

BIM-MUDELI PÕHINE TÖÖVOOG.

– Workflow loop .ifc ja VR-keskkonnas vaadeldava mudeli vahel.

– Projekti toetati HITSA – Hariduse Infotehnoloogia Sihtasutus – IT Akadeemia arendusprojektide 2018. aasta taotlusvoorst kõrghoolidele.

A. Sisend. *BIM software.*

– Autodesk Revit
ArchiCad

– Tööprotsessi sisendiks on BIM tarkvara abil loodud .ifc või .dwg mudel, kus erinevad hoone osad on paigutatud kategooriatesse (*categories*) ja perekondadesse (*families*).

B. Modifitseerimine. *3D software.*

– Rhinoceros 3D
Grasshopper
VisualARQ või ggRhinolFC

– Struktureeritud BIM mudeli modifitseerimine ja täiendamine parameetrilise geomeetriaga toimub 3D tarkvaras. Lisaks võimaldab viimane mudeli täpset tekstuureerimist ja mõõtkavas referentsobjektide ja detailide sisse toomist.

C. Täiendamine. *VR software.*

– Gravity Sketch
Tilt Brush

– Sisuloome tehnoloogiad võimaldavad ruumimudelit täiendada ka otse virtuaalreaalsuse keskkonnas. Olemasolevale 3d-mudelile saab VR-seadmeid kandes peale mudeldada alternatiivseid täiendavaid kihistusi.

D. Interaktsioon. *Game engines.*

– Unreal Engine
Unity

– Mängumootorid on viimase kümnendiga arenenud tööriistaks, mida lisaks mänguarendajatele kasutavad arhitektid, visualiseerijad, interaktsioonidisainerid jpt. Tänu oma visuaalse kodeerimise süsteemile (*blueprints*) võimaldavad need luua animatsioone ja reaajas muutuma panna kõiki geomeetria ja selle materjalide parameetreid.

E. Visualiseerimine. *Real-time renderers.*

– Unreal Engine
Enscape for Rhinoceros 3D
(V-ray)

– Reaalajas visualiseemise tarkvarad võimaldavad luua aktiivseid (*active VR*) ja passiivseid (*passive VR*) VR-keskkondi. Esimeste puhul on mudelis võimalik liikuda, viimaste puhul paigal seistes vaid ringi vaadata.