

Eevaliisa Korvola
myynti- ja hallintoassistentti
Mannerheimintie 15 aB
00260 Helsinki

1930-LUVUN VIIPURI OPISKELIJATYÖNÄ MAAILMANKARTALLE

Tampereen ammattikorkeakoulussa (TAMK) on vuodesta 2003 asti rakennettu VirtuaaliViipuria. Projektin tavoitteena on luoda 3D-mallinnuksen avulla Internetiin mahdollisimman todenmukainen Viipurin kaupunki, ja sen on määrä valmistua vuoden 2009 aikana. ArchiCADin avulla virtuaalinen Viipuri rakentuu sellaiseksi kuin se oli Suomen toiseksi suurimpana kaupunkina vielä syksyllä 1939 ennen toista maailmansotaa.

TAMK:n opiskelijat aloittivat VirtuaaliViipuri-projektin perehtymällä kolme ja puoli tuhatta rakennusta käsittävään Viipurin kaupungin pienoismalliin, jonka intendentti Juha Lankinen oli aikaisemmin suunnitellut Etelä-Karjalan museoon. Tuolloin luotuja asema- ja julkisivupiirustuksia kaikista Viipurin kortteleista on niin ikään käytetty lähdeaineistona VirtuaaliViipurissa. Lisäksi videomateriaali, noin 1400 piirustusta sekä Lankisen 1930-luvun valokuvat ovat olleet korvaamattoman arvokkaita hankkeen kaikissa eri vaiheissa.

VirtuaaliViipuri toteutetaan Internetiin, ja TAMK:n vaihto-opiskelijoiden ansiosta se on luettavissa peräti 13:lla eri kielellä. Syksyllä 2006 avatut sivut ovat keränneet jo liki miljoona kävijää. He ovat päässeet tutustumaan VirtuaaliViipurin sisältämiin mallinnuksiin ja renderoituihin kuviin, joita sivuilla on yli tuhat. Verkossa on myös vanhoja valokuvia sekä mielenkiintoista historiatietoa, jota sinne on siirretty intendentti Lankisen arkistoista. Kaikki VirtuaaliViipurin tiedot tallennetaan niin, että niiden käyttö tulevaisuudessakin on mahdollista.

Kortteli korttelilta kohti valmista virtuaalista Viipuria

Virtuaalisen Viipurin mallintamiseen osallistuvat opiskelijat vaihtuvat vuosittain, tähän mennessä heitä on jo useampi kymmen. Heidän on halutessaan mahdollista suorittaa ohjattu työharjoittelu osana projektia. Projekti etenee siten, että opiskelijoille on skannattu rakennusten julkisivu- ja asemapiirustukset. Paitsi niitä, myös vanhoja valokuvia tutkimalla he mallintavat ArchiCADillä rakennuksia, kukin omia kohteitaan. Näin itsenäisesti – mutta kuitenkin osana ryhmää – työskentelemällä virtuaalinen Viipurin kaupunki nousee vähitellen. ArchiCAD valikoitui projektissa pääasiallisesti käytetyksi CAD-ohjelmistoksi, koska sillä mallintaminen todettiin nopeaksi. Lisäksi ArchiCADillä toteutetut mallit sopivat hyvin yhteen muiden alan ohjelmistojen kanssa. ArchiCADin ohella opiskelijat käyttävät Artlantis-nimistä ohjelmaa, jolla saadaan toteutettua renderointeja (esimerkiksi veden pinta välkehtiväksi).

Vuonna 2003 valmistui Viipurin linnan mallinnus, ja sen ympärille alettiin koota vanhaa Viipuria rakennus rakennukselta. Vuonna 2005 saatiin valmiiksi Viipurin keskustan maastomalli, johon voidaan tulevaisuudessa mahdollisesti sijoittaa valmiiksi mallinnetut rakennukset. Mallintaminen on vaativaa työtä: aikaa yhtä rakennusta kohden kuluu yksityiskohtien määrästä ja mallinnettavan kohteen koosta riippuen päivästä useampaan viikkoon. Rakennukset mallinnetaan ainoastaan ulkoapäin, niiden sisälle ei siis tehdä huonekaluja tai väliseiniä.

VirtuaaliViipuri on hankkeena laaja ja monipuolinen: se ei ole ainoastaan opetuksellinen, vaan myös tutkimuksellinen ja kehityksellinen projekti. Internet-työskentelyn ohella siihen kuuluu opinnäytetyö aiheesta. Hanketta on toteutettu projekti-, kesä- ja tutkintotöinä ja sen rahoitus on saatu osin TAMK:lta, osin ulkopuolisilta rahoittajilta.

Ohjausta mallinnustyöskentelyyn on luonnollisesti saatavilla, mutta valtaosan eteen tulevista ongelmatilanteista opiskelijat ratkaisevat itse. Avainsanana tähän on se, että VirtuaaliViipuriin osallistuu monen eri alan opiskelijoita: heitä on ollut mukana rakennusosastolta, taiteen ja viestinnän alalta sekä tieto- ja viestintäteknologiankin koulutusosalta. Tämä tukee projektin eteenpäin viemistä ja opiskelijoiden kehittymistä työskentelyn eri vaiheissa.

M.A.D. Oy

Mannerheimintie 15aB
00260 Helsinki
puh. 020 7419700
fax (09) 4555091
<http://www.mad.fi>

VirtuaaliViipuri porttina työelämään

– Ilman ArchiCADiä tämän projektin toteutus tällä tavalla ei olisi ollut mahdollista. VirtuaaliViipuri on ollut äärimmäisen mielekäs jokaiselle siihen osallistuneelle, ja uskon sen herättävän kiinnostusta laajemminkin mittakaavassa: monella suomalaisella on sukujuuria Viipurissa, ja yhä useampi on tehnyt "kotiseutumatkankin" alueelle, sanoo TAMK:n rakennusosaston CAD-opettaja Tero Markkanen ja jatkaa: "On hienoa, että nykyajan teknologia mahdollistaa tällaisen projektin toteutuksen, se on edennyt jo kunnioitettavan laajalle tasolle. Se myös palvelee opiskelijoita, jotka oppivat mahdollisimman tehokkaan ArchiCADin käytön jo opiskeluaikanaan: Se on suurenmoinen etu työmarkkinoilla. Jo nyt on nähty, että projektiin osallistuneet ovat saaneet hyvin töitä. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arenen työryhmä valitsi VirtuaaliViipurin yhdeksi vuoden 2008 Tutkimus- ja kehitysohjelmaksi."

VirtuaaliViipurin avulla opiskelijat oppivat käytännönläheisesti ja monipuolisesti 3D-mallintamisen. Tämä on tärkeää, koska tuotemallintaminen rakennusprojektin eri vaiheissa on kehittymässä osaksi itse rakennusprojektia – ohjelmistojen käyttö ja eri työmenetelmien hallitseminen ovat siis ensiarvoisen tärkeitä asioita. Myös rakennushistoriallisen ja -kulttuurisen tiedon sähköinen käsittely sekä tallentaminen 3D-mallinnusta hyödyntäen ovat tulevaisuutta. Lisäksi koko projektilla on oma merkityksensä paitsi opiskelijoille itselleen, jotka saavat hyvät mallinnustaidot sekä loistavat puitteet työelämään siirtymiseen, myös tuleville sukupolville.

Uusi VBE-laajennus mahdollistaa seikkailun virtuaalisessa Viipurissa

ArchiCADin uusi VBE-laajennus (Virtual Buildin Explorer) mahdollistaa suunnitelman videopelimäisen katselun: niin rakennusten yläpuolella lentämisen – eli kaupungin tarkastelun lintuperspektiivistä – kuin kadulla kulkemisenkin. VBE-ohjelman avulla suunnittelija tallentaa luomansa kulkureitit ja katselupaikat ArchiCADistä VBE-tiedostoon. Kävijä saa avattua ne omalla koneellaan ilman mitään maksullista lisenssiä – kyseinen tiedosto sisältää siis kaiken tarvittavan mallin tarkasteluun, eikä muita lisäohjelmia tarvita. VBE-mallista voidaan myös tehdä tarkkoja tutkimuksia ja mittauksia, minkä lisäksi yksityiskohtaiset tiedot rakennuksen osista selviävät yhdellä napin painalluksella suoraan 3D:ssä.

Virtual Building Explorer tekee mahdolliseksi 3D-mallissa kulkemisen. Siten kävijä saa avattua ne omalla koneellaan ja pääsee sisälle 3D-malliin, ja näin kaupunkiin tutustuminen on entistä helpompaa, havainnollisempaa ja mielekkäämpää – sekä erittäin realistista.

Viipurin linnan ulkoapäin tehdyn pienoismallin voi ladata M.A.D.:n Internet-sivuilta <http://www.mad.fi>.

Lisätietoja Virtual Building Explorerista M.A.D.in Internet-sivuilla <http://www.mad.fi>.

Tutustu virtuaaliseen Viipurin kaupunkiin VirtuaaliViipurin Internet-sivuilla <http://www.virtuaaliviipuri.tamk.fi>.

Lisätiedot

Tero Markkanen, Tampereen ammattikorkeakoulu: tero.markkanen@tamk.fi, puh. 040 512 8776
Pauli Jantunen, Micro Aided Design Oy: pauli@mad.fi, puh. 020 741 9714

M.A.D.

Micro Aided Design Oy (M.A.D., Graphisoft Finland) on vuonna 1988 perustettu, tietokoneavusteiseen rakennussuunnitteluun ja tietomallintamiseen erikoistunut asiantuntijaorganisaatio. Sen edustama päätuote on ArchiCAD, joka on rakennussuunnittelijan näkökulmasta kehitetty suunnittelijan työkalu ja jota käyttää yli 70 % suomalaisista arkkitehtitoimistoista. ArchiCAD-ohjelma pohjautuu ajatukseen rakennuksen simuloinnista, ja sillä arkkitehti luo kolmiulotteisia rakennusmalleja. M.A.D. tarjoaa myös konsultointia, koulutusta sekä omia ArchiCADille räätälöityjä tuotteita. ArchiCADin valmistaja on unkarilainen Graphisoft. www.mad.fi

M.A.D. Oy

Mannerheimintie 15aB
00260 Helsinki
puh. 020 7419700
fax (09) 4555091
<http://www.mad.fi>