki so postavljena na parceli (sliki 60 in 61) z namenom privabiti čim več potencialnih kupcev.



Slika 59: V SL lahko pred nakupom blago temeljito preizkusite kar v prodajalni



Slika 60: "Camping" je le ena izmed poti do zaslužka v SL



Slika 61: Animacijske kroglice na terasi omogočajo obiskovalcem ples

3 METODE RAZISKOVANJA

Pri raziskovanju smo predvsem uporabili eksperimentalne metode in predvidevali smo želje in potrebe prebivalcev v SL.

4 PRAKTIČNI DEL RAZISKOVALNE NALOGE

- Načrtovanje
- Nakup virtualne zemlje
- Modeliranje
- Programiranje
- Učna orodja
- Vzdrževanje in posodabljanje

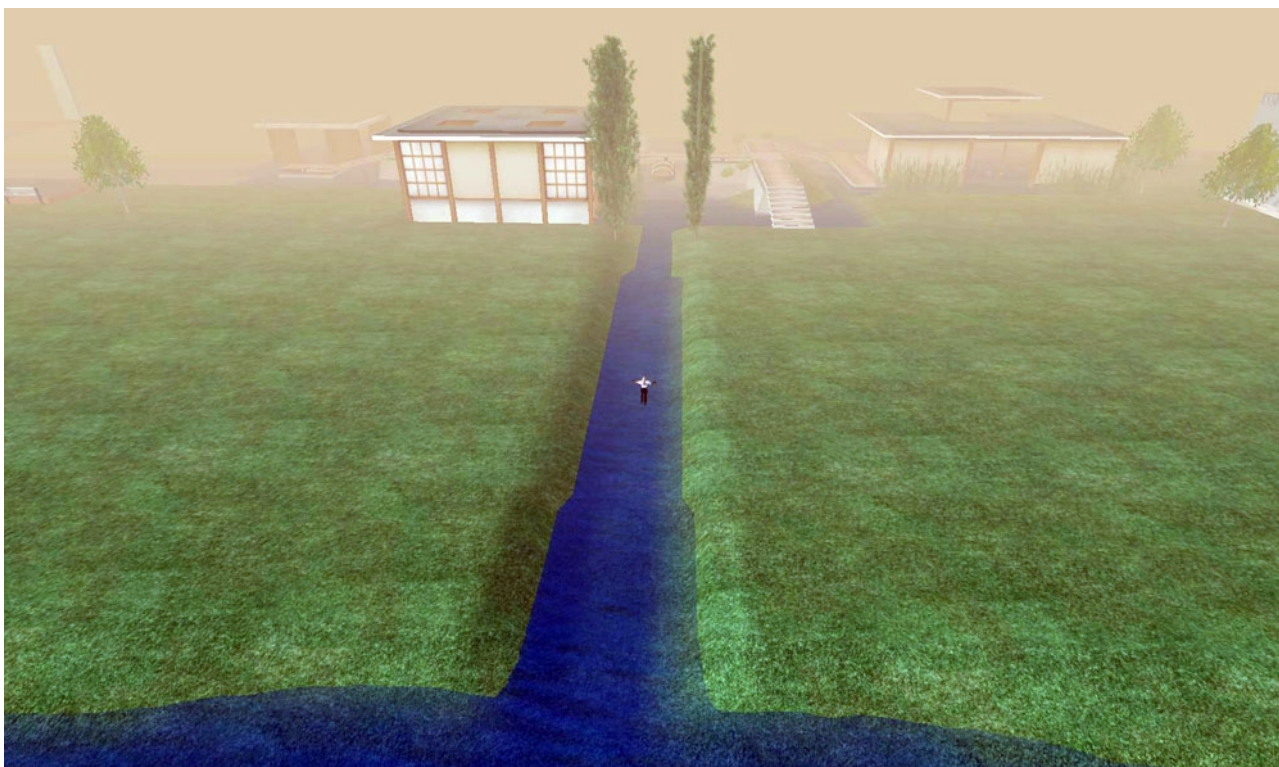
4.1 Načrtovanje

Naša skupina se je s Second lifeom prvič spoznala na začetku šolskega leta 2007/08. Odločili smo se, da poskusimo izvesti projekt virtualizacije Šolskega centra Velenje, kot eno izmed prvih izobraževalnih ustanov v Sloveniji.

Najprej smo nekaj tednov samo uporabljali Second Life in poskusili živeti drugo življenje kot navadni uporabniki. V tem času smo seveda vedno raziskovali okolje z mislijo na to, kako bi izpeljali naš projekt. Ustvarili smo si prijateljske vezi in dobili mnogo uporabnih informacij. Naš prvi stik s slovenskimi uporabniki je bil pri podjetju Artesia¹⁵. Skupino Artesia sestavlja skupina strokovnjakov s področja socialnih mrež, virtualnih skupnosti, projektnega vodenja in IT-platform. Prav oni so nam pomagali prebiti led in nas na nek način tudi motivirali s svojim znanjem in izkušnjami. Potrebno je bilo veliko ur uvajanja, preden smo razumeli tematiko virtualnega sveta in si sploh znali predstavljati, kako bomo izpeljali vse skupaj. Ker smo potrebovali denar za uresničitev naše ideje, smo med tem časom izdelali in predstavili naš projekt vodstvu Šolskega centra Velenje (ŠCV). S tem smo le-tega prepričali v investicijo in sodelovanje pri projektu. Začeli smo se zanimati za nakup virtualne parcele (skozi podrobno preiskavo) in se odločili, da s šolo najamemo del otoka Sciences (znanost), ki spada v regijo New Media Consortium (NMC). NMC¹⁶ je neprofitna organizacija oz. konzorcij, ki se ukvarja s posredovanjem parcele za izobraževalne ustanove v Secend Lifu. Ker je organizacija ameriška, je trajalo kar nekaj časa, preden smo uredili vse formalnosti in nakazali denar. Po nekaj dneh smo dobili elektronsko pošto, v kateri so nas obvestili, da smo postali lastniki 8125 kvadratnih metrov virtualne parcele (slika 62).

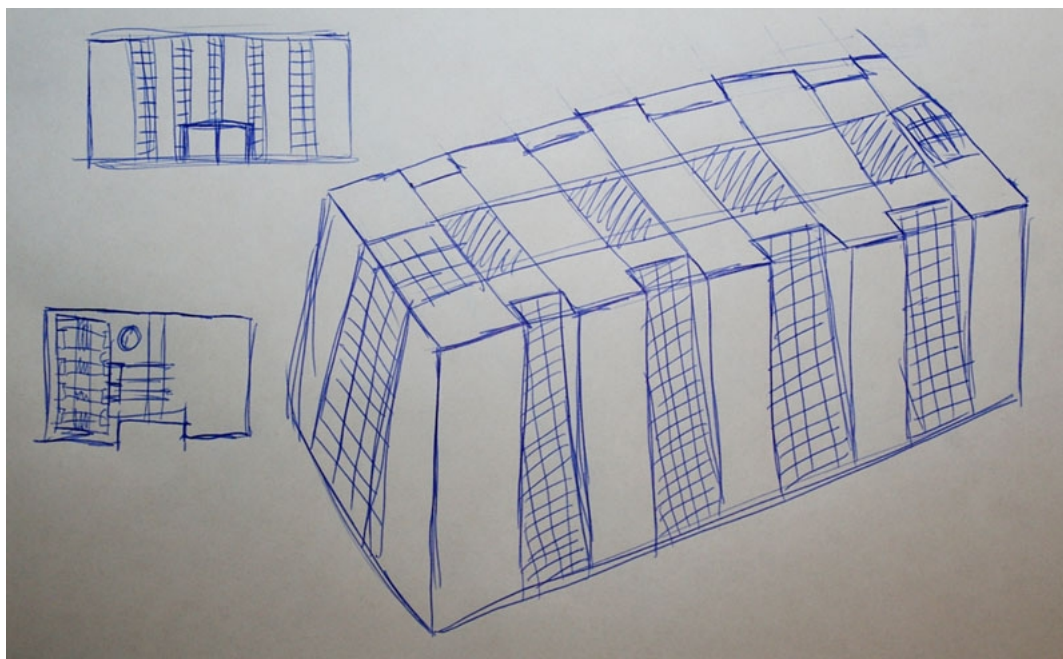
15 <http://www.artesia.si/>

16 <http://www.nmc.org/>

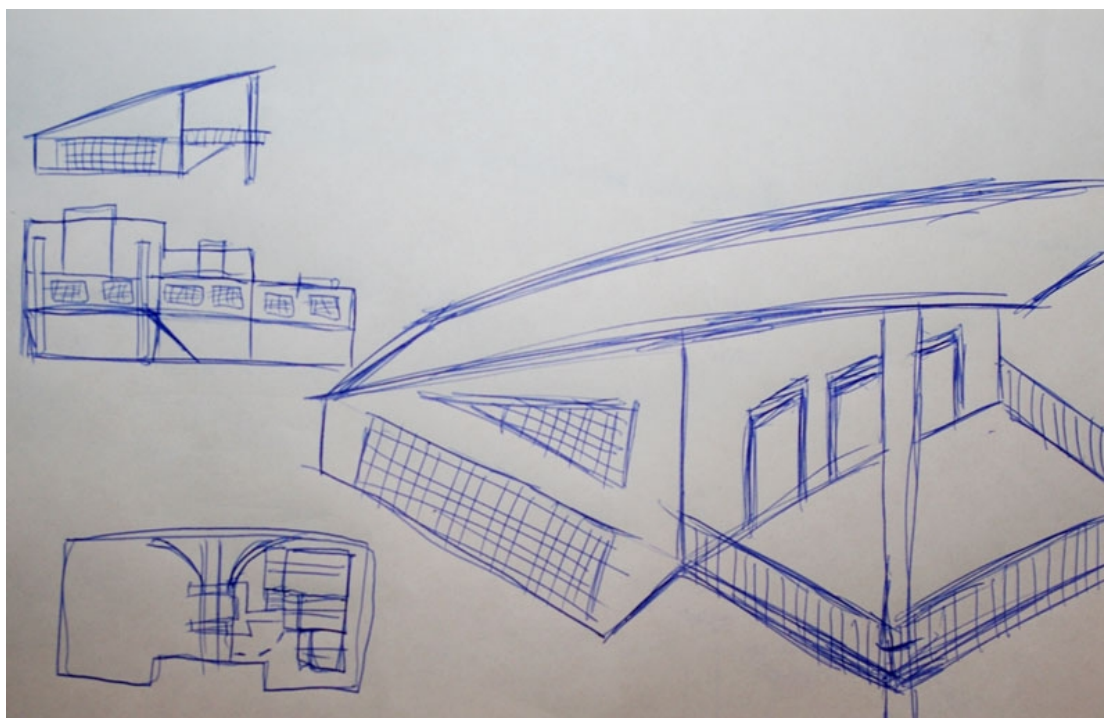


Slika 62: Prazna parcela na otoku Sciences

Izdali pa smo tudi razpis za vse dijake, ki obiskujejo ŠCV (priloga), da bi nam pomagali pri ideji, kako naj bi virtualni kompleks izgledal. Odziv je bil slab. Najbrž zaradi nepoznavanja Second Lifea. Ker nismo preko razpisa dobili nobenih predlogov, smo se videza stavb lotili sami. Po nekaj desetih skicah nam je uspelo izbrati dve stavbi, ki bi ustrezali parceli, kakršno smo naročili. (sliki 63 in 64).



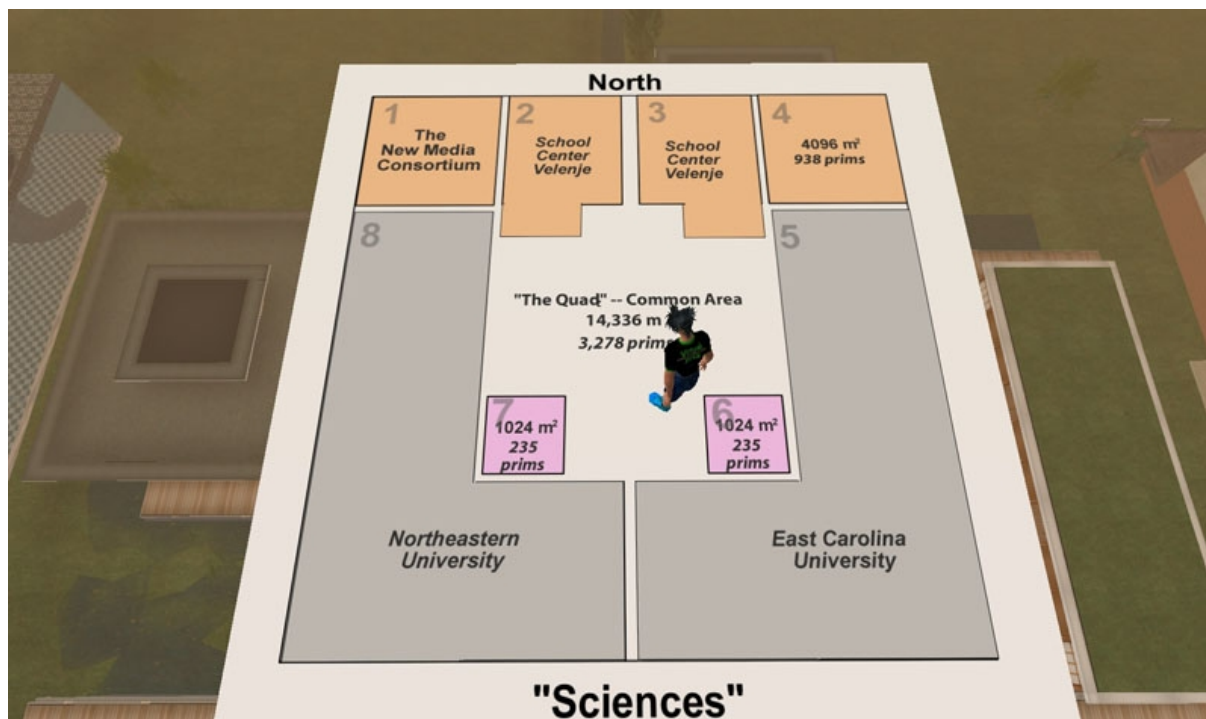
Slika 63: Skica glavne stavbe VSCV1



Slika 64: Skica stavbe VSCV2

4.2 Gradnja

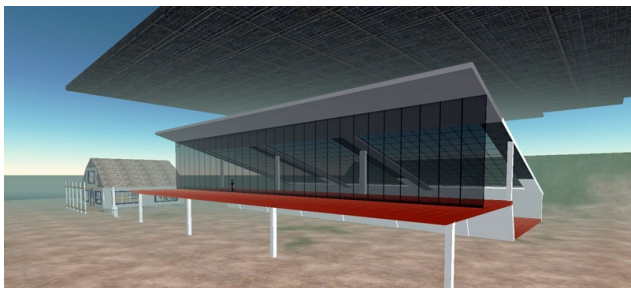
Tudi z gradnjo se nismo prvič srečali, ko je bilo treba dejansko narediti virtualni kompleks. Modelirali smo že skorajda od samega začetka. Pričeli smo z osnovnimi stvarmi. Večino časa smo preživeli v tako imenovanih peskovnikih. To je prostor v Seceond Lifu, kjer lahko uporabniki prosto gradijo in s tem ne škodijo drugim in jim ne kvarijo okolice.



Slika 65: Zemljevid poteka parcel na otoku

Še preden smo začeli graditi kakršnokoli kompleksnejšo stvar, smo izračunali določene kote in dimenzije ter jih kasneje uporabili pri modeliranju. Poizkusili smo tudi brez izračunov, vendar se pri tako velikih stvareh, kot sta virtualni stavbi ŠCV, hitro kaj ne sklada, kot bi se moralo. Ker virtualni svet omogoča tudi delo z teksturami, smo uporabili še nekaj programov za obdelavo slik, da smo z njimi ustvarili texture za okna, vrata, stene, strehe ... Ker je to virtualni svet in ne pozna pravil, da se hiša gradi od temeljev navzgor, nam tega ni bilo treba upoštevati. Stavbo smo gradili na tak način, da smo imeli čim manj težav s samo izvedbo. Eden takih primerov je, da smo najprej postavili okvirne stene, streho, strop in tla. Tako da smo videli, če se vse sestavlja skupaj, kot smo načrtovali, tudi oken in vrat nismo postavili. Ko smo se prepričali, da je stavba pripravljena na naslednji korak smo začeli na eni strani stavbe oblikovati okna, vrata, odprtine, reliefe ... In s tem smo nadaljevali na vsaki strani. Po nekaj dnevih je stavba dobila svoj pravi izgled. Nato smo se lotili manjših stvari, kot so stopnišča, mostovi, fontana, oglasni panoji ... Tudi te smo modelirali sami in jih združevali z okolico. Po kakšnem tednu ali dveh je naša parcela že izgledala kot preprosta virtualna šola. Vendar, mi smo hoteli narediti prav posebno. Zato smo poleg obeh stavb, poti, stopnic in fontane uredili še okolico. Pred eno izmed stavb smo uredili plažo z ležalniki in palmami. Tudi drugje po parceli smo „posadili“ drevesa in druge rastline. Nato pa smo začeli opremljati, notranjost prostorov. Sprva smo mislili, da smo s tem korak bližje koncu. Ko smo nekaj

dni opremljali smo ugotovili, da nam to vzame veliko več časa, kot pa samo postavljanje stavbe. Nekaj predmetom smo dodali še določene aktivnosti, za kar smo morali narediti program, ki je to aktivnost izvajal. Tudi zaradi tega se je celoten proces še bolj zavlekel. Ker smo s projektom predstavljali ŠCV, smo v stavbe vključevali tudi promocijsko gradivo (predstavitev) in splošno gradivo, ki predstavlja ŠCV. Potrebno je bilo veliko ur, da smo vse vsebine uredili in pripravili za končnega uporabnika (slika 66, 67, 68, 69, 70).



Slika 68: Prestavljena stavba VSCV1 na parceli

Slika 69: Pogled na stavbi

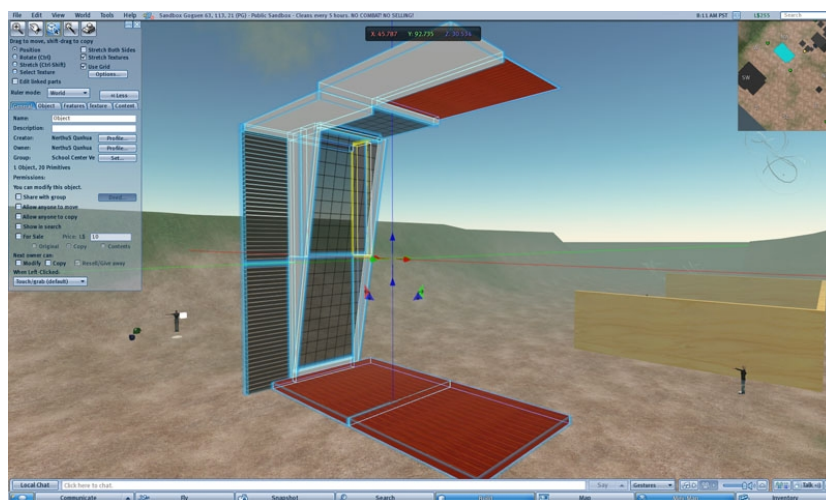


Slika 70: Pogled na teraso stavbe VSCV2

4.2.1 Gradnja stavbe VSCV1

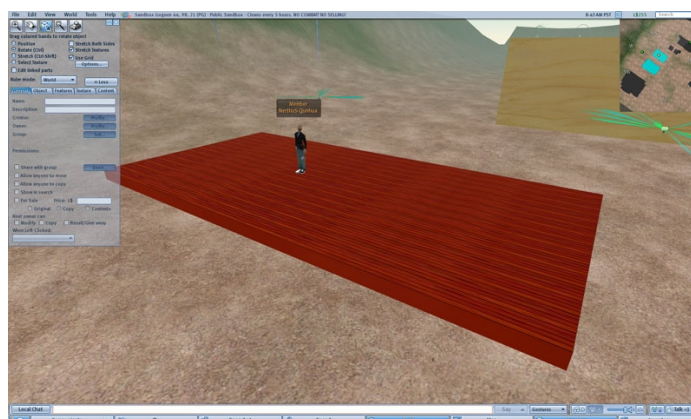
VSCV1 je stavba, ki je namenjena temu, da uporabnik spozna šolo, si o njej ogleda predstavitev in vzame promocijski material.

Stavba je narejena po principu kopiraj–prilepi (angl. copy – paste). To pomeni, da za osnovo vzamemo nek objekt, ki se kasneje večkrat ponovi in s tem ustvarimo novo okolje (slika 71). Za našo stavbo VSCV1 smo vzeli osnovo 10 x 20 virtualnih metrov. Ker je največja velikost objektov v SL omejena na 10 x 10 x 10 metrov, smo morali delati z objekti, ki so lahko merili največ 10 virtualnih metrov v vsako stran, v višino, širino in globino.



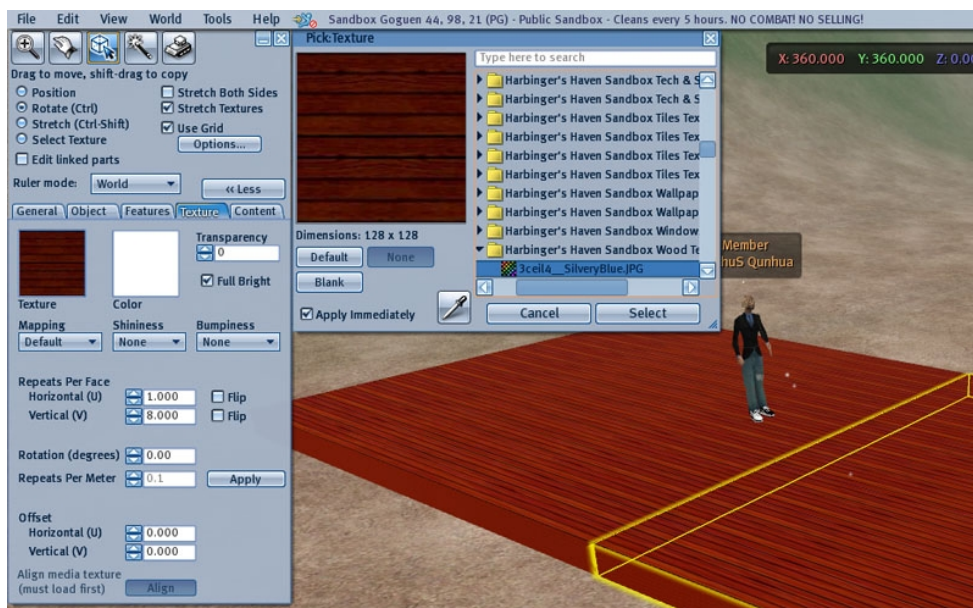
Slika 71: Osnovni objekt, iz katerega nastane stavba

Za tla smo vzeli dva pravokotnika z merami 10 x 10 x 0.5 metrov (slika 72). Združili smo jih na eni strani tako, da smo dobili osnovo 10 x 20 metrov. SL uporablja tudi koordinate, ki so lahko lokalne ali globalne. Pri gradnji se upoštevajo lokalne koordinate. Z njimi si pomagamo tako, da nek objekt postavimo v lego, kjer so števila cela ali vsaj po nekem smislu razdeljena. Kajti kasneje pride to prav, ko premikamo in poravnamo objekte enega k drugemu. Večkrat se to kasneje izkaže za problem, da se nekateri objekti stikajo skupaj, vendar ne z povsem natančno, med nekaterimi nastane praznina, ki jo moramo po nepotrebem zapolnjevati z drugimi objekti. Zato se je smiselno držati mreže in graditi tako, da se objekti ob pomikanju stikajo glede na lokalno mrežo.



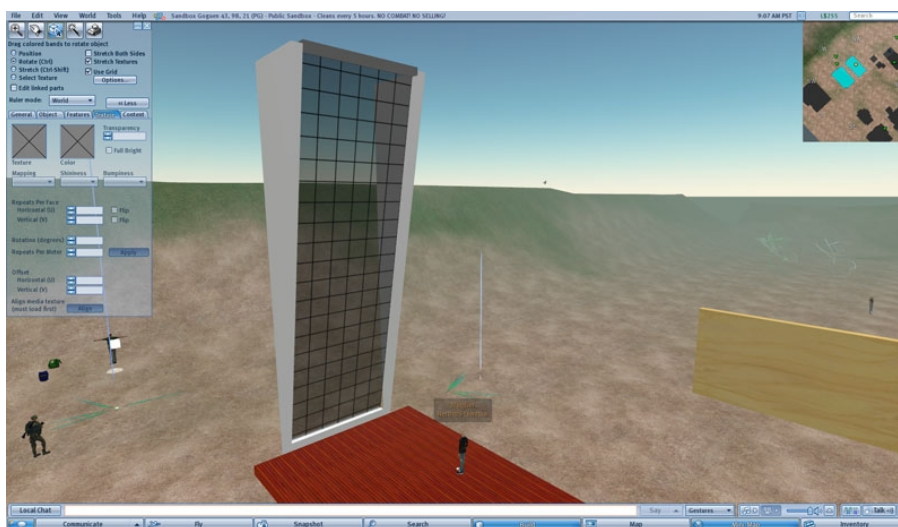
Slika 72: Osnova za gradnjo tal

Objektu je potrebno dodati tudi teksturo. V zavahku Texture kliknemo na kvadrat, pod katerim piše Texture. Odpre se nam novo okno na desni strani, kjer nam prikaže vse možne teksture, ki so v inventarju in jih lahko uporabite (slika 73). Že s klikom na njo se na objektu takoj prikaže tekstura tako, da si lahko tudi ogledate, kako bo tekstura na našem objektu dejansko izgledala. Za radovedne je tukaj še nekaj podrobnejših nastavitvev. Te zajemajo, kolikokrat se bo tekstura ponovila na eni ploskvi, do tega, da ji lahko spremenimo kot in uredimo zamik teksture. V našem primeru smo izbrali za tla teksturo lesa, ker se nam je zdela primerna za to, da poudari eleganco stavbe.



Slika 73: Vključevanje tekstur v objekt

Naslednji korak je bilo okno (slika 74). Odločili smo se, da bo okno poševno, in sicer v notranjost stavbe od spodaj navzgor. Stene pa bodo ravne in pravokotne na tla. Tako smo dobili malce „nazobčano“ stavbo in s tem oblikovali nekakšno posebno obliko.

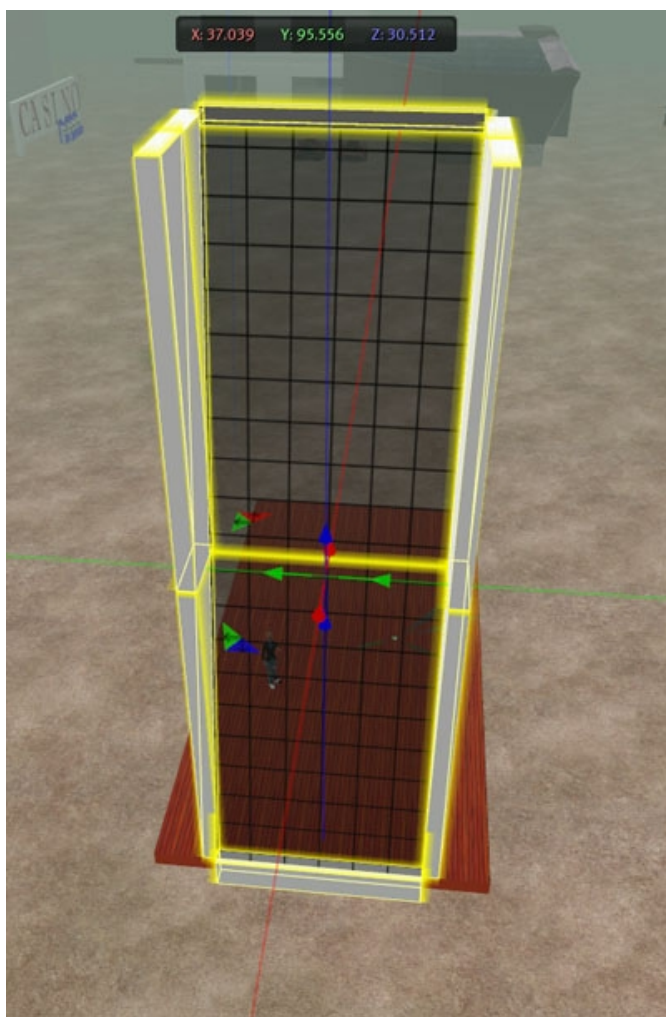


Slika 74: Gradnja okna

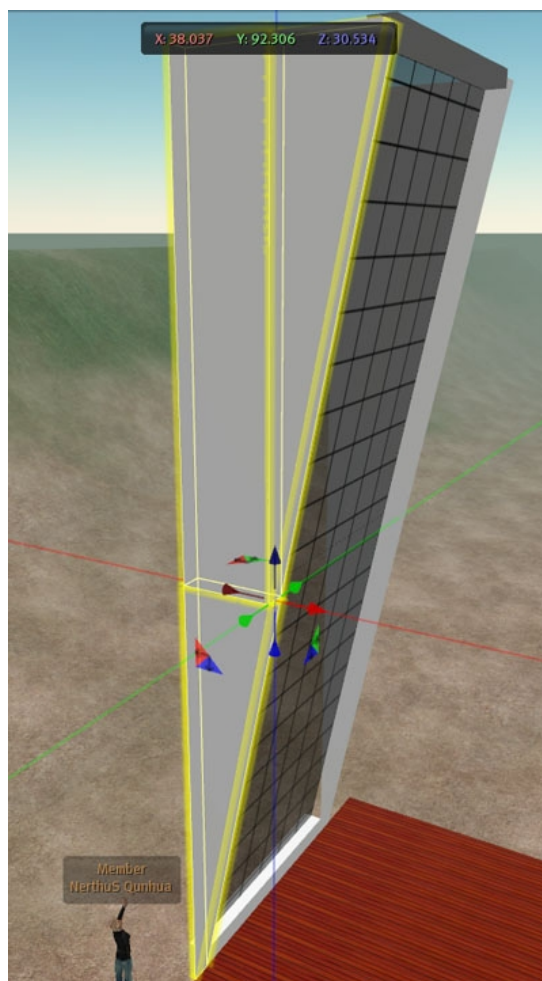
Okna smo zavrteli okoli osi za 11.25° , kar je ravno ena osmina kota 90° in se s tem izognili

težavam združevanja. To pomeni, da okna niso stala pravokotno na podlago, ampak se je kot med tlemi in oknom zmanjšal, in sicer za kot 11.25° , za velikost smo prav tako vzeli višino 10 metrov. Ker smo potrebovali višino 20 m, smo tudi za okno uporabili še en enak objekt in ju združili skupaj. V širino smo oknu določili 6 m, da nam je ostalo še nekaj prostora za steno, ki povezuje ta okna skupaj, in sicer 2 m na vsaki strani.

Okoli okna smo dodali okvir, da je izgled bolj resničen in povezuje prostor med steno in oknom (slika 75). Da smo združili poševno okno in steno, ki je pravokotna, smo iz dveh trikotnikov in enega pravokotnika oblikovali steno (slika 76). Z izračuni smo prišli do rezultata, da pri maksimalni višini, torej 10 m, morata trikotnika v širino meriti 2 m in s tem smo dobili isti kot, kot je uporabljen pri oknu.



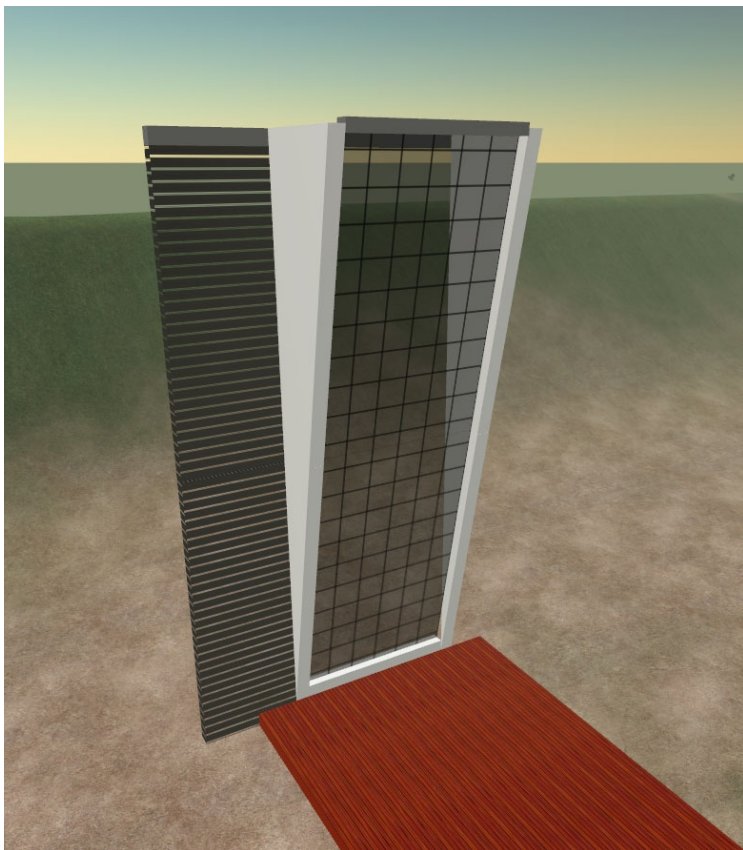
Slika 75: Okvir okna



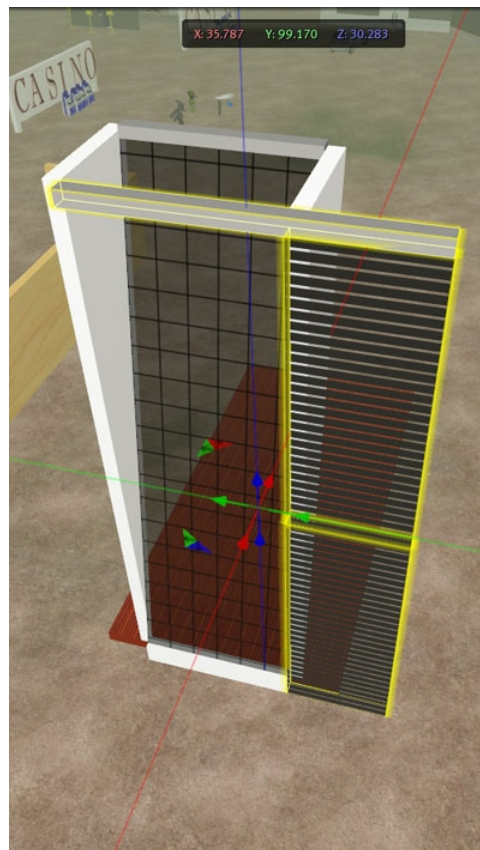
Slika 76: Stena, ki povezuje okno in zunanjo steno

Tudi tem objektom je bilo potrebno dodati teksture. Teksturo oken smo naredili sami, na način da smo izdelali teksturo enega samega kvadrata in med nastavitvami tekstur nastavili, da se ta ponovi šestkrat v širino in desetkrat v višino. Za stene pa smo uporabili dva odtenka sive barve. Stene so bile svetlejše, podrobnostim smo dali temnejši odtenek sive. Na vrsto je prišla stena, ki povezuje okna (slika 77). Ker smo vedeli, da se bodo objekti kasneje kopirali in združevali, smo, namesto da bi na vsaki strani okna dodali steno, raje dodali samo na eni strani in to podaljšali za še eno razdaljo stene. Tako je gledala iz elementa, vendar se je pri združitvi lepo prilagajala k drugemu modelu. To

smo bili na nek način tudi prisiljeni narediti, ker smo bili omejeni s številom objektov, ki lahko „ležijo“ na naši parceli. S tem smo si prihranili nekaj objektov še za kakšne druge reči. Tudi stena je narejena iz dveh enakih pravokotnikov, ki sta v višino merila 10 m v širino 4 m. Za teksturo smo vzeli nekakšne žaluzije, skozi katere se deloma vidi. Na vrhu smo dodali še rob, tako da je bilo vse skupaj videti lepše (slika 78).

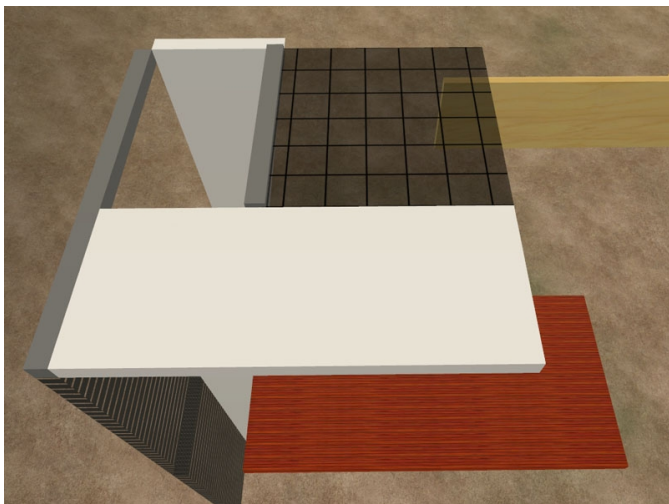


Slika 77: Stena, ki povezuje en člen z drugim

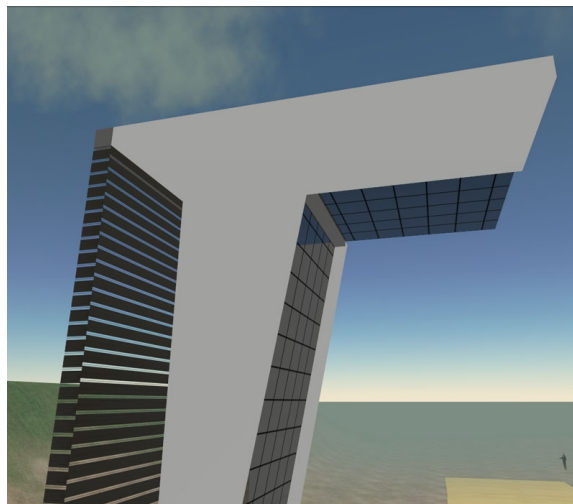


Slika 78: Namestitev zaključnega roba

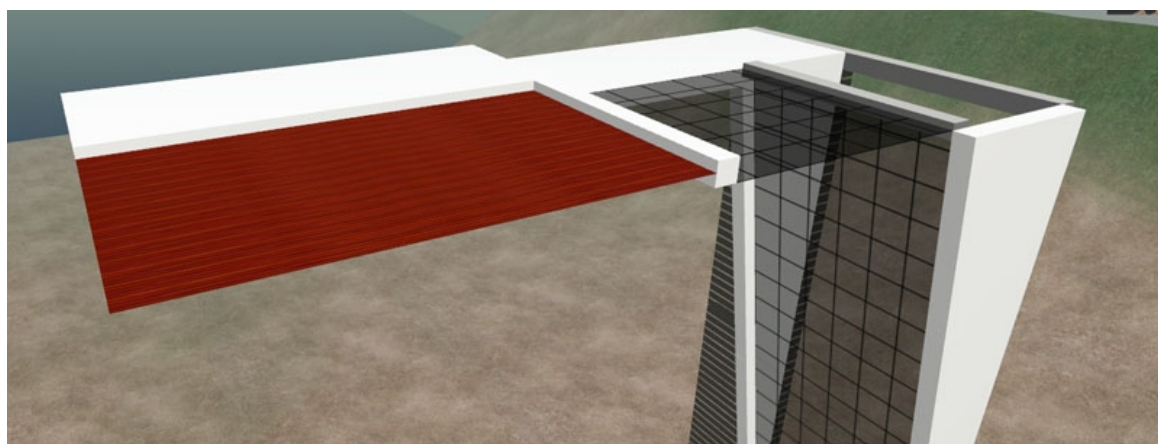
Za zaključek smo morali narediti streho. Odločili smo se za prav posebno streho, ki bo sestavljena tako, da se bo okno nadaljevalo naprej po strehi s pridihom lesa. Vmes je navaden siv strop brez posebne teksture (slika 79, 80 in 81).



Slika 79: Pogled na prvo polovico strehe od zgoraj

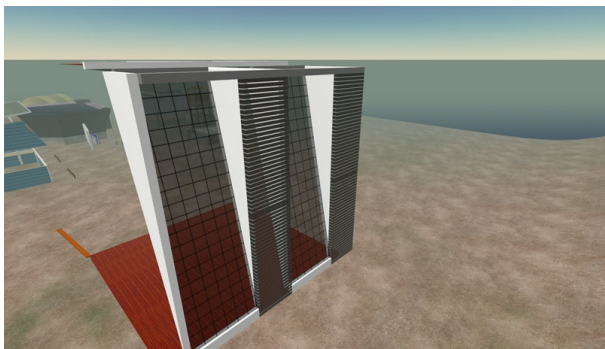


Slika 80: Pogled na prvo polovico strehe s strani

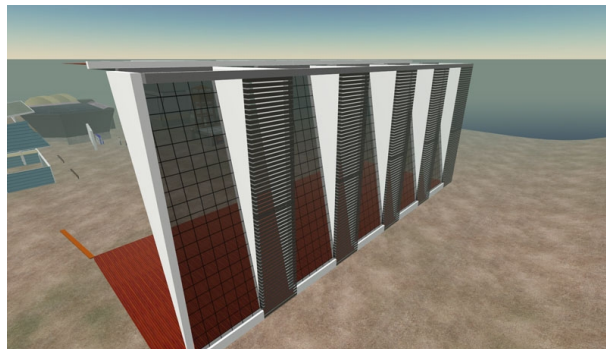


Slika 81: Pogled na celotno streho

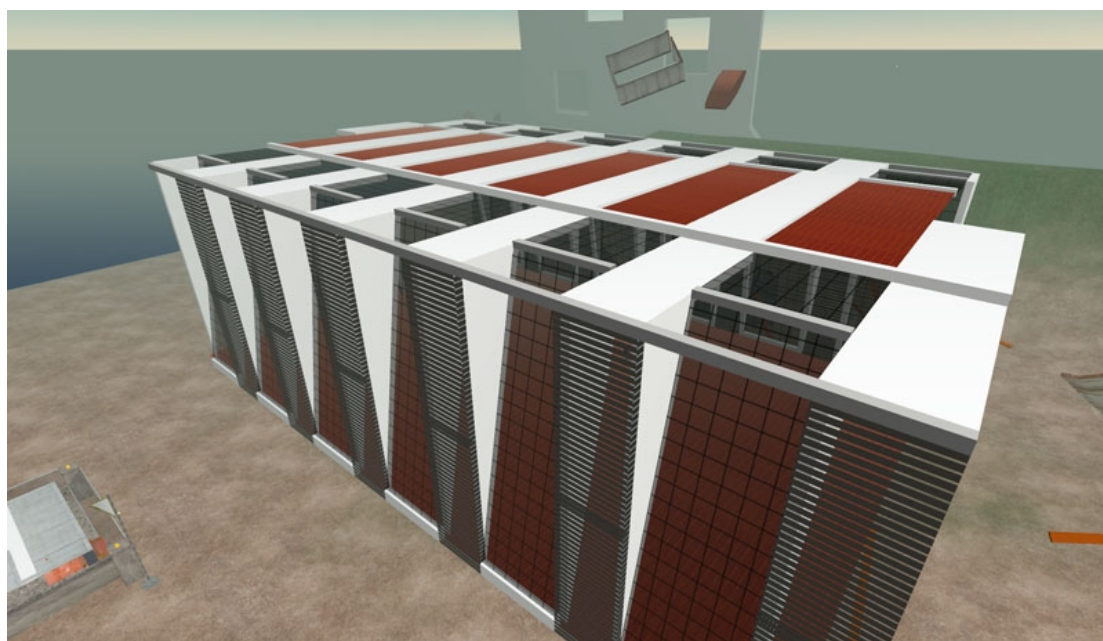
Sedaj smo imeli oblikovan osnovni del oz. element stavbe ki ga je bilo treba samo še kopirati. Glede na velikost parcele smo se odločili, da bo stavba merila 60 x 30 m. Narejen smo imeli samo sprednji in zadnji del stavbe. Ob straneh je še vedno bilo treba narediti povsem nov element, ki smo ga kopirali še na nasprotno stran. Tako je bila naša stavba dejansko zgrajena iz dveh natančno izdelanih delov. Ta dva sta tvorila celoto. Tudi pri urejevanju stavbe imamo pri tej metodi manj težav, ker enostavno samo dodajamo ali odstranjujemo elemente (slika 83, 82, 84).



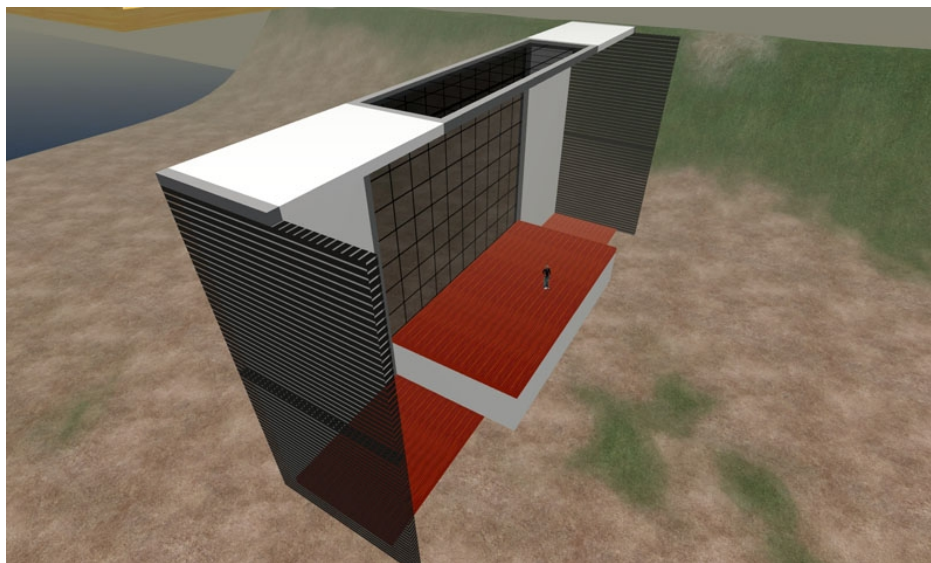
Slika 83: Združena dva elementa



Slika 82: Združenih 5 elementov



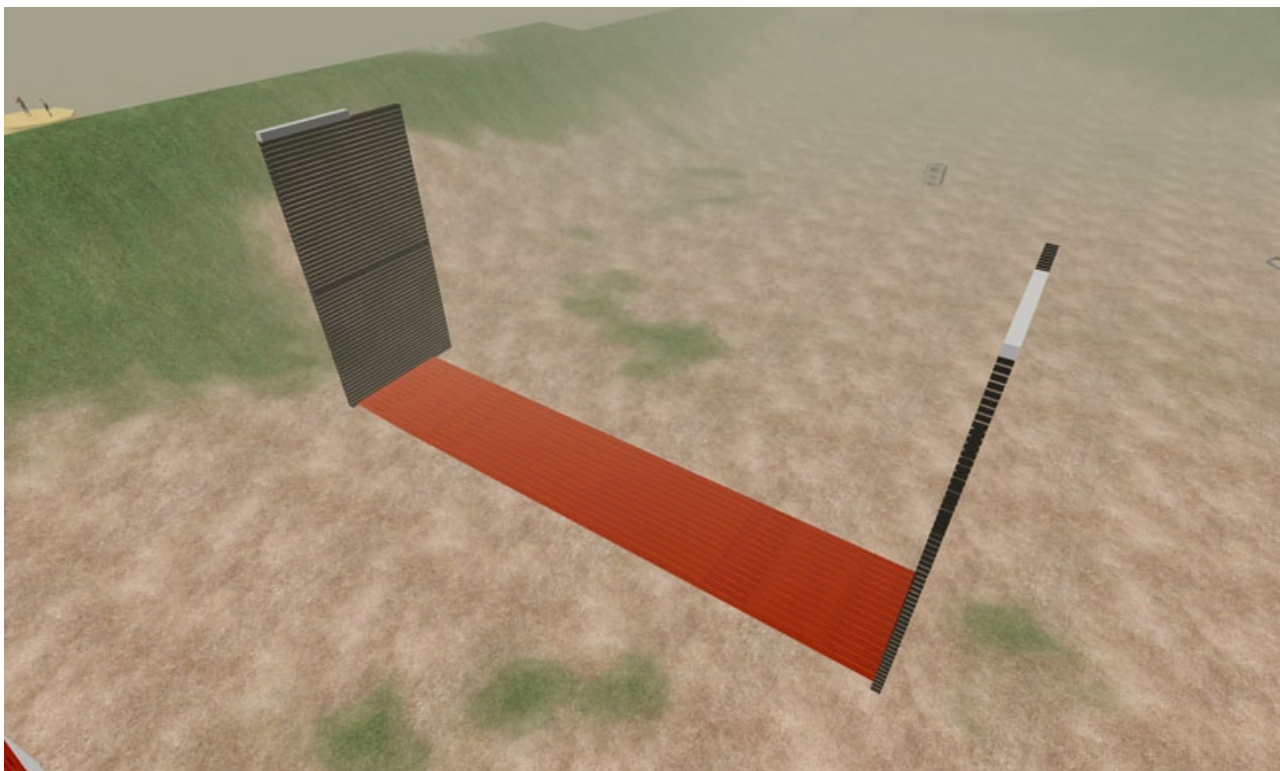
Slika 84: Združenje elementov v celoto



Slika 85: Pogled na drugi modul stavbe

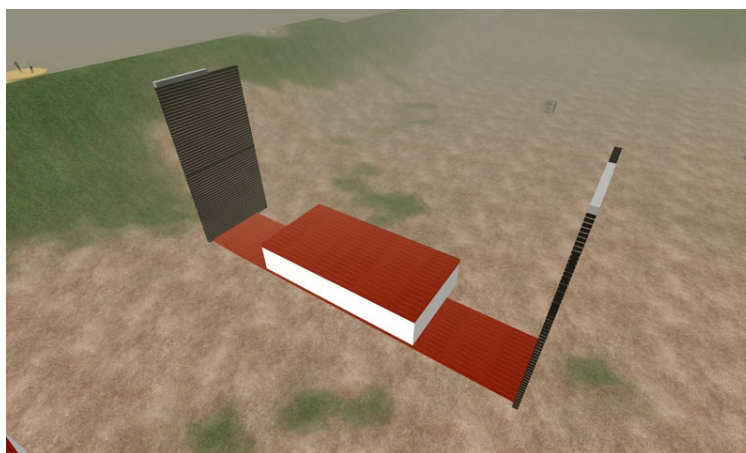
Kot je že bilo omenjeno, smo morali narediti še modul za zaključek stavbe na vsaki strani (slika 85). Začeli smo z isto osnovo kot pri prejšnjem elementu, le da smo tega raztegnili tako, da je pokrival obe strani ne samo eno. Torej smo uporabili 4 objekte za tla.

Na to osnovo smo postavili dve vzporedni steni na vsako stran (slika 86). Ker smo se morali prilagajati prejšnjemu elementu, smo morali nekatere objekte postaviti tako, da so „štrleli“ iz osnovne oblike. Postopek gradnje druge stavbe je zelo podoben že opisanemu. Uporabljali smo iste texture, tako da ne bi prišlo do razlik ob združitvi.



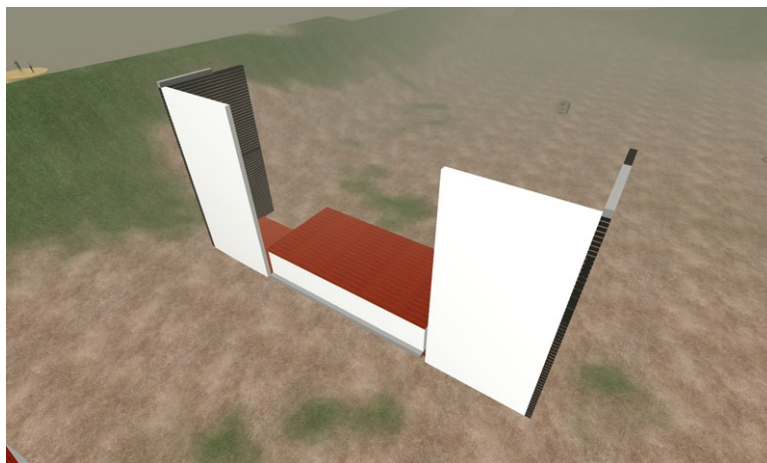
Slika 86: Začetek gradnje stranskega modula

Na sredino smo postavili oder, na katerem se bodo kasneje odvijali dogodki (slika 87).



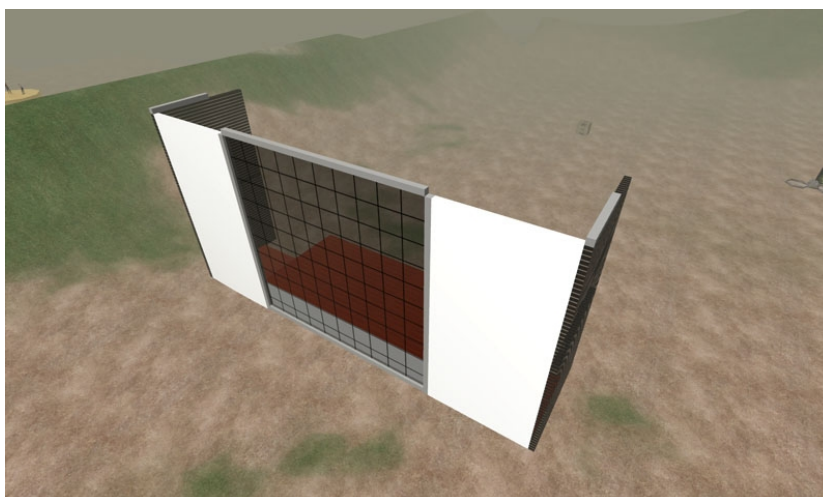
Slika 87: Oder

Sledila je stena z vsake strani (slika 88).



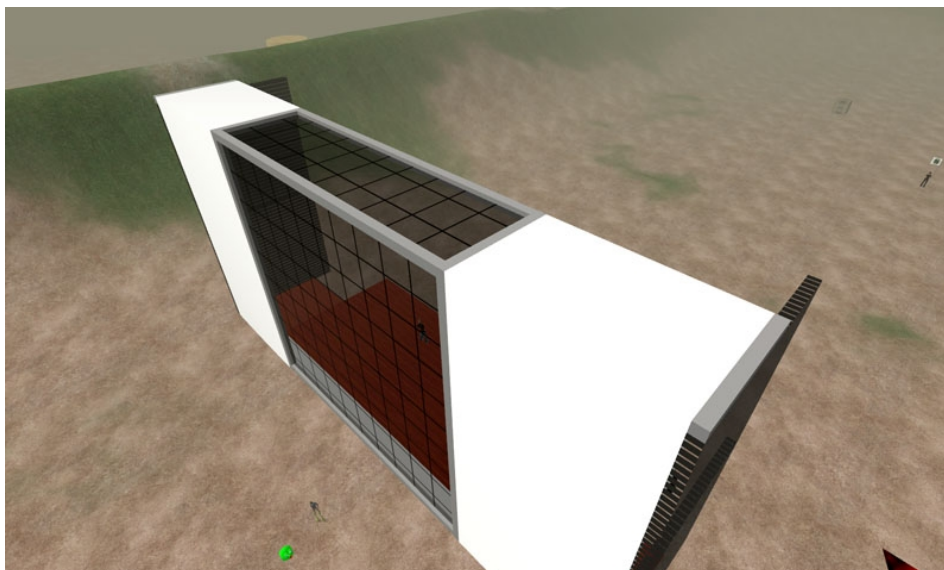
Slika 88: Dve steni z vsake strani ter prostor za okno

Na sredino smo postavili velikansko okno, ki je bilo narejeno po istem principu kot pri prvi stavbi (slika 89).



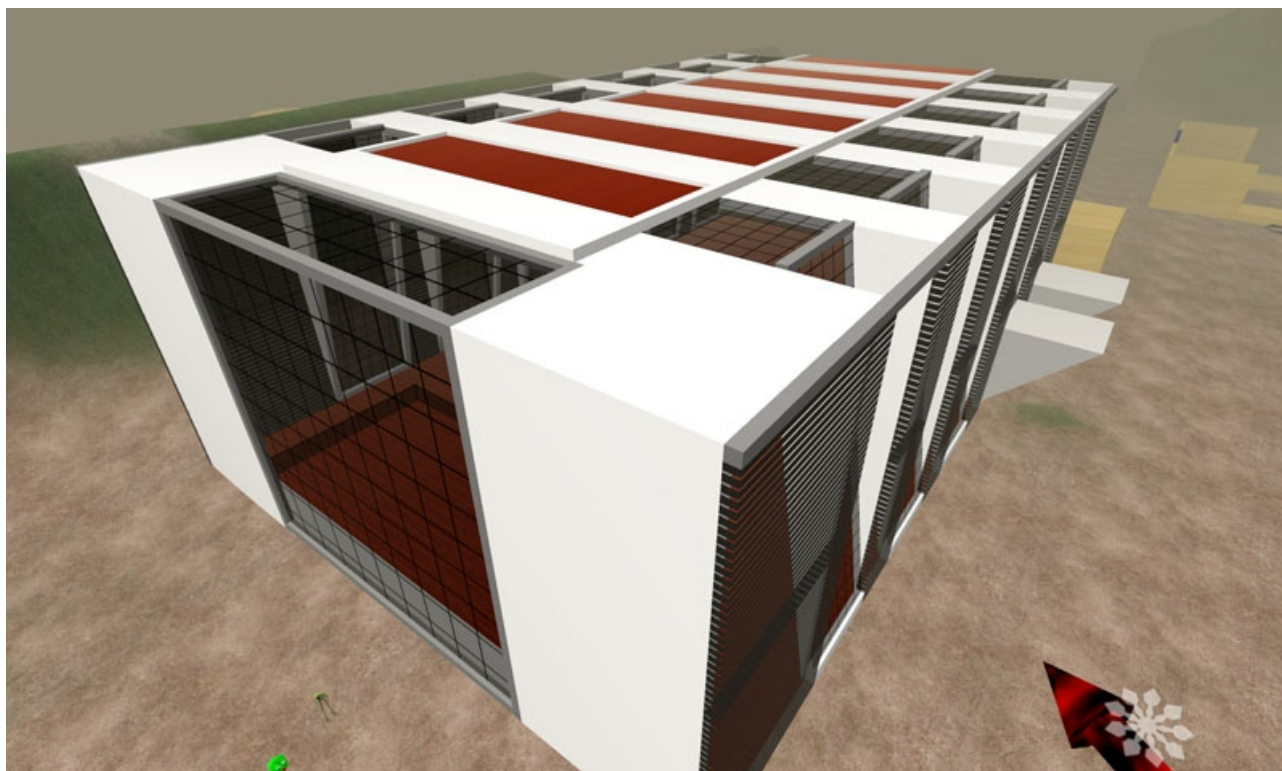
Slika 89: Velikansko okno

Na vrhu smo dodali streho. Želeli smo, da se okno nadaljuje naprej po strehi, zato smo naredili rob okoli okna in tega zavrteli za 90°. Na vsaki strani pa smo dodali še isti objekt, kot je stena na spodnji strani. Naj še enkrat poudarimo, da je do takšne oblike elementa prišlo zaradi prilagajanja prvemu elementu (slika 90).



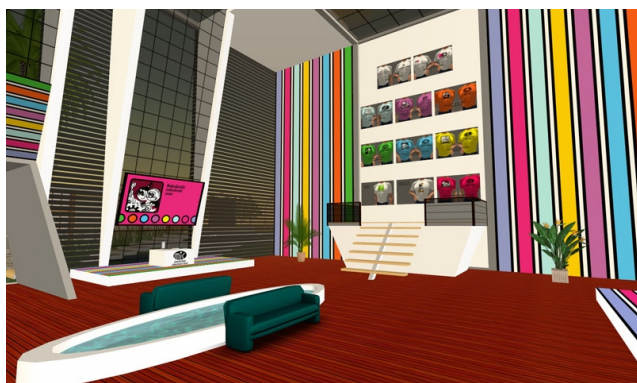
Slika 90: Končna oblika stranskega dela objekta

S tem modulom smo tudi končali večji del grajenja stavbe. Potrebno je bilo še samo povezati vse elemente v celoto in stavba je narejena (slika 91). Potem smo se lotili manjših stvari, kot so vrata in manjše podrobnosti. Vrata smo vstavili tako, da smo določen del stavbe pobrisali in namesto oken na spodnji strani vstavili vrata. Dodali smo tudi balkon v notranjosti, ki pa smo ga kasneje opustili zaradi nefunkcionalnosti.

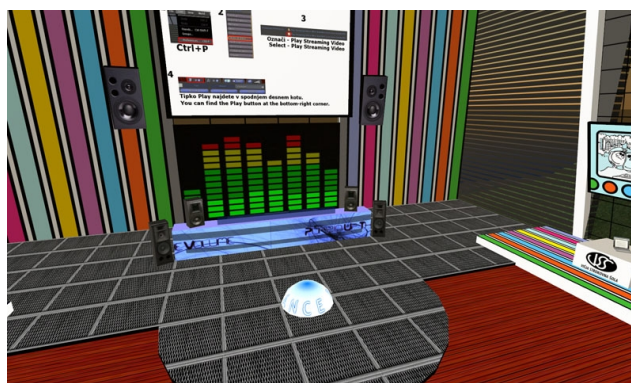


Slika 91: Združeni moduli v celoto

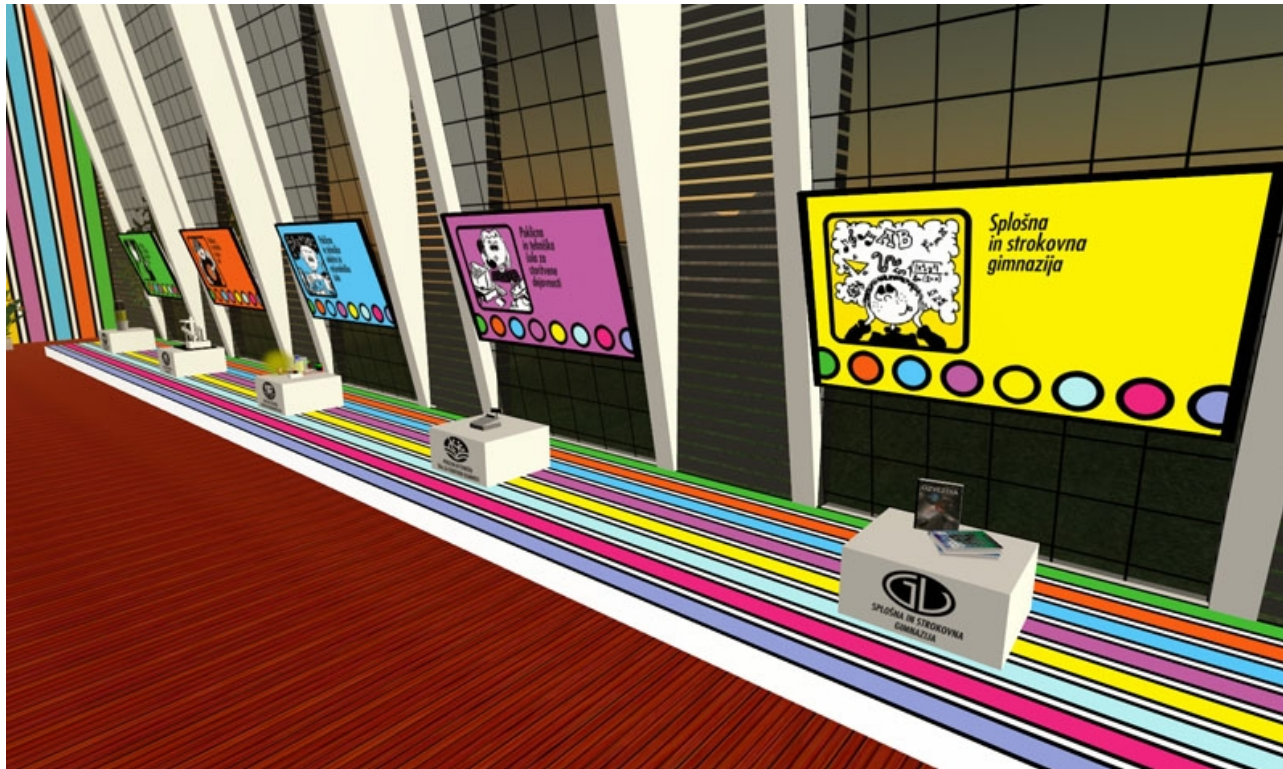
Na vrsto je prišlo opremljanje notranjosti in prilagajanje nekaterih delov stavbe. Za to stavbo smo si zamislili, da bi v njen stalo nekaj LCD-prikazovalnikov, ki bi s predstavitvijo prikazali obiskovalcu posamezne šole. Omislili smo si tudi promocijski material v obliki majic, ki jih lahko uporabniki brezplačno vzamejo in nosijo. Postavili pa smo tudi prostor za ples in posedanje na foteljih (slika 92, 93, 94). S tem pa smo tudi zaključili gradnjo, vsaj tisto intenzivno. Seveda se je še vsak dan našla malenkost oz. nepopolnost, ki smo jo morali popraviti. Tudi s pohištvom je bilo tako, da smo ga nekajkrat zamenjali, preden smo bili zadovoljni. Proces gradnje se nikoli zares ne konča. Vsak dan bi lahko postavili ali zamenjali kakšen kos pohištva ali oblikovali novo okno ... To je kot vsakdanja življenjska zgodba opremljanja in urejanja doma, ki se nikoli ne konča.



Slika 92: Promocijski material



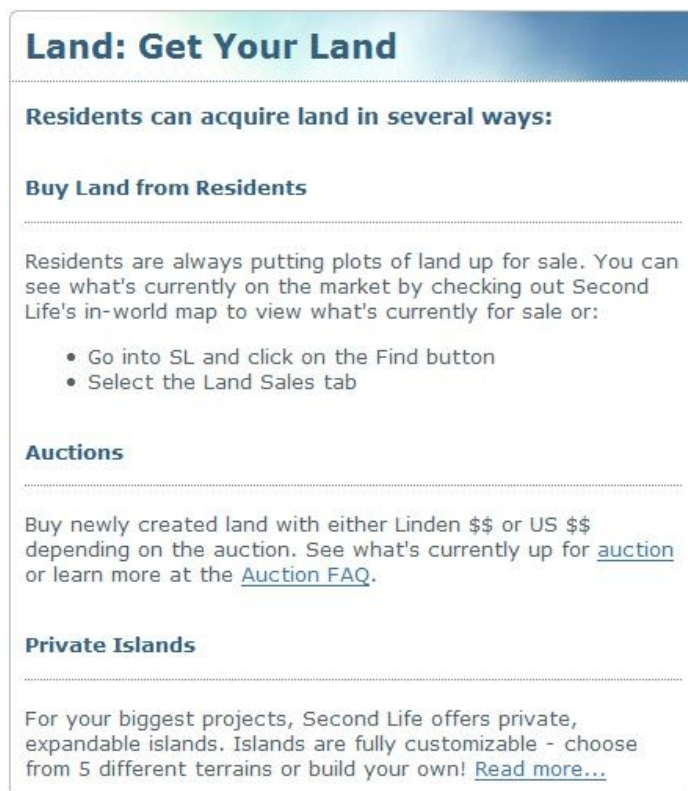
Slika 93: Plesišče



Slika 94: LCD-prikazovalniki s predstavitveno vsebino posameznih šol

4.3 Izbira, nakup in prevzem pravic za upravljanje virtualne zemlje

Za tem, ko je bil naš projekt dokončno odobren in so bila zagotovljena sredstva zanj, smo začeli bolj intenzivno poizvedovati o možnostih za nakup oz. najem virtualne zemlje v SL. Na spletu smo našli veliko število posrednikov in ponudnikov storitev, povezanih z najemom, izposojno in prodajo virtualnih zemljišč. Seveda virtualno zemljo prodajajo tudi neposredno pri podjetju Linden Labs, in sicer je ogled možen preko spleta na njihovi strani in pa tudi neposredno v svetu SL. Če obiščemo uradno spletno stran za SL in v spodnjem delu okna kliknemo na povezavo **How Do I Get Land?**, ki je v kategoriji **About Virtual Land**, se nam odpre nova stran (slika 95), kjer so na kratko opisani postopki in možnosti za pridobitev virtualne posesti.



Slika 95: Izhodiščna stran za nakup zemlje in informacije

Ker so naprodaj tako nove kot rabljene parcele, se moramo odločiti, katere želimo pogledati ali pozneje najeti. Če bi si radi ogledali parcele, ki so nastale na novo, in dostop do njih v zameno za plačilo nudi neposredno podjetje LL, kliknemo na povezavo **action** in preusmerjeni bomo na spletno stran, kjer se nahajajo splošne informacije o načinu poslovanja (slika 96). Ta poteka po enakem postopku zelo razširjenih spletnih avkcij, kjer uporabniki oddajo ponudbo za določen predmet, in nato po izteku roka, če niso bili preglasovani in so dosegli pridržano ceno, le-tega kupijo.

[Auction Home](#) | [US\\$ Land Auctions](#) | [L\\$ Land Auctions](#)

FEATURED PARCELS

Joffy (128,128) Mature 60784m	De Newenham (34,226) Mature 8336m	Dongyeongju (233,96) Mature 6112m	Sunell (128,128) Mature 65424m
\$1,901.00	\$181.00	\$201.00	\$2,551.00
4 bids	12 bids		
BID NOW	BID NOW	BID NOW	BID NOW

Welcome to the Second Life Land Auction block!

How do the auctions work?

Just click on a parcel link above or browse by US dollar or Linden dollar auctions to view more detailed information. Once you find the parcel you like, you are ready to bid on the auction. Then bid the maximum amount you wish to pay for the parcel and the auction will bid for you until you reach the maximum bid amount you entered.

If you win the auction, your account will be charged automatically within 24 hours. Also, your tier level will be increased (if necessary) and the land will be assigned to you inworld. That's the whole process, simple and easy!

We recommend you read the [Auction FAQs](#) carefully, as they have more detailed information.

Slika 96: Glavna stran avkcij z osnovnimi informacijami o njih

Ker se nekatera zemljišča prodajajo v valuti linden dollar (L\$), druga v ameriških dolarjih, je potrebno izbrati katero vrsto si želimo ogledati. Zato kliknemo na eno izmed povezav nad glavnim delom strani **US\$ Land Auctions** ali pa **L\$ Land Auctions**. Ko to storimo, smo preusmerjeni na stran s seznamom trenutno dostopnih zemljišč (slika 97).

[Auction Home](#) | [US\\$ Land Auctions](#) | [L\\$ Land Auctions](#)

Your search found 9 items. Items 1 to 9 are shown below.

Sort By: Relevancy [Search Again](#)

Description	Price	Bids	Ends (PDT)
Hadong (172,65) Mature 4208m	\$83.00	2	3/6/2008 5:35 PM
Joffy (128,128) Mature 60784m	\$1,901.00	8	3/5/2008 4:10 PM
Lestern (128,128) Mature 65536m	\$1,501.00	15	3/6/2008 12:05 PM
Merryn (128,128) Mature 65536m	\$2,160.00	15	3/5/2008 2:40 PM
Scotopteryx (108,92) Mature 8192m	\$176.00	10	3/6/2008 12:50 PM
Sunell (128,128) Mature 65424m	\$2,551.00	11	3/5/2008 5:10 PM
Dongveonju (233,96) Mature 6112m	\$201.00	12	3/5/2008 4:40 PM
Sherqon (128,128) Mature 65536m	\$3,777.00	18	3/6/2008 1:07 PM
De Newenham (34,226) Mature 8336m	\$181.00	4	3/5/2008 4:20 PM

Slika 97: Stran s seznamom zemljišč ki so na voljo, in imajo ceno podano v US\$

Poleg imena zemljišča, njegove velikosti, koordinat v mreži SL in cene ni na njej predstavljena nobena druga informacija, ki bi zemljišče podrobneje opisala. Za takojšen prikaz zemljišča s sosesčino kliknemo na povezavo z imenom parcele. Na strani, ki se nam odpre (slika 98), imamo bolj podrobno predstavitev zelene parcele.

[Auction Home](#) | [US\\$ Land Auctions](#) | [L\\$ Land Auctions](#)


LAND AUCTIONS powered by eBay technology


Categories:
 US\$ Land Auctions
 L\$ Land Auctions

Account Links:
 My Account
 Bidding Activity
 Watch List

Activity Links:
 US\$ Activity
 L\$ Activity

Support Links:
 Auction FAQ
 Support Portal





DETAILED LISTING

Hadong (172,65) Mature 4208m
[Teleport to this location](#)

Current bid: \$83.00
 2 bids | [Bid History](#)

Price per m²: 0.02 US\$
 Open date: 3/4/08 5:35:00 PM PST
 Close date: 3/6/08 5:35:00 PM PST
 End Time: **1 Day, 09:28:57**
[Add this listing to your watch list](#)

PLACE YOUR BID

Slika 98: Stran s podrobnejšo predstavitevjo zemljišča

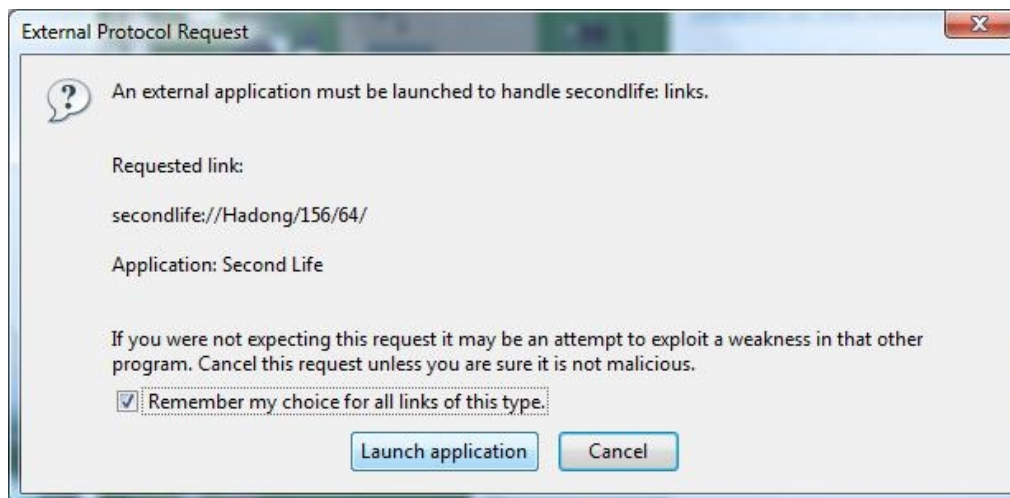
V posebnem oknu se nam odpre tudi interaktiven zemljevid, kjer je označeno zemljišče, ki ga oglašujejo. Prav tako imamo ob strani povezavo **Bid History**, ki nas vodi do strani, kjer so zabeležene vse ponudbe za to lokacijo do sedaj (slika 99).

Hadong (172,65) Mature 4208m				
Winning Bid for this item:		\$83.00		
Opening Bid:		\$80.00		
<u>Bid Now</u>				
Member	Bid Amount	Qty(Won)	Bid Date (EDT)	Status
Anonymous	\$83.00	1(1)	3/5/08 2:21 AM	Winning
Anonymous	\$82.00	1(0)	3/4/08 7:28 PM	Losing

Number of bids may reflect multiple bids by the same bidder. Bids are ordered by amount then quantity then time of bid.

Slika 99: Seznam vseh ponudb za določeno lokacijo

Na strani s podrobnim prikazom parcele se nahaja tudi povezava **Add this listing to your watch list**, ki nam omogoči, da spremljamo spremembe oglasa, vendar za to možnost potrebujemo uporabniški račun, ki je nadgradnja **premium** računa (imamo že najeto zemljišče). Le-tega potrebujemo tudi, če hočemo objaviti svojo ponudbo. Za to možnost kliknemo na povezavo na gumbu z napisom **PLACE YOUR BID**. Če imamo nameščen vmesnik za SL in imamo ustvarjen uporabniški račun, lahko kliknemo na povezavo **Teleport to this location** v zgornjem delu te strani. Za tem se nam odpre okno z vprašanjem, ali želimo zagnati aplikacijo SL (slika 100).



Slika 100: Okno, kjer potrdimo zagon aplikacije vmesnika SL

Če pritrdimo gumb Launch application, se zažene privzeti vmesnik za SL. Po povezavi v virtualni svet se naš avatar znajde na parceli, ki smo si jo pred tem ogledovali le na zemljevidu oz. sliki in se lahko sami prepričamo, če je primerna za nas in vsebuje vse, kar obljublja v oglasu (slika 101). Prav tako se je v tem koraku pametno potruditi in še malo širše raziskati tako parcelo kot okolico, saj je ključnega pomena, da preden se odločimo za nakup, poizvedemo tudi o bodočih sosedih oz. njihovih dejavnostih ter videzu okolice, saj verjetno ne bi želeli kupiti parcele, namenjene virtualnemu izobraževanju, ki bi imela za prvega soseda trgovino z virtualnimi spolnimi pripomočki ali virtualno smetišče.



Slika 101: Bodoča lastnica zemljišča v SL Marjeta si ogleduje parcelo

Ker sami nismo imeli izkušenj s tovrstnimi nakupi smo stopili v stik s slovensko skupino Artesia, ki jo sestavlja skupina strokovnjakov s področja socialnih mrež, virtualnih skupnosti, projektne

A. Kopic, K. Belavic,: Predstavitev Šolskega centra Velenje v virtualnem svetu Second Life

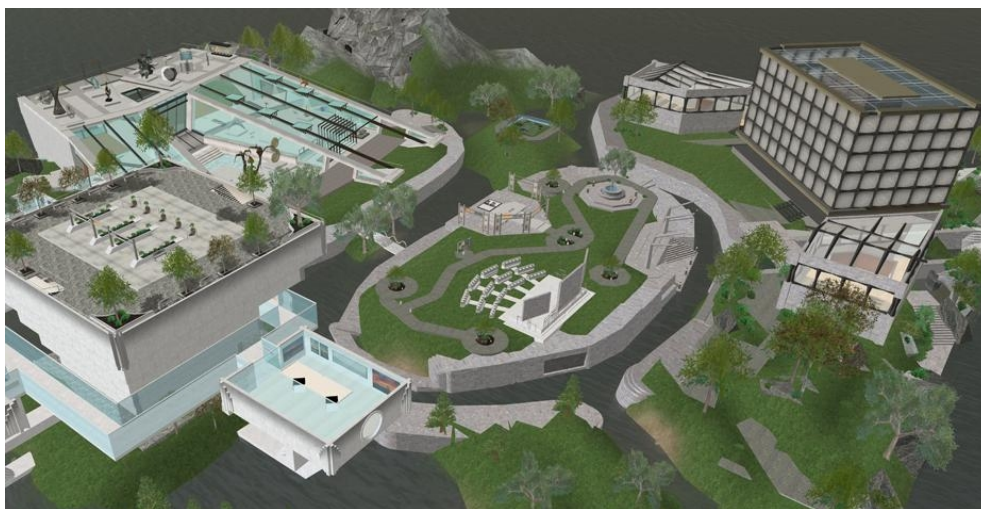
Raz. nal., ŠC Velenje, Poklicna in tehniška elektro in računalniška šola, 2008

vodenja in IT platform. Komunicirali smo tako preko elektronske pošte kot tudi neposredno v svetu SL, kjer imajo svojo pisarno (Slika 102).



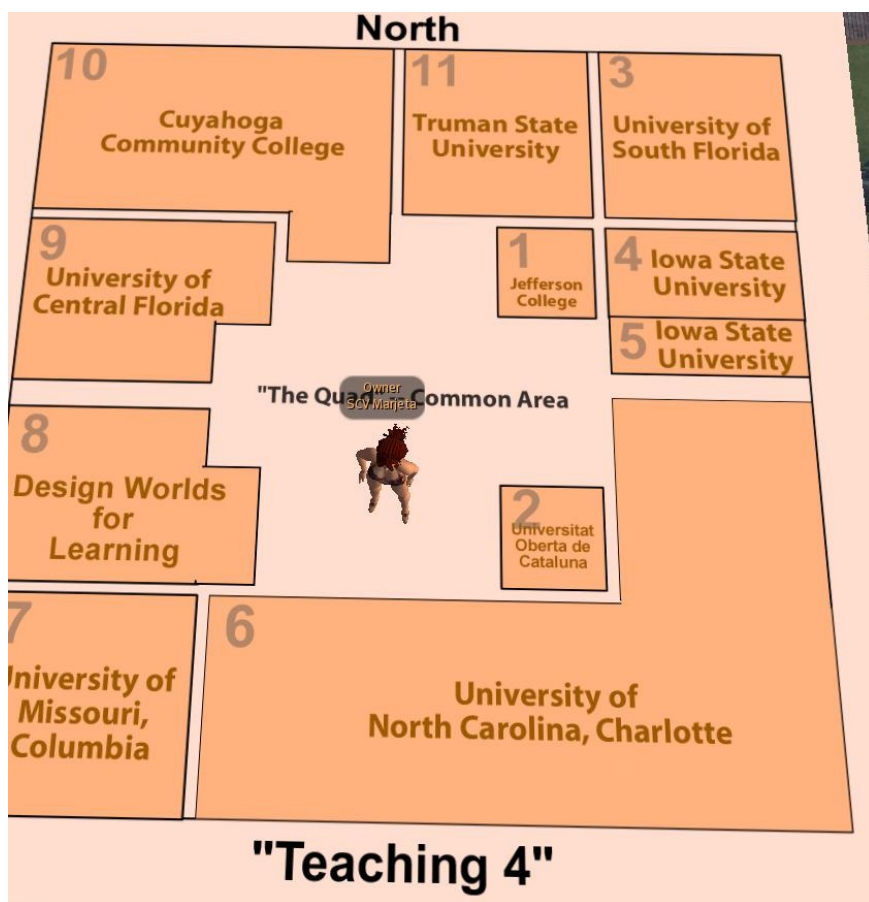
Slika 102: Raziskovalec Alen in vodja projektov pri Artesii Alja v virtualni pisarni podjetja

Po posvetovanju s predstavnikoma podjetja Artesia smo se odločili, da bomo svoj virtualni kompleks zgradili na enem izmed otokov, ki so v celoti namenjeni le izobraževalnim ustanovam, ki želijo svoje delovanje razširiti v virtualno resničnost sveta SL. Ti otoki so v lasti neprofitnega podjetja oz. organizacije NMC (New Media Consortium) in so del njihovega projekta NMC Virtual Worlds. Ta temelji na partnerstvu več kot 225 fakultet, univerz in raziskovalnih centrov, ki jim nudijo storitve pri realizaciji dejavnosti v virtualnih svetovih in drugih novih medijih ter tehnologijah. Zavzemajo se za to, da bi uporabnike SL čim bolj seznanili o prednostih virtualnih svetov, novih medijih ter tehnologijah. V lasti NMC Virtual Worlds je tudi skupek otokov, imenovan NMC Campus, ki velja za izhodišče med vsemi izobraževalno usmerjenimi kompleksi v SL (slika 103).



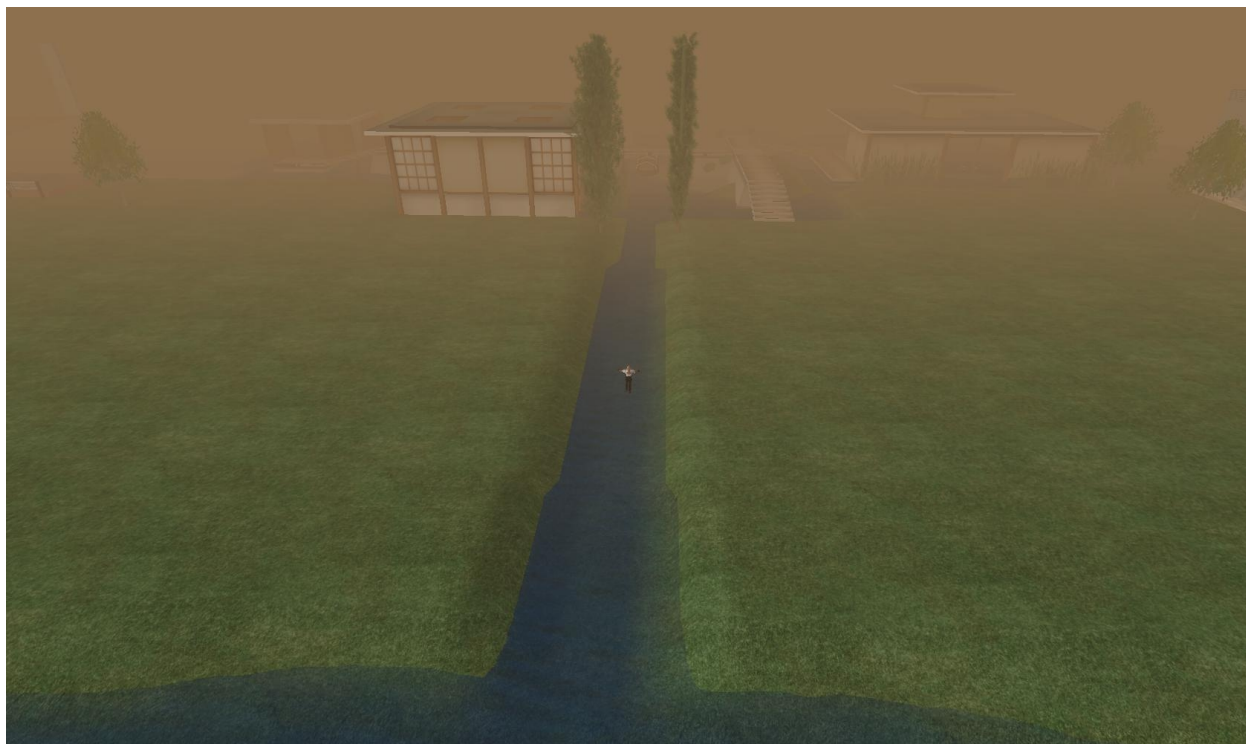
Slika 103: Del znanega kompleksa NMC Campus

Ko smo podrobneje raziskali in spoznali cilje organizacije in njihov način poslovanja, smo se odločili, da jim bomo zaupali nalogo posredovanja virtualnega zemljišča za naš projekt virtualizacije Šolskega centra Velenje. Najprej smo si ogledali otoke v njihovi lasti, kjer so ponujali v najem virtualna zemljišča. Takšnih otokov je osem in se imenujejo Teaching. Vsakega posebej smo obiskali in si ogledali prostor, ki je bil še na voljo, in tudi ostale dejavnike, ki bi lahko vplivali na odločitev o nakupu, kot so sosedje, lega, velikost ... Čeprav smo zelo natančno pregledali vse otoke, nismo našli nobene parcele, ki bi nam povsem ustrezala, saj jih je bila večina zasedena, ostale pa niso bile ustrezne bodisi zaradi velikosti ali kakšne druge pomanjkljivosti. Velikokrat smo naleteli na otoke, kjer ni bilo niti ene same proste parcele. Eden izmed takšnih je bil tudi otok Teaching 4 (slika 104).



Slika 104: Prikaz razporeda in zasedenosti parcel na otoku "Teaching 4", natisnjen na ogromno kocko visoko nad otokom

Zato smo preko elektronske pošte stopili v stik z organizacijo NMC Virtual Worlds in jim posredovali naše želje in zastavljene cilje ter jih prosili za pomoč pri iskanju primerne parcel. V razmeroma hitrem času so nam odgovorili in nam predlagali nekaj parcel. Po skupnem ogledu z mentorji smo se odločili za dve parceli na otoku Sciences v velikosti $2 \times 4096 \text{ m}^2$, ki sta povsem odgovarjali našim zahtevam in možnostim. Na sliki 105 je prikazan videz parcel pred začetkom gradbenih in drugih del.

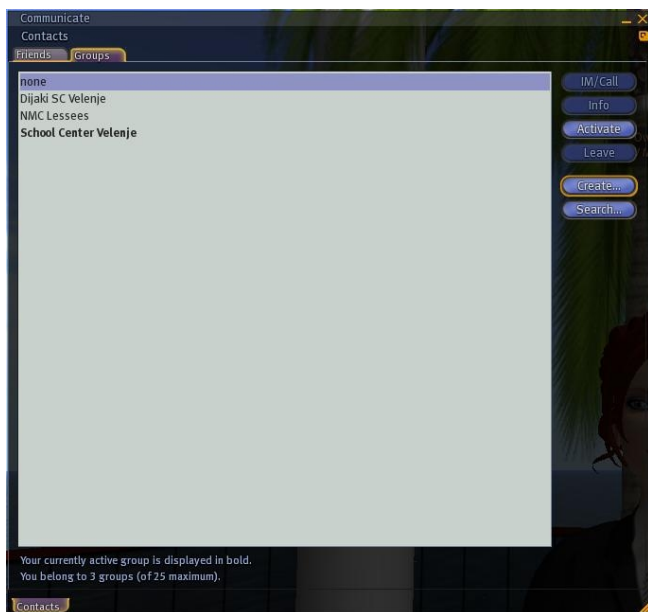


Slika 105: Nezazidani parceli 2 in 3 na otoku Sciences

Za nadaljevanje svojih raziskovalnih del smo morali opraviti plačilo za enoletni najem parcel to je znašalo 800 ameriških dolarjev. Nekaj dni za tem smo skupaj z mentorji izpolnili pogodbo (priloga in) in jo preko elektronske pošte poslali na sedež organizacije NMC. Po elektronski pošti smo prav tako prejeli podatke o računu, na katerega je bilo potrebno nakazati denar. To je opravilo računovodstvo Šolskega Centra Velenje na osnovi odobritve ravnatelja PTERŠ-a, mag. Antona Gamsa in direktorja ŠCV Ivana Kotnika. Približno po 10 dni smo preko e-pošte prejeli sporočilo iz pisarne NMC (priloga), v katerem so nas obvestili o uspešni transakciji in odobritvi naše zahteve za točno določeni parceli. V nadaljevanju so opisali postopek v štirih korakih, ki je potreben za dodelitev pravic za upravljanje z zemljiščem enemu izmed avatarjev, določenemu za lastnika oz. najemnika. Koraki omenjenega postopka so:

- Izdelava skupine v SL z avatarjem, ki mu bodo prvemu dodeljene lastniške pravice.
- Razpošiljanje vabil za pridružitve skupini administratorskega avatarja organizacije NMC z določeno administratorsko funkcijo in ostalim avatarjem katerim smo želeli omogočiti pravice za gradnjo na najetem zemljišču.
- Pošiljanje obvestila NMC-ju o opravljenih prvih dveh korakih.
- Čakanje na izvedbo prenosa pravic za upravljanje.

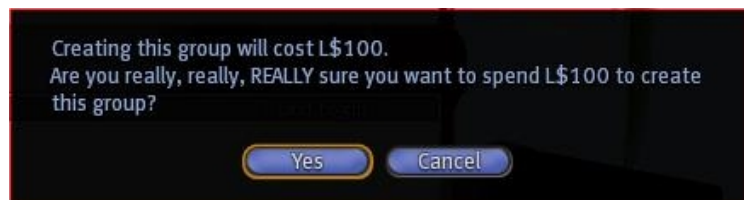
Najprej smo ustvarili skupino. To se naredi tako, da v SL kliknemo na gumb **Communicate (komunikacija)**, izberemo zavihek **Groups (skupina)** in kliknemo gumb na desni strani okna **Create** (ustvari, slika 106). Odpre se nam novo okno **Group Information** (skupinske informacije, slika 107), kjer določimo ime, predstavitevno sliko, kratek opis in kategorijo skupine. Tukaj prav tako določimo, če bo bodoča skupina vidna v SL iskalniku in omogočena možnost pridruževanja novih članov (plačljivost, le z vabilom ...). Ko smo nastavili vse potrebno, kliknemo na gumb **OK (V redu)** in prikaže se nam okno za potrditev ustvarjanja skupine in plačila 100 L\$, kolikor to znaša (slika 108) in kliknemo na gumb **Yes (Da)**.



Slika 106: Okno Communicate, zavihek Groups z označenim gumbom Create



Slika 107: Okno Group Information, kjer nastavimo glavne nastavitve skupine



Slika 108: Opozorilo pred nakupom skupine

S tem je naša skupina ustvarjena. Odpre se nam okno za upravljanje s skupino „**Ime skupine – Group Information**“, kjer lahko spreminjamo nastavitve, povezane s skupino. Za pošiljanje povabil za pridružitve skupini izberemo zavihek **Members & Roles (člani in vlogre)** in kliknemo na gumb **Invite new person** (povabi nove osebe), s čimer sprožimo prikaz novega okna **Group invitation (skupinsko povabilo)**, kjer v spodnjem delu z izbirnega polja izberemo, katero funkcijo želimo dodeliti povabljenim avatarjem. Izbiramo lahko med možnostmi Everyone (kdorkoli), Owners (lastniki) in Officers (nadzorniki), privzeta vrednost je Everyone (kdorkoli). V našem primeru smo izbrali opcijo Officers za NMC-jevega administratorja. Nato kliknemo na gumb **Open Person Chooser (odpiranje izbora osebe)** in prikaže se nam klasična SL izbira oseb, ki vsebuje obrazec za iskanje. V zgornjo vrstico obrazca vpišemo ime prebivalca, ki ga želimo izbrati in pritisnemo na gumb **Find (išči)**. Če se ime kakšnega prebivalca ujema z iskanim nizom oz. ta obstaja, se njegovo ime prikaže kot rezultat v spodnjem polju. Če smo s katerim izmed vrnjenih rezultatov zadovoljni, lahko kliknemo nanj in nato na gumb **Select (izberi)**, kar povzroči, da se ime preslika v polje z izbranimi prebivalci v oknu Group Invitation (skupinsko povabilo). Določen vnos odstranimo tako, da ga označimo in kliknemo na gumb **Remove Selected from List (izbranega**

odstrani s seznama). Ta postopek ponavljamo, dokler niso izbrani vsi avatarji, ki jim želimo poslati povabila. Pozorni moramo biti le na to, da hkrati pošiljamo povabila prebivalcem z isto bodočo vlogo v skupini, saj je le-ta določena za celoten izbor in ne za vsakega posebej. Za razpošiljanje povabil kliknemo na gumb **Send Invitations**.



Slika 109: Okna s funkcijami za pošiljanje povabil za pridružitve skupini

Potrebno je vedeti tudi to, da je skupina aktivna šele, ko ima včlanjene vsaj 3 uporabnike, zato smo pred administratorjem poslali vabila vsem, ki so potrebovali pravice za postavljanje objektov na našem zemljišču.

S tem smo zagotovili aktiven status naši novonastali skupini. Videz oken za pošiljanje povabil je prikazan na sliki 109.

Uporabnik, ki mu je bilo poslano takšno povabilo, prejme obvestilo in (tudi samo) povabilo, ki ju lahko sprejme s klikom na gumb Join (spejmi) ali zavrne s klikom na gumb Decline (zavrne, leva slika 110). Po sprejemu se pojavi obvestilo o uspešnem včlanjenju v skupino (desna slika 110).



Slika 110: Prikaz povabila pri povabljenemu uporabniku

Po tako opravljenih prvih dveh korakih je sledilo večdnevno čakanje na lastnike otoka, da so izpolnili svoj del dogovora in nam tudi dejansko omogočili upravljanje z zakupljenim zemljiščem. Ker tega niso storili v predvidenem času, smo poskušali navezati stik z administratorjem v SL, vendar smo naleteli na težavo, saj spadamo v različna časovna pasova in praktično nikoli nismo bili povezani hkrati. Zato smo organizaciji NMC raje napisali še eno elektronsko pošto in kmalu za tem so bile pravice prepisane in dela so se lahko začela.

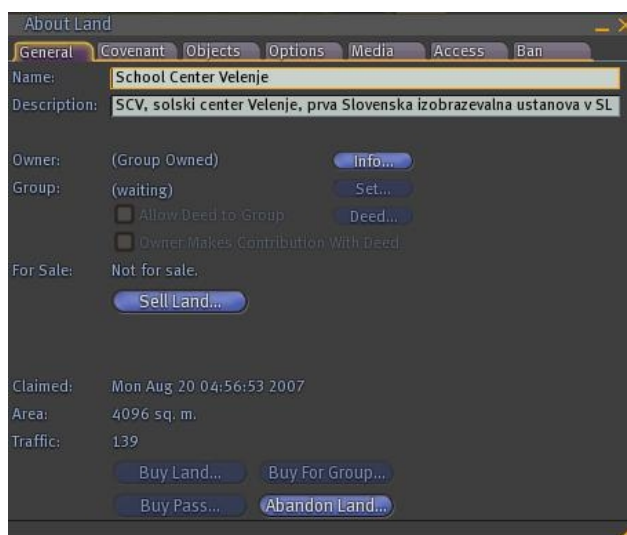
4.4 Upravljanje, vzdrževanje in posodabljanje parcele

V nadaljevanju bo najprej opisano upravljanje, vzdrževanje in posodabljanje parcele na kateri smo gradi obe stavbi in ostale objekte namenjene za druženje ali okras.

4.4.1 Upravljanje s parcelo

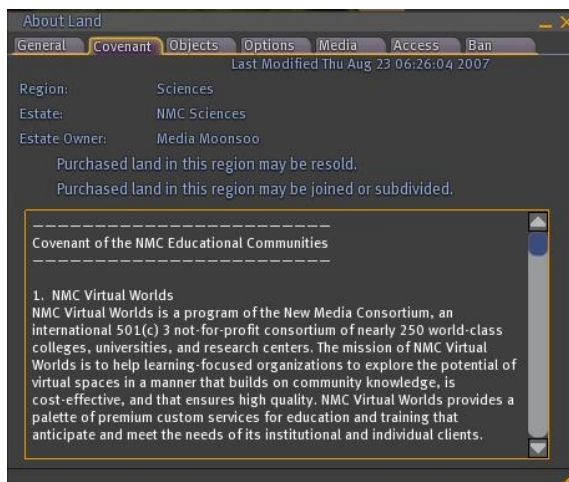
Do vmesnika za upravljanje s parcelo dostopamo preko glavnega menija (**World, About Land...**). Nekatere možnosti so včasih onemogočene. Izbira dostopnih možnosti je odvisna od vloge (lastnik, član skupine, obiskovalec), ki nam je dodeljena za določeno zemljišče. Okno, ki se nam prikaže, ima 7 zavihkov:

- Splošno (angl. general; slika 111):
Zavihek, ki vsebuje osnovne podatke o zemljišču, kot so ime in opis (podatka, ki ju je možno spreminjati), obseg, št. obiskovalcev, podatki o lastniku ipd. Tu se nahajajo tudi možnosti za prodajo zemljišča, njen nakup (če še nismo lastniki), nakup prepustnice za območje in razpustitev zemljišča.



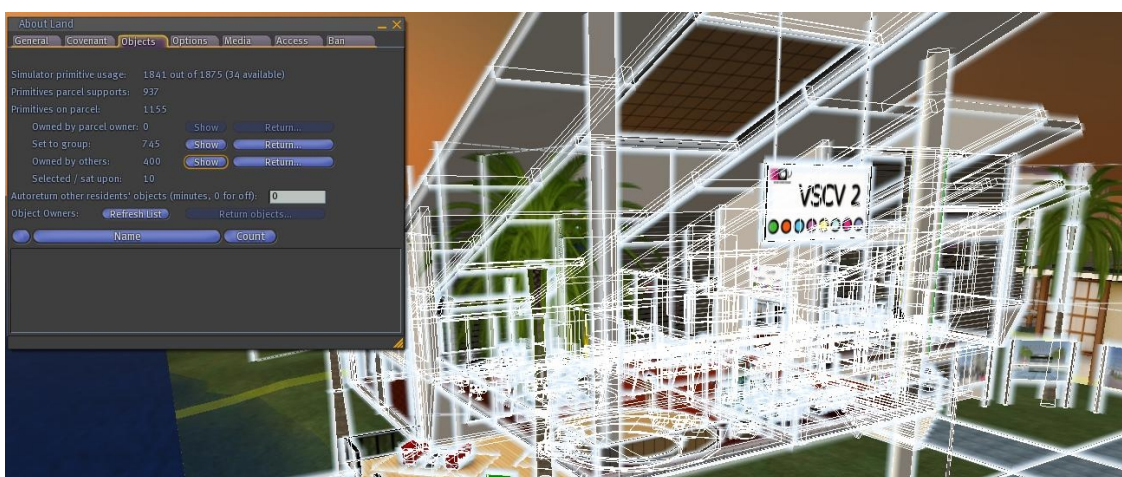
Slika 111: Zavihek s splošnimi nastavitvami

- Pravila (angl. covenant; slika 112):
V tem zavihku se nahajajo podatki o lastniku otoka in okence, kjer so zapisana pravila o uporabi zemljišča (pravice in dolžnosti najemnikov in lastnikov) in podatki o načinu poslovanja lastnikov.



Slika 112: Zavihek v katerem se uporabnik seznani s splošnimi pravili uporabe zemljišča

- Objekti (angl. objects; slika 113):
Tu najdemo podatke o številu uporabljenih primitivnih objektov na zemljišču in številu prostih. Spodaj se nahajajo podatki o lastnikih teh objektov. Če izberemo kakšno skupino ali uporabnika s seznama iz te skupine, se nam objekti v njihovi lasti svetleče označijo. Če kliknemo na gumb **Return...** (vrni), se objekti samodejno prestavijo z njihove lokacije na zemljišču v mapo Inventar od lastnika. V oknu za vpis, kjer je privzeto številka 0, lahko vpišemo število minut, ki morajo preteči, preden se samodejno izvede vračanje objektov, ki so jih obiskovalci pustili na zemljišču.

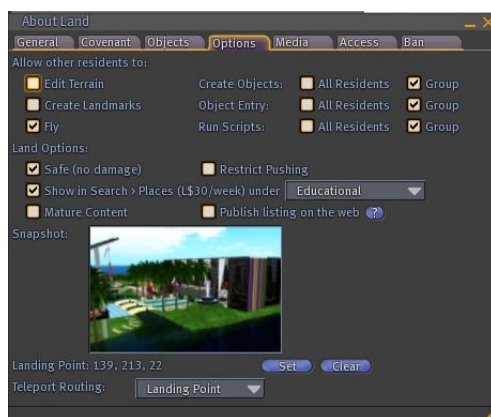


Slika 113: Zavihek z informacijami o objektih na parceli

- Možnosti (angl. Options; slika 114):
Tukaj imamo rubriko, kjer s potrditvijo izbirnih polj nastavljamo možnosti, ki naj jih imajo drugi obiskovalci omogočene na naši parceli (letenje, urejanje terena, ustvarjanje objektov in lokacijskih zaznamkov – angl. landmark, uporaba lastnih objektov na parceli, zagon

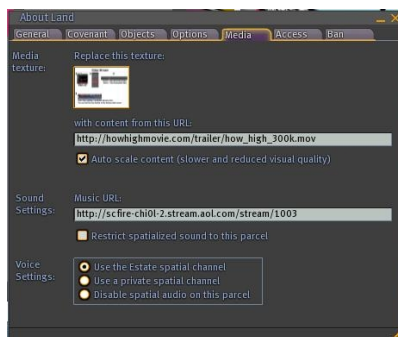
skript ...).

Med drugim lahko nastavimo tudi nekatere splošne možnosti o lokaciji, kot so določitev zvrsti vsebine, objava med zadetki v SL-iskalniku, onemogočanje potiskanja med uporabniki ipd. Na dnu obrazca imamo okno, ki kaže sliko, ki jo vidijo uporabniki v iskalniku pod našo parcelo (lahko jo zamenjamo s klikom nanjo) in možnost za nastavljanje lokacije na parceli, kamor bodo na začetku postavljeni uporabnik po teleportiranju.



Slika 114: Zavihek za nastavljanje različnih možnosti, ki so lahko omogočene na parceli

- Pretočne vsebine (angl. media; slika 115): Če hočemo lokalno na svoji parceli predvajati glasbo z internetnega radia ali video vsebine, ki se nahaja na spletu, moramo odpreti zavihek „Media“, kjer se nahajajo nastavitve povezane s pretočnimi vsebinami. Za video moramo najprej izbrati edinstveno teksturo, ki je na parceli ne uporabljamo nikjer drugje, s katero bo prekrita podlaga na kateri se bo video predvajal. Za ta namen je najbolje narediti posebno teksturo, na kateri so prikazana navodila za aktiviranje predvajanja za neizkušene uporabnike, tako kot smo naredili tudi v našem primeru (slika 115). To teksturo nastavimo v polju „Media texture“. Spletni naslov videa vstavimo ali kopiramo v spodnje polje. Video, ki ga želimo objaviti na parceli, mora biti v formatu, ki je kompatibilen s predvajalnikom Quicktime (.mov in



Slika 115: Zavihek, kjer nastavljamo nastavitve povezane s pretočnimi vsebinami

podobni).

Postopek za objavo internetnega radia je enak, le da v spodnje polje prekopiramo samo njegov spletni naslov. V spodnjih izbirnih poljih nato samo še nastavimo možnosti, povezane s prostorskim zvokom na parceli in s klikom na drug zavihek nove nastavitve shranimo ter zapremo okno.

- Dostop (angl. access; slika 116):

V primeru, da želimo omejiti dostop do svoje parcele, to storimo v tem zavihku (slika 116). Dostop lahko omejimo na skupino ali pa tudi na posamezne avatarje, ki jih izberemo s pomočjo klasičnega iskalnika oseb v SL.



Slika 116: Zavihek za dodeljevanje pravic dostopa do parcele

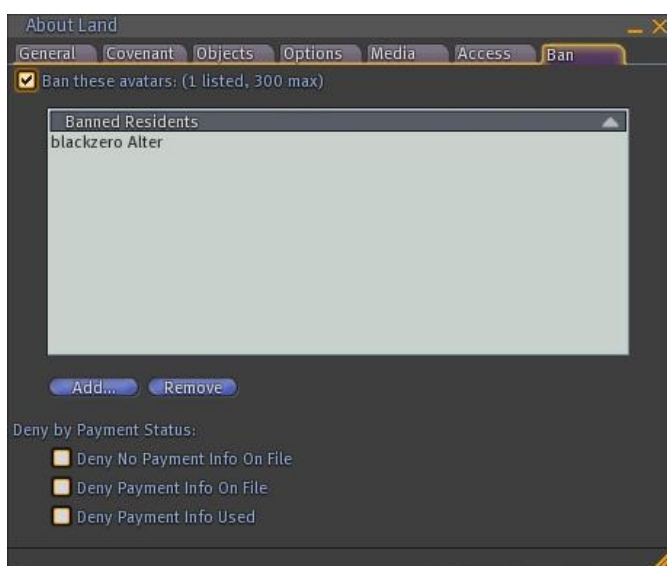
V njem lahko nastavimo tudi višino zneska, ki ga morajo poravnati drugi uporabniki, ki privzeto nimajo dostopa, če ga želijo za določen čas pridobiti. Ta možnost se uporablja pri nekaterih učnih vsebinah, ki so plačljive.

- Prepoved (angl. ban; slika 119):

Če želimo kakšnega obiskovalca s parcele odstraniti, bodisi zaradi neprimerne vedenja ali kakšnega drugega razloga, to lahko storimo tako, da kliknemo nanj z desnim miškinim gumbom in v priročnem meniju (slika 118) izberemo možnost **Eject** (izvrzi). Na zaslonu se nam prikaže okno, ki omogoča, da če želimo, uporabniku istočasno tudi prepovemo ponoven dostop do zemljišča (slika 117). To lahko opravimo tudi v zavihku „Ban“, in sicer tudi na daljavo s pomočjo iskalnika prebivalcev SL. Poleg tega si lahko tudi ogledamo seznam vseh avatarjev, ki smo jim prepovedali dostop ali jih s seznama tudi odstranimo.



Slika 117: Preden se izvrši prepoved oz. Odstranitev, moramo potrditi našo izbiro



Slika 119: Zavihek za upravljanje s prepovedmi obiska parcele



Slika 118: Avatarje lahko s svoje parcele odstranimo kar iz priročnega menija

4.4.2 Vzdrževanje in posodabljanje parcele

Čeprav je sedaj glavna gradnja in programiranje na Virtualnem ŠCV-ju zaključena to ne pomeni, da lahko parcelo pustimo takšno kot je in da z njo ni nobenega dela več. Kot pri vsakem podobnem projektu, je tudi naš potreben stalnega posodabljanja in prilagajanja, da bi ostal aktualen in zanimiv za obiskovalce.

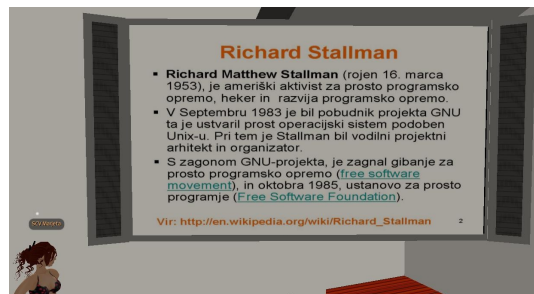
Sem sodijo:

- Posodabljanje učnih in reklamnih vsebin:

Potrebno je redno in ažurno posodabljanje oglasnih panojev (slika 121), ki napovedujejo dogodke na parceli in tudi učnih vsebin (slika 120), ki so ključno orodje za izvedbo



Slika 121: Napovednik dogodkov pred stavbo VŠCV 2 predavanja v SL.

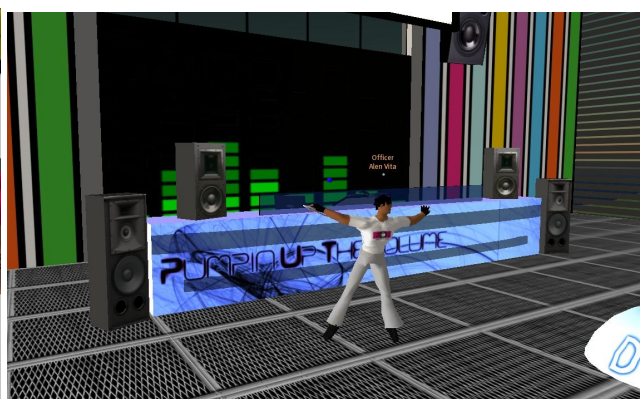


Slika 120: Zaslona, ki kaže stran iz predstavitve, uporabljene pri predavanju o odprtokodni programski opremi

- Dodajanje za uporabnike brezplačnega materiala in storitev:
Ker smo pri svojem raziskovanju SL ugotovili, da brez nudenja brezplačnih vsebin in izdelkov (dodane vrednosti k skupnosti) uporabnikom ni mogoče pritegniti novih obiskovalcev, smo tudi na naši parceli ponudili obiskovalcem brezplačne majice, zastavice, aktovke in drug promocijski material (slika 123). Prav tako smo za vse obiskovalce v stavbi VŠCV 1 izdelali plesišče (slika 122), kjer se lahko zabavajo skupaj s prijatelji ob glasbi, ki jo preko internetnega radia (www.radiofantasy.com) oddajamo 24 ur na dan.



Slika 123: Uporabniki si lahko na posebej za to narejenem odru izberejo brezplačen promocijski material, ki ga želijo imeti.



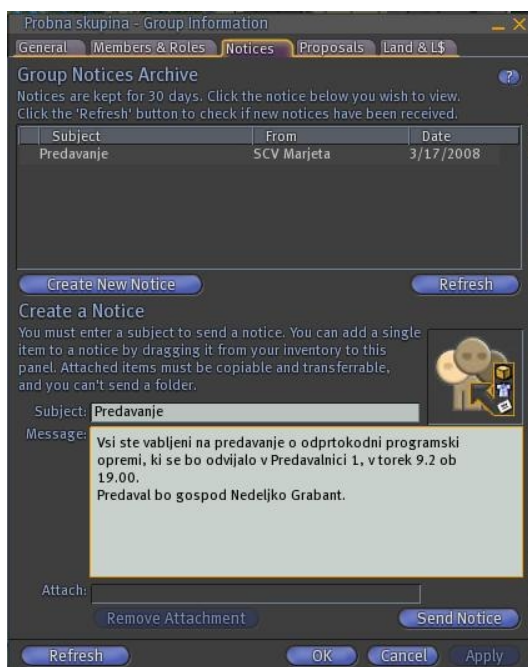
Slika 122: Plesišče, ki je neprestano na voljo vsem obiskovalcem. Posebno uporabno je ob družabnih dogodkih na parceli.

- Nadgrajevanje infrastrukture:
Da se obiskovalci ne bi naveličali istega okolja je potrebno občasno vsaj deloma spremeniti tudi videz zgradb in okolice (slika 124), kar pa je zamudno opravilo, če želimo ohraniti kakovost objektov in pomensko smiselnost in razporeditev.

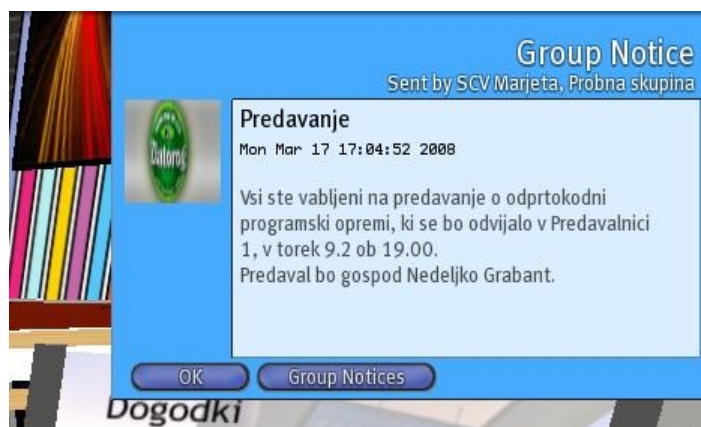


Slika 124: Razširitev spodnje terase zgradbe VŠCV 2 s pomolom in privezom za motorni čoln

- Upravljanje z uporabniškimi skupinami, povezanimi z VŠCV:
Pri poglavju o izbiri in nakupu zemlje že omenjene SL-skupine niso uporabne samo za prepis pravic za gradnjo in spreminjanje terena na ozemlju, ampak so nepogrešljivo orodje tudi za obveščanje in nadziranje skupnosti uporabnikov. V našem primeru preko teh orodij obveščamo člane skupine Virtualnega ŠCV o prihajajočih dogodkih in drugih novostih na naši parceli (slika 125 in 126).



Slika 125: Kreiranje obvestila o izobraževalnem dogodku



Slika 126: Izpisano sporočilo, ki se prikaže v zgornjem desnem kotu vmesnika vsem članom skupine

4.4.3 Povabilo dijakov in profesorjev v SL na našo parcelo

Sodobni virtualni svetovi so v našem primeru SL, kljub konstantni rasti priljubljenosti, za veliko število ljudi še precej neznani. Ob raziskovanju SL smo dobili tudi vlogo seznanjanja nekaterih bodočih uporabnikov z njim. Predvsem je bilo treba z nekaterimi lastnostmi in njihovo uporabo na začetku seznaniti sodelujoče profesorje, ki pa so po začetnih težavah večinoma brez težav osvojili osnovne veščine življenja v SL, kot je začetek plesanja, sprememba oblačil. Opazili smo, da so na novo prišli dijaki imeli veliko manj težav s privajanjem kot profesorji. Verjetno je vzrok za to v tem, da se v povprečju dijaki veliko več ukvarjajo z računalniškimi igrami in drugimi SL-u podobnimi aplikacijami (npr. MSN Messenger).

5 Rezultati in razprava

Po končani gradnji je sledila uradna otvoritev virtualnega kompleksa ŠCV v SL. Ker smo takrat bili še dokaj nepoznani, smo hoteli narediti pravi „BUM“. Zato smo izdelali vabila, ki smo jih izobesili po celotnem Šolskem centru Velenje (slika 127).



Slika 127: Vabilo na otvoritev

Na šoli so oblikovali sporočilo za javnost, ki smo ga posredovali na veliko število naslovov novinarjev in medijskih hiš. Tudi v SL smo pri podjetju Artesia imeli manjšo reklamo. Že po nekaj urah je bilo opaziti prve objave na internetu. Objavljeni smo bili tudi na spletnem portalu RTV Slovenija¹⁷ (slika 128) ter nekaterih drugih pomembnejših straneh z računalniškimi novicami, kot so Računalniške novice¹⁸ (slika 129), ter na teletekstu televizije Slovenija (slika 130).

17 http://www.rtv slo.si/modload.php?&c_mod=rnews&op=sections&func=read&c_menu=9&c_id=164561 (11. 2. 2008)

18 http://www.racunalniske-novice.com/main/index.php?page=clanek&cmd=clanek&id_news=14637 (11. 2. 2008)

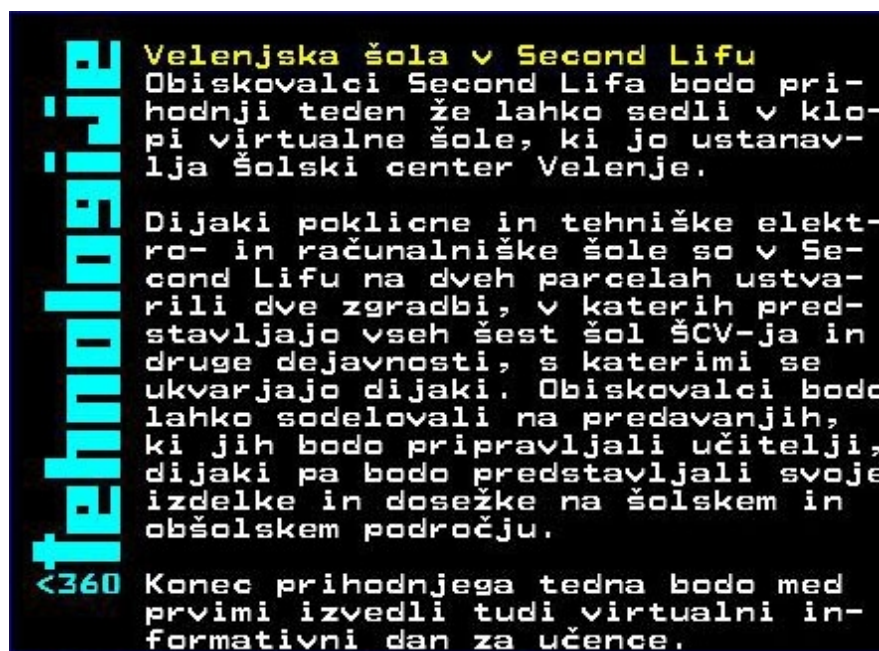
A. Kopic, K. Belavic,: Predstavitev Šolskega centra Velenje v virtualnem svetu Second Life
 Raz. nal., ŠC Velenje, Poklicna in tehniška elektro in računalniška šola, 2008



Slika 128: Novica o nas na portalu RTV Slovenija



Slika 129: Novica o nas na portalu Računalniške novice

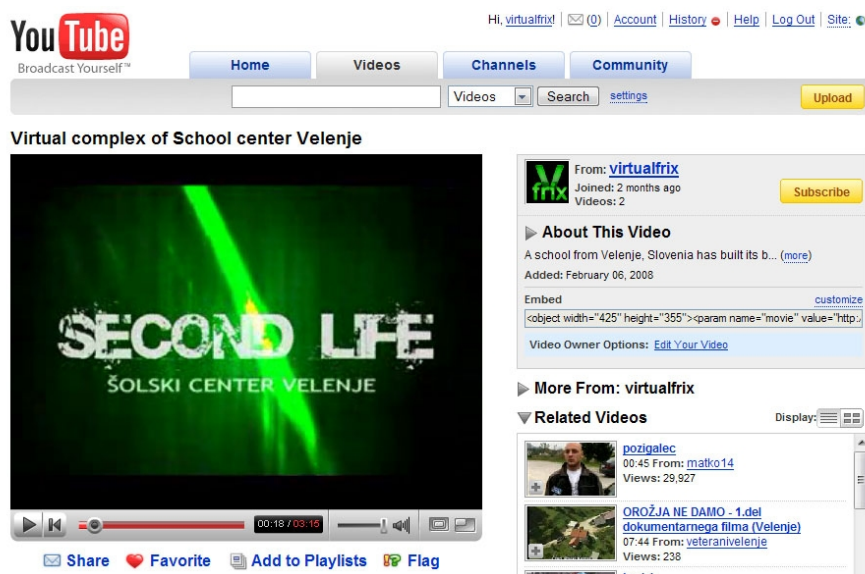


Slika 130: Novica o nas na teletekstu RTV Slovenija

Da bi še bolj privabili uporabnike, smo posneli tudi kratek promocijski video (priloga 5) in ga objavili na spletni strani YouTube¹⁹ (slika 131).

19 <http://www.youtube.com/watch?v=4KqoB5gM9EI> (11. 2. 2008)

A. Kopic, K. Belavic,: Predstavitev Šolskega centra Velenje v virtualnem svetu Second Life
Raz. nal., ŠC Velenje, Poklicna in tehniška elektro in računalniška šola, 2008



Slika 131: Promocijski video na spletnem portalu YouTube

Prišel je ponedeljek in otvoritev je bila pred vrati. Ta dan smo takoj po šoli šli v SL in pripravljali stvari za velik dogodek. Uradna otvoritev je bila ob 20.00 uri. Obiskovalci pa so prihajali že prej. Ob 18.00 uri smo imeli na parceli že precejšnje število obiskovalcev. Ti so se seveda družili in plesali ter čakali na ognjemet. Mislimo, da smo bili tudi med prvimi, ki smo na otvoritvi imeli hostese ter varnostnike, tako da je vse skupaj zgledalo še boljše profesionalno. Hostese in varnostniki, so bili sošolci iz 3. RB. Za otvoritev pa smo imeli pripravljen veličasten ognjemet (slika 132).



Slika 132: Obiskovalci na otvoritvi

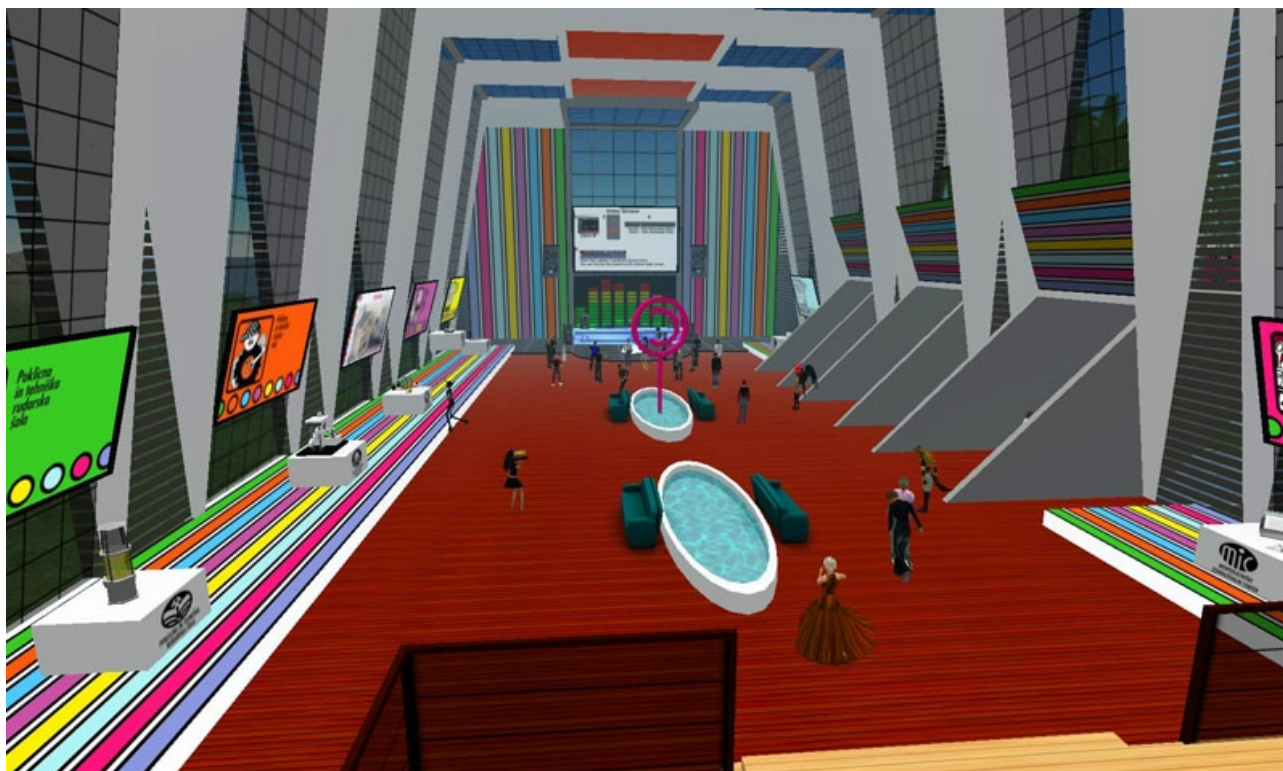
Odziv ljudi je bil velik, skorajda že prevelik. Namreč otoki so narejeni tako, da je na enem otoku lahko do 40 uporabnikov da deluje vse normalno. Ko pa se to število preseže, se začnejo pojavljati težave tako, da je otok obremenjen in začne vidno „pešati“ oz. upočasnijo se gibi avatarjev ter nekatere uporabnike „vrže“ iz SL. V najslabšem primeru lahko počepne tudi cel otok. Niti najmanj

nismo pričakovali take udeležbe. Skozi cel dan smo imeli tudi vklopljeno skripto, ki je štela uporabnike, ki so obiskali našo parcelo. Ob koncu dneva so nas številke osupnile. Skozi cel dan je bilo več, kot 200 različnih obiskovalcev. V vsakem trenutku od 18.00 pa do 22.00 ure pa lahko mirno rečemo da je bilo aktivnih okoli 60-80 uporabnikov. Prišli so tudi ljudje iz Slovenije, ki nekaj pomenijo v SL in nam čestitali, na kar smo zelo ponosni (slika 133).



Slika 133: Ples na otvoritvi

Teden kasneje pa smo organizirali še virtualni informativni dan v SL. Čez dan je potekal informativni dan po šolah. Zvečer pa v SL. Začeli smo ob 19.00 uri. Vključili so tudi profesorji šol, ki so stali pred prostori posameznih šol ter dajali informacije. V šolskem avdio studiu smo posneli tudi krajšo oddajo in pozdravni govor, ki smo ga predvajali vsake toliko časa. Po uradnem delu je sledila zabava. Uporabniki so večinoma plesali in se pogovarjali med sabo. Na koncu pa je sledil še ognjemet. Obisk je bil tudi tokrat odličen (slika 134).



Slika 134: Informativni dan

Objave o otvoritvi virtualnih prostorov Šolskega centra Velenje so bile v naslednjih naslovih:

- Artesia
- DAR-COMPUTERS
- Drinktrim
- Globina
- ITNovice
- Moj-mikro
- MY-SUB.NET
- Novice24
- Računalniške novice
- Raziskovalec
- RTV Slovenija
- ŠCV
- Slo-filessharing
- Slo-gamer
- Slo-tech
- Slowwwenia
- Spletarna
- Spletne-igre
- Teletext-rtvslo
- Velenje.com.

Tudi mediji so nas opazili. Mariborski radio je želel z nami napraviti intervju v katerega smo tudi

privolili. Z nami so stopili v stik tudi iz častnika Večer, da bi tudi oni radi naredili intervju z nami. Oglasila se je tudi RTV Slovenija, ki ima namen posneti dokumentarec o SL, v katerem bi nastopali tudi mi. Na televiziji POP TV so med dnevnikom predvajali krajši odlomek našega filma in dodali, da smo, kot prvi v Sloveniji, organizirali informativni dan v SL.

Torej, na kratko povedano, smo bili zelo presenečeni nad rezultati in odzivi. Naš cilj je bil pridobiti nekaj uporabnikov. Prišlo pa jih je veliko več. Tudi za promocijo šole smo veliko naredili. Ta je bila v času otvoritve in informativnega dne omenjena praktično na vseh večjih spletnih mestih in tudi na več televizijskih kanalih. Veseli smo, da smo lahko, kot prva slovenska šola, vstopili v to virtualno skupnost in ponudili našim dijakom nekaj novega. Izkazalo se je, da so nas zelo dobro sprejeli.

Da se na naši parceli vedno nekaj dogaja, skrbijo tudi profesorji. Do 11. 3. 2008 smo organizirali že 3 predavanja, ki jih je imel Nedeljko Grabant. Tema prvega predavanja je bila odprtokodni programi. Predavanja so potekala v predavalnici 1 v stavbi VSCV1. V prvemu predavanju nam je profesor Nedeljko Grabant razložil svoje videnje, filozofijo odprte programske opreme in različne primere odprtokodnih programov. Na drugem predavanju smo se pogovarjali o programu GIMP, ki je namenjen obdelavi rastrskih slik na višjem nivoju. Na tretjem, zadnjem, pa smo spoznali odprtokodni program Blender, ki služi za 3D-modeliranje, upodabljanje, izdelavo risank, filmskih animacij in filmske montaže.

5.1 Vtisi s predavanj

Na kratko so podani vtisi s posameznih predavanj.

5.1.1 Prvo predavanje »Odprta koda«

V torek, 19. 2. 2008, ob 19.00 uri se je v 3D-navideznem svetu Second Life na parceli VIRTUALNEGA ŠOLSKEGA CENTRA VELENJE (Sciences 138/212/21/) odvilo prvo predavanje z naslovom »Odprta koda«. Predavanje je bilo zvočno in slikovno podprto. V predavalnico 1 je na to predavanje prišlo 13 poslušateljev. Nedeljko Grabant je v eni šolski uri razlagal svoj pogled na odprtokodne programe, njihove prednosti in slabosti. Nekaj udeležencev se je aktivno vključilo z mikrofonom, ostali so pisali znotraj sporočilnega sistema (slika 136, 136, 137).

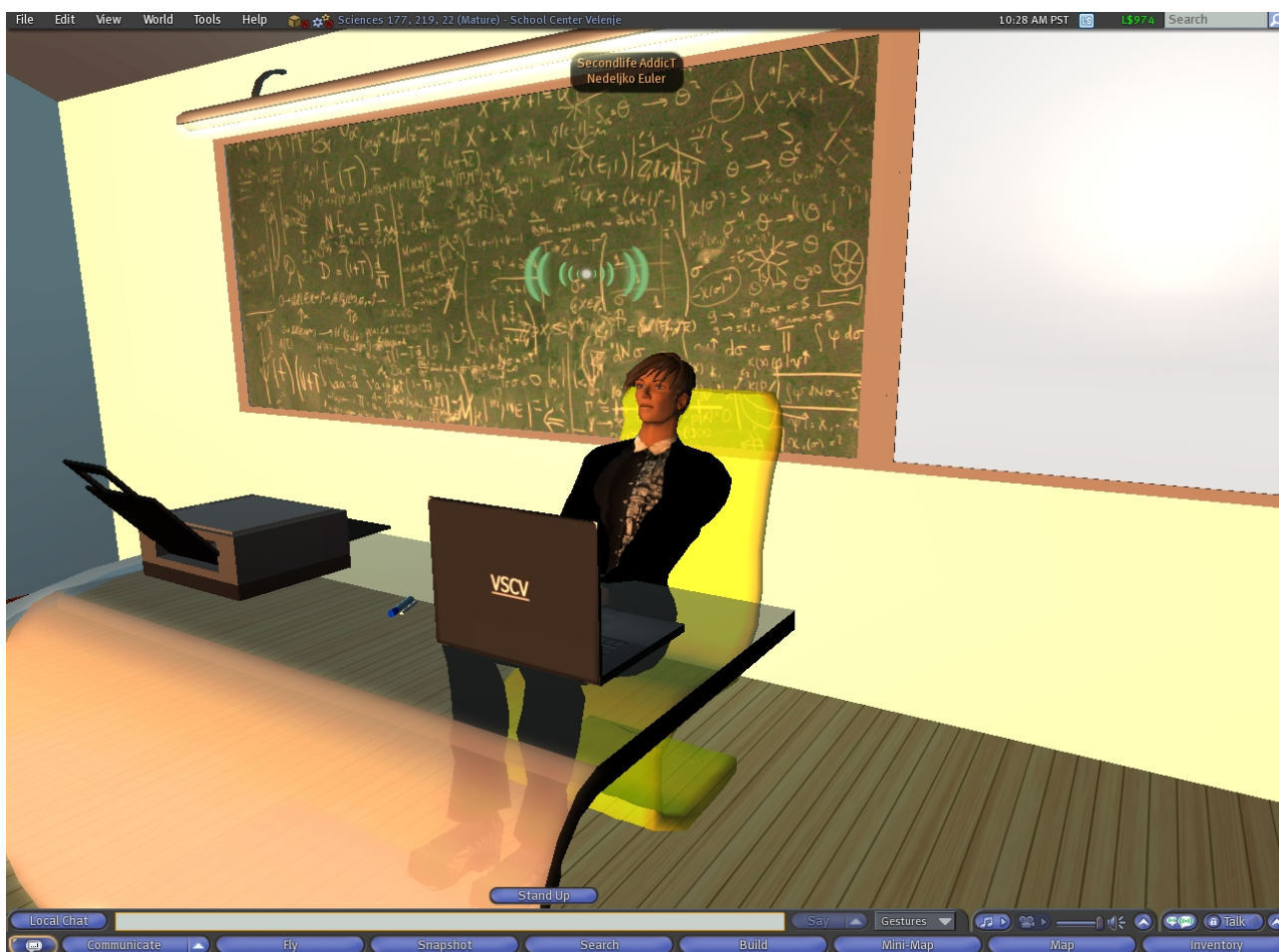
Predavanje je bilo dobro obiskano in izvedeno, kar je razvidno iz poročila. Obiskovalci so sodelovali tudi tako, da smo dosegli učenje na daljavo. S tem je to postalo prvo virtualno predavanje v zgodovini Šolskega centra Velenje.



Slika 136: Del poslušalcev prvega predavanja z naslovom "Odprta koda"



Slika 135: Pogled na veliki monitor s predstavitvijo o odprti kodi



Slika 137: Za profesorsko mizo zvočno predava Nedeljko Grabant

Izgradnja lastnih prostorov v SL je lahko pozitivna izkušnja z več stališč. Predstavništvo svojega podjetja ali organizacije v SL lahko služi tako za promocijo kot za dejansko izvajanje dejavnosti tudi v virtualnem svetu.

V prostorih Virtualnega ŠCV-ja bomo še naprej organizirali dogodke z izobraževalno in zabavno vsebino. V prihodnosti načrtujemo razširitev delovanja z organizacijo izobraževalnih dogodkov z učno vsebino, ki je tudi v učnem načrtu in bi se tako približali praktični uporabnosti, ki si je želimo.

5.1.2 IBM in Linden Lab sta se odločila ustvariti univerzalne avatarje

Virtualno življenje bo še resničnejše, saj sta se IBM in Linden Lab odločila, da bosta poskušala omogočiti univerzalne avatarje.

Spletni navdušenci si bodo lahko ustvarili le eno virtualno osebnost in z njo sodelovali v različnih virtualnih svetovih in življenjih. Računalniški mogotec in ustvarjalec projekta Second Life upata, da bo s skupnim projektom prehajanje med virtualnimi svetovi lažje in bo pritegnilo še več uporabnikov.

Trenutno je namreč potrebno v vsakem virtualnem okolju ustvariti nov osebni profil, v prihodnosti pa bomo svojega dvojnika ustvarili le enkrat.

Podoba avatarja se bo sicer verjetno še vedno spreminjala, ko bo uporabnik prehajal med različnimi okolji, osnovne karakteristike, osebni podatki in podobne stvari pa bodo ostali nespremenjeni.

Vir: http://www.rtvsl.si/modload.php?&c_mod=rnews&op=sections&func=read&c_menu=9&c_id=154582&rss=1

Takšen korak je ključen v postopku združevanja različnih virtualnih svetov, saj marsikomu že samo pomnjenje dveh, treh ali več uporabniških imen in gesel predstavlja oviro, ki ga lahko odvrne od bolj poglobljene uporabe.

5.2 Prihodnost virtualnih svetov

Kaj je Gartner?

Gartner, Inc²⁰. je vodilno svetovno podjetje za raziskave na področju informacijske tehnologije

Gartner pravi, da bo imelo 80 % intenzivnih uporabnikov interneta tudi svoj avatar v virtualnem svetu do konca leta 2011. Gartnerjeve analize kažejo, da okoli virtualnega sveta že uspešno sodelujejo nekatera znana podjetja in skupine. Njihov nasvet za spodbudo uporabnikov je ta, da naj v ta novi trend investirajo in z njim eksperimentirajo, ampak naj bo limit osnovnega finančnega investiranja do okolja stabiliziran in dobro premišljen. Vse kaže tudi na to, da bo v prihodnjih letih večina intenzivnih uporabnikov interneta našli korist pri dobičku v tem območju.

Gartner je identificiral 5 zakonov za podjetja, ki imajo pravico do dobička v virtualnem svetu.

1. Zakon – Virtualni svet ni igra, tudi še ni vzporeden realnemu svetu

Začetna reakcija mnogih poslovnih voditeljev, ki so že videli virtualni svet, misli, da je to igra brez koristi in da je to izguba časa. Mnogi, ki so videli drugi svet, so takoj spremenili svoje mnenje. Začela so se pojavljati vprašanja – Kako se lahko to trži? Celotna populacija virtualnih svetov je še vedno majhna v primerjavi z multi-uporabniškimi mrežnimi igrami (MMOGs).

2. Zakon – Za vsakim avatarjem je resnična oseba. – Gartner pravi, da se uporabniki virtualnega sveta ne morejo 'osmešiti' z domišljajskimi elementi. Tam so nenapisana pravila in pričakovanja za obnašanje in kulturo.

3. zakon – Bodi koristen in dodaj vrednost. – Mnoga reklamna podjetja so ustanovila prisotnost virtualnega sveta, vendar se to ni obneslo. Pojavile so se kritike o zgodnjem skupnem sodelovanju v virtualnem svetu, SL, saj so bile razstavne sobe običajno prazne. Medtem ko, so le določeni posamezniki s svojim virtualnim poslom zaslužili več kot 5000 \$ letno, je večina podjetij imela minimalne dohodke iz SL-a.

4. zakon – Zavedaj se in razumi slabe plati. – Pojavi se vprašanje: Ali lahko virtualni svet vpliva na realnost? V svetovnem obnašanju se lahko pojavi problem na javnih mestih. Razne motnje lahko povzročijo niz nenamernih prihodov in brezciljnega obnašanja novih prebivalcev, katerih avatarji lahko storijo kazenski prekršek, tako kot grafiti.

5. zakon – To je dolg močan poteg. – Današnja množina virtualnih okolij se razvija skozi socialne mreže hlinjenja po spletnih igrah. Veliko je novih prijavitelcev, katerih stalnost še ni osnovana.

Gartner priporoča, da naj bi eksperimentirali z virtualnimi svetovi, toda le do neke mere. Ne zdi se jim še smiselno vlagati veliko denarja v raznorazne projekte, ker ne vemo, kakšna bo prihodnost.

Po nekaj desetih prebranih člankih na to temo (strokovnih ter nestrokovnih) smo ugotovili, da je

20 <http://www.gartner.com/>, 18.3.2008

prihodnost virtualnih svetov še zavita v globoko temo. Nihče ne ve, kako se bo ta zgodba končala ali nadaljevala. Zaenkrat ji kaže dobro, kako pa bo v prihodnosti, pa bomo videli čez nekaj let. Veliko pa je odvisno tudi od nas samih, kako bomo sprejeli virtualne svetove (slika 138). Skupnosti uporabnikov, ki temeljijo na druženju in zabavi s svojimi virtualnimi telesi oz. avatarji, je nadaljnji logični in naravni razvoj spletnega klepeta, ki omogoča marSlikaj več kot le tipkanja besed.



Slika 138: Prihodnost virtualnih svetov je zavita v temo z mnogimi vprašanji

6 Zaključek

Prve virtualne skupnosti so komunicirale v besedilni obliki MUD (angl. multi user dungeons), ki močno spominjajo na klepetalnico (angl. Chat). Današnji virtualni svetovi razširjajo medemrežje v novo dimenzijo in omogočajo prebivalcem 3D-druženje.

V začetku raziskovalnega dela sva si za raziskovanje določila tri hipoteze.

Prva zastavljena hipoteza se glasi: Second Life je zelo primerno 3-D okolje za marketing oz. promocijo podjetij, ustanov, društev in drugih organizacij.

Ugotovila sva da je SL zares primerno 3D okolje za marketing oz. promocijo podjetij, ustanov, društev in drugih organizacij. Velja omeniti, da je takšen način oglaševanja oz. promocije lahko dosegljiv tako večjim kakor tudi manjšim podjetjem. Čeprav večji projekti zahtevajo relativno velik denarni vložek (Si mobil, ki je opisan na strani 38 in 41), lahko tudi manjša podjetja najdejo prostor zase, ki si ga lahko privoščijo brez težav (npr. Demago, ki je opisan na strani 44). Pravzaprav obseg projekta ni bistvenega pomena, saj je v SL bolj pomemben njegov namen in dejavnosti, ki se tam odvijajo. Kljub temu pa je SL trenutno zelo medijsko podprto, da se zaradi objave v javnosti in usmerjanjem javne pozornosti obrestujejo tudi projekti, ki niso praktično uporabni in se ne skladajo z načeli uspešnega delovanja v SL (Futuristic Tover, ki je opisan na strani 42).

Na podlagi hitrosti dosedanjega razvoja virtualnih svetov na tem področju, lahko predvidimo velik napredek v prihodnosti. Dejstvo je, da slovenski trg na tem področju nekoliko zaostaja. Razlog za to je predvsem pomanjkanje strokovnjakov na tem področju. S tem smo prvo hipotezo potrdili.

Druga hipoteza se je glasila: Organiziranje predavanja, učne ure ali kakšnega drugega dogodka z učno vsebino v SL ni preprosto opravilo.

Ko je bila gradnja in ostalo delo povezano z izdelavo VŠCV končano, smo se lotili prirejanja prvega dogodka z učno vsebino (**sklic**). Ugotovili smo, da je za to potrebno kar veliko priprav, ki večinoma zahtevajo poznavanje učnih orodij v SL in splošnega delovanja SL. Takšnega dogodka skoraj zagotovo ne bi mogli pripraviti, če ne bi imeli izkušenj in znanja s tega področja. Kljub temu za osvojitve teh veščin ni potrebno veliko, saj se je profesor, ki je predaval hitro navadil na nov način izvajanja pouka, čeprav ni imel večjih izkušenj na tem področju. Določena težava se je pokazala predvsem pri svobodi, ki je omogočena poslušalcem. Tako je lahko vsakdo kadarkoli je hotel zapustil svoje mesto, govoril v mikrofoni in še drugače oviral normalno izvajanje predavanja. Vse to je mogoče narediti tudi pri predavanju v živo, vendar je dejstvo, da je uporabnik „skrit“ za avatarjem razlog, da nekateri svobodo virtualnih svetov (včasih tudi nehote) izrabljajo v negativnem smislu. Ta problem je sicer možno odpraviti z uporabo administrativnih pravic s katerimi lahko takšne uporabnike odstranimo ali onemogočimo glasovno sporočanje in premikanje, vendar se s tem oddaljujemo od ideje o prostovoljnem izobraževanju in skupnosti uporabnikov, ki temelji na spoštovanju posameznika.

Pri predavanjih je možno uporabiti le en film ali zvočni zapis na parcelo, zaenkrat niso podprte predstavitve v formatu OO Impres ali MS PowerPoint. Te je možno izvesti le kot izvoz slik in njihovo zaporedno prikazovanje brez učinkov. Možno je dodati povezave na spletišča, ki se potem odprejo v privzetem spletnem brskalniku. Pri prenosu govora se včasih pojavljajo

Z nadaljnjim razvojem učnih orodij bo moč takšen način izobraževanja narediti uporabniku (tako predavatelju, kot poslušalcem) veliko prijaznejši. Tako bo lahko tudi nekdo, ki je povsem ne seznanjen z ozadjem delovanja brez težav uporabljal virtualna učna orodja. Tudi to hipotezo smo potrdili.

Tretja hipoteza se je glasila: Največje omejitve uporabe virtualnih okolij predstavljajo preskok v

miselnosti oz. opustitev starih miselnih vzorcev posameznika.

Osnovna omejitev virtualnih svetov je s strani uporabnikov in snovalcev, ki so v fazi razvoja in preizkušanj nove tehnologije, ker še ni pravih izkušenj (potrebno bo še nekaj let uporabe). Tudi to hipotezo smo delno potrdili, saj smo se sami spopadali z težavami kaj bi virtualno gradili (kakšno obliko, razporeditev, določanje namena posameznih prostorov...). Prvo idejo, da preslikamo realne objekte ŠČV-ja v virtualni prostor samo opustili zaradi nezanimivega videza, ker naj bi v virtualnih svetovih zgradbe privabile obiskovalce že zaradi zanimivega videza. Slabosti oz. omejitve pri gradnji v SL je število objektov, ki je lahko na eni parceli (v našem primeru nekaj čez 1800). Velikosti objektov, ki jih sami ustvarimo je največ 10 m.

Za zaključek še nekaj misli.

Na otovoritvi virtualnih prostorov in pri uporabi SL smo opazili težave pri na mreži oz. simulaciji zaradi prevelikega št. obiskovalcev, ko so se je delovanje upočasnilo (robotsko gibanje avatrjev) in nekateri prebivalci so padli ven iz mreže. Predvidevamo, da se bo popravilo z uporabo novih strežnikov in izboljšavo programske opreme (simulatorjev in odjemalcev).

Omejitev uporabnikov glede novih idej uporabe virtualnih svetov, so odsev današnjega časa in odprtost sodobne družbe.

Osnovni namen virtualnih svetov je druženje uporabnikov in ustvarjanje in ustvarjanje tako imenovanih skupnosti uporabnikov.

Ena od nevarnosti uporabe drugega sveta (SL) je pri nekaterih uporabnikih odvisnost od le-teh in zanemarjanje odnosov med ljudmi v svojem prvo (realnem) življenju.

Naše mnenje je da virtualni svetovi morajo ponujati novo priložnost ustvarjanja odnosov med različnimi prebivalci Zemlje, ne glede na njihovo realno lokacijo. Z virtualnimi svetovi se ponovno razdalje na našem planetu zmanjšujejo in postajamo še bolj globalna vas.

7 Povzetek

Predstavitev Šolskega centra Velenje v 3D-virtualnem svetu Second Life

V prevodu je Second Life ali drugo življenje (za razliko od prvega, ki ga realno živimo na Zemlji) je navidezno 3D-okolje, ustvarjeno s pomočjo njenih prebivalcev. Od javnega odprtja dostopa do tega sveta (od leta 2003) število prebivalcev z vseh koncev sveta močno narašča.

Second Life je trenutno najbolj priljubljeno univerzalno 3D-okolje. Uporablja ga preko 5 milijonov ljudi z vsega sveta, ki si lahko izberejo ali ustvarijo virtualni avatar (antropomorfno obliko) s poljubno zunanostjo: od klasične zunanosti moških, žensk poljubne starosti do dvonožnih bitjih, ki spominjajo na junake in živali iz risank.

Namen raziskovalne naloge je bil ustvariti virtualni kompleks na otoku Sciences (znanost), kjer ima Šolski center Velenje zakupljen del zemljišča.

Zgrajeni sta bili dve stavbi, uredila se je okolica z mostovi, palmami, klopmi, travo, fontano in pomolom, ki seže do morja. V stavbah so učilnice, dve predavalnici, konferenčna dvorana, dvorana za predstavitve posameznih šol, sprejemnica, soba ustvarjalcev teh prostorov in terasa. Okolje je prijetno in primerno za druženje in klepet. Stavbi sta estetsko urejeni s fotografijami in risbami. Z zgrajenim kompleksom se je za dijake, učitelje in starše odprl nov način izobraževanja in druženja. V njem smo že izvedli otvoritev, informativni dan in tri predavanja.

Zgoraj zapisano lahko preverite, če obiščete naš kompleks oz. VIRTUALNI ŠOLSKI CENTER VELENJE na naslovu: <http://slurl.com/secondlife/Sciences/138/212/21/>.

Za obisk naše parcele je potrebna prijava na spletišču <http://secondlife.com/join/>, kjer dobite tudi program oz. odjemalec za SL.

8 Zahvala

Delo, ki smo ga opravili je bilo vse prej kot lahko. Prepričani smo tudi, da brez ustrezne podpore ne bi zmogli narediti naše raziskovalne naloge na takem nivoju kot je. Deležni smo bili vseh vrst pomoči, od denarnih pa vse do strokovnih nasvetov na področju virtualnih svetov. Zato se ob tej priložnosti iskreno zahvaljujemo naslednjim osebam in podjetjem:

- Ivanu Kotniku, direktorju ŠCV in kolegiju za materialno in moralno podporo,
- mag. Antonu Gamsu in Simonu Konečniku, v. d. ravnatelj za idejno in izvedbeno podporo,
- Gibanju Mladi raziskovalci za razvoj Šaleške doline za materialno podporo,
- skupini Atesia za nesebično pomoč pri reševanju problemov,
- organizaciji NMC za izbiro zemljišča in njegovem najemu,
- vsem uporabnikom in medijem za obisk, nasvete in moralno podporo,
- Lidiji Šuster za jezikovni pregled, ki je polepšala in povečala berljivost besedila,
- Islamu Mušiću in Nedeljku Grabantu za mentorstvo skupini.

9 Viri in literatura

- <http://www.artesia.si/>, 22. 3. 2007
- <http://www.ortoego.com/>, 22. 3. 2008
- <http://slteam.blog.siol.net/>, 22. 3. 2008
- <http://secondlife.com/>, 22. 3. 2008
- <http://www.robinwood.com/Catalog/Technical/SL-Tuts/SLPages/RSWTShirtStart.html>, 22. 3. 2008
- <http://www.slideshare.net/ialja/virtual-worlds-introduction-second-life-and-beyond>, 22. 3. 2008
- <http://www.slideshare.net/ialja/virtualni-svet-second-life>, 22. 3. 2008
- <http://virtualworlds.nmc.org/>, 22. 3. 2008
- http://video.kiberpipa.org/media/POT_Alja_Sulcic-Second_life/play.html, 22. 3. 2008
- http://www.futuristing.com/sl/fm_virtual, 22. 3. 2008
- <http://www.anshechung.com/>, 22. 3. 2008
- <http://slexchange.com/>, 22. 3. 2008
- <http://forums.secondlife.com/>, 22. 3. 2008
- http://wiki.secondlife.com/wiki/LSL_Portal, 22. 3. 2008
- <http://www.instructables.com/id/Getting-started-in-LSL-scripting-in-Second-Life/>, 22. 3. 2008
- <http://www.jeff-barr.com/?p=566>, 22. 3. 2008
- <http://www.lsleditor.org/>, 22. 3. 2008
- <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=503861>, 18.3.2008

Priloga 1: Stran 6 in 7 iz pogodbe med NMC in ŠCV

NMC Virtual Worlds
Lease Agreement
Page 6

NMC Virtual Worlds Lease Agreement Form

**BY BECOMING A TENANT, YOU ARE STATING THAT YOU HAVE READ, UNDERSTAND,
AND AGREE TO THE TERMS, CONDITIONS AND GUIDELINES DESCRIBED ABOVE.**

If there are any concerns or questions, please contact *NMC Virtual Worlds*.

Real First & Last Name:	Alen Kopic		
Avatar First & Last Name:	SCV Marjeta		
Academic Institution:	The School Center Velenje (Šolski center Velenje)		
Department or Unit:	Poklicna in tehniška elektro in računalniška šola (PTERŠ)		
Email Address:	virtual.frix@gmail.com		
Mailing Address:	Trg mladosti 3		
City, State, Zip:	Velenje	-	3320
Country:	Slovenia		
Phone Number:	003863 89 60 600	Fax Number:	003863 89 60 660

Please print or type information

Please describe your class or purpose for the land lease.

We will make our school in future. Quality lectures rooms, interesting didactic tools for students, place for everybody ...

Please briefly describe your vision or goals for this activity.

Our purpose is to offer students more quality education and made our lectures more flexible. We would make also didactic tools.

Priloga 2: Elektronska pošta od organizacije NMC z navodili za prevzem pravic na parceli

Your lot in the NMC Education Community is ready!

Thank you for your interest in the NMC's educational communities in SL. We have received your lease, and your request for Lot 2 and 3 on Sciences.

The lot is available and your request for it has been approved.

The next step is to transfer ownership of the plot to a group you create for the purpose of owning the land. We do not have to be in SL together to do accomplish this.

Here are the steps:

- 1) Go into SL with the avatar you plan to use most of the time on the sim, and create a group that you will use to "own" the land
- 2) Invite Media Moonsoo (the NMC's admin avatar) to be an officer of that group, along with two-three others who can be group members (you need 3 to keep a group open).
- 3) Email Jennifer@nmc.org when the group is created and she will go in as Media and do the transfer.
- 4) Once Media transfers the land to your group, she will resign as officer and quit the group, and Jennifer will email you that all is ready to go.

From that point, you will own the land -- use the World>About Land menu to set options and parameters for the plot.

We will also be sending you an invitation to share the Google Calendar for the meeting spaces and gallery on your island. Just accept this invitation and you'll be able to book these spaces anytime they are available. Only you and your neighbors have access to this calendar, and the basic rule is that common spaces are available first-come, first-served. (In the event of conflicts, the NMC will serve as arbitrator as spelled out in the lease.)

As the last step in the transfer process, you will be invited to join the in world group "NMC Lessees." The key contact for the parcel must remain a member of this group. This list will be the best way to interact with your neighbors, reach any of us at NMC Virtual Worlds, and for us to convey information of particular interest to our tenants.

Congratulations! Enjoy your parcel, and please let me know if I can be helpful in any way!

Jennifer Olmstead

NMC

SL: Ravenelle Zugzwang

Priloga 3: Plakat za idejni razpis o izgledu virtualnega kompleksa ŠCV



RAZPIS

Potrebujemo vašo idejo o tem, kako naj bi izgledal virtualni kompleks ŠCV.

Svojo idejo nam lahko posredujete v obliki risbe oz. skice v kakršnikoli obliki (papir, elektronski obliki ...). Zelo dobrodošli so tudi **komentarji**.

Ideje lahko posredujete do 16. 12. 2007 na spodaj naveden e-poštni naslov ali nam oddate osebno, s predhodnim dogovorom preko telefona ali e-pošte.

Povezava do slik:
<http://secondlife.com/showcase/screenshots.php>

E-pošta
virtual.frix@gmail.com

Telefon
Alen / 051 205 279
Klemen / 031 553 730
Dejan / 031 517 085

Priloga 4: Seznam najpogostejših kratic v SL

Angleške kratic	Opis
AFK	Kratica od angl. away from the keyboard ali stran od tipkovnice
AO	angl. Animation Override – prepis animacije je individualni prepisi standardne animacije, ki se označuje kot "anim". Skripta, ki jo je mogoče prenesti v in Second Life in s tem nadomestiti privzete (angl. default) animacije z boljšo izvedbo poz in gibov za avatarje, kot so hoja, tek, geste, ...
AR	Kratica od angl. Abuse Report ali poročilo o zlorabi ali prekršku ko en uporabnik napade drugega znotraj Second Life-a.
AV, Av ali Avie	Avatar je 3D-podoba uporabnika s katerim se ta premika znotraj Second Life-a.
Flexiprim	Fleksibilen ali gibljiv prim, ki se lahko uporabi kot gradnik znotraj SL.
Furry	Antropomorfen živalski avatar, pogosto dvonožen. To je ena od najbolj znanih oblik prebivalcev SL.
Grid	Kratica za svet SL oz. mrežo, npr. znana izjava "They're way across the grid" v pravodu „Oni so stran od mreže“. Nanaša se na tehnološko nedostopnost (angl. underpinnings) Second Life-a, ko gre mreža strežnikov zaradi vzdrževanja začasno dol oz. v mirovanje.
Griever	Oznaka za avatarja, ki nadleguje druge av z uporabo napadalnega jezika, ustvarjanje odpadnih objektov, puščanje odpadnih objektov na zemlji ali katerakoli druga aktivnost s katero motijo druge uporabnike pri njihovem doživljanju virtualnega sveta (angl. inworld experience).
IM	Kratica od angl. Instant Message trenutno oz. osebno sporočilo oz. pogovor z drugim av in ostali avatrji ne vidijo vsebine sporočil.
IM Hell	Ko se AV preplavi s takim številom sporočil (IM), da okolica njega in on sam čuti, kot da je stran od tipkovnice, ker ni možno da se dovolj hitro odziva.
IRL	Kratica od angl. In real life ali v realnem življenju
L\$	Kratica od angl. Linden \$ ali Linden dollarji so osnovna valuta vSecond Life-u, pogosto se okrajšano uporablja smo oznaka "L".
LL	Podjetje Linden Lab (http://lindenlab.com/) je leta 1999 osnoval Philip Rosedale. V podjetju so ustvarili novo revolucionarno obliko deljenja izkušenj (angl. shared experience) znano kot Second Life.
LM	Kratica od angl. Landmark ali oznaka zemljišča je geografska lokacija v Second Life, kjer je podana lokacija pri simulaciji, zemljepisna širina angl. latitude, zemljepisna dolžina angl. longitude in vertikalna razdalja (npr. Sciences 138/212/21) .
LLSD	Kratica od angl. Linden Lab Structured Data oz. Linden Lab strukturirani podatki. LLSD zagotavlja fleksibilen podatkovni sistem podoben podatkovnim možnostmi dinamičnih jezikov, kot sta Perl in Python.
MMORPG	Kratica od angl. <i>Massive Multiplayer Online Role-Playing Game</i> , dobesedno »masivno-večigralsko spletno igranje domišljjskih vlog«) je tip spletnih

Angleške kratice	Opis
	računalniških iger, pri katerih veliko število igralcev sodeluje v istem navideznem svetu. V SL so tudi igrice, vendar se od navadnega MMORPG razlikuje po ustvarjalnosti uporabnikov, ki soustvarjajo navidezni svet in brezplačnosti osnovne prijave. V primeru gradnje na lastni zemlji se ta najem parcele plačuje.
OI	Kratika od angl. Orientation Island oz. orientacijski otok je prvi kraj kamor pridejo novi prebivalci SL, da se tam naučijo osnove (premikanje, spremembe oblike avatarja in načine komunikacije).
PG	Regija v kateri niso dovoljene aktivnosti „odraslih“.
PM	Kratika od angl. Private Message Zasebno sporočilo (enako kot IM.)
Prim	Kratika od angl. Primitive Object ali primitivni objekti so osnovni gradbeni bloki ali gradniki iz katerih so sestavljeni objekti v Second Life-u.
rez	Kratika od "resolve", razstaviti, ki se nanaša na ustvarjanje, rasti ali „razmnoževanja“ objektov v igrich. Znotraj SL pomeni postavljanje stvari v 3D-prostor npr. iz Inventarja v svet (lahko jih tudi gradimo z orodji za grajenje). Uporablja se tudi za oznako ostrenja vizualnega polja potrebno za premik na drugo lokacijo.
RL	Kratika od angl. Real Life oz. pravo, prvo ali realno življenje uporabnika Second Life
Sim	Kratika od angl. a Second Life simulation.- simulacija Second Life-a. To so neodvisne simulacije Second Life, kjer je vsaka z posebnimi karakteristikami, pravili, (PG ali Mature) in temami.
SL	Kratika od angl. Second Life (http://secondlife.com/) ali drugo življenje v metakosmosu (simulacija življenja v 3D-okolju). Second Life je 3D-digitalni svet zamišljen in ustvarjen s strani uporabnikov (Second Life is a 3D digital world imagined and created by its Residents).
Voice	Glas oz. tretja vrsta storitev znotraj Second Life-a, kje se lahko pogovarja po mikrofону in slušalkah namesto tradicionalnega tipkanja
TG	Kratika od angl. Teen-Grid ali mladostniška mreža. Je posebno področje znotraj SL, ki je namenjeno za 13-17 letnim starim članom (http://teen.secondlife.com/).
TP	Kratika od angl. teleport – teleportiranje je trenutno potovanje oz. premik avatarja med dvema točkama na mreži (angl. grid).
UUID	Kratika od angl. Universally Unique Identifier ali univerzalni neponovljiv identifikator je identifikacijski standard, ki se uporablja pri snovanju programske opreme. Standardiziran s strani fundacije Open Software Foundation (OSF) kot del Distributed Computing Environment (DCE). A UUID je 16-byte (128-bitov) število. Teoretično možno število od UUIDs znaša $2^{16 \cdot 8} = 2^{128} = 256^{16}$ oz. okoli 3.4×10^{38} . Kar pomeni 1 trilion UUIDs ustvarjene vsako nanosekundo zadošča za 10 biljonov let. V kanonski obliki vsebuje UUID 32 heksadecimalnih števil, urejenih v 5 skupin in ločeni z vezaji, v obliki zankov 8-4-4-4-12 . Na primer:

Angleške kratice	Opis
	550e8400-e29b-41d4-a716-446655440000
WA	Kratice od angl. Welcome Area ali območje pozdrava. Na vsaki mreži (angl. grid) je območje pozdrava, kjer novi prebivalci prvič poskusijo svoj prvi stik s Second Life-om.

Priloga 5: Dva filma s promocijsko vsebino oz. prikazom ustvarjanja virtualnega kompleksa ŠCV

Na CD-ju sta naslednja dva filma:

- informativni_VSCV_15_2_08.wmv (min, MB)
- ustvarjanje_VSCV_15_2_08.wmv (min, MB)

Priloga 6: Objava virtualne otvoritve VŠCV na spletiščih

Na CD-ROM-u so v mapi objave_VSCV zbrane spletne objave otvoritve virtualnih prostorov Šolskega centra Velenje:

- Artesia
- DAR-COMPUTERS
- Drinktrim
- Globina
- ITNovice
- Moj-mikro
- MY-SUB.NET
- Novice24
- Računalniške novice
- Raziskovalec
- RTV Slovenija
- ŠCV
- Slo-filesharing
- Slo-gamer
- Slo-tech
- Slowwwenia
- Spletarna
- Spletne-igre
- Teletext-rtvslo
- Velenje.com.

Ogledate si jih s dvojnimi klikom na datoteko index.html.