

Kovács János, Molnár Zsolt, Zátroch Zoltán

Gábor Dénes Főiskola, mérnök-informatikus szak, II. évfolyam

Konzulens: Dr. Kopácsi Sándor

főiskolai tanár

MULTIFUNKCIONÁLIS BÚTOROK 3D MODELLEZÉSE ÉS VEZÉRLÉSE.

Munkánk fő célja két bútorszett 3d-s demójának elkészítése volt. Modellezésre a SketchUp és a Blender programokat használtuk. Blenderben történt a modell tervezése, létrehozása. A SketchUp pedig a méretezésben valamint exportálásban vett részt.

A harmadik program a „Virca” Virtual Collaboration Arena volt, mely egy virtuális teret bocsát rendelkezésünkre, amelyben megjeleníthetjük és vezérelhetjük az adott modelleinket. Jelen esetben ezek multifunkcionalitással bíró bútorok voltak. A modellezés a szalonban megtalálható termékek fényképei és méretei alapján történt.

Két bútorszett is készült, és mindkettő megjeleníthető ugyanabban a környezetben, aminek a kinézetét szintén 3D modellekkel valósítottuk meg. A funkciók között megtalálhatóak: a lábtartók emelése, a háttámlák döntése, kartámasz, pohártartó, valamint a tárolórekeszek. Ezek közül mindegyik vezérelhető. A modellek exportálásnál a COLLADA (.dae) formátumot használtuk, mert ez volt a legalkalmasabb a két program együttműködéséhez. Majd a Virca program használatához a SketchUp-ból egy beépített exporter segítségével ogre formátumba konvertáltuk (külön-külön a mozgatható elemeket), melyet már a Virca is tudott alkalmazni.

Jelenleg a térben egy pointer-el tudunk tájékozódni, amivel előre, hátra, fel és le tudunk szabadon mozogni, valamint jobbra-balra forogni. Ezt helyettesítjük a Microsoft Kinect szenzorjával, mely lehetővé teszi az egér nélküli vezérlést. A vezérlés jelenleg teljesen automatikusan működik.

A későbbiekben ezt szeretnénk hangvezérlésre cserélni, ami szintén a Kinecttel történik. A Virca menüjében való navigálást pedig a Nintendo Wii eszközzel oldjuk meg. A hangvezérlés a bútor funkcióit működteti. Mindez Stereoscopic-os 3d-ben jeleníthető meg egy arra alkalmas monitoron.

Ez a megoldás remek eszköz lehet ahhoz, hogy különböző cégek a termékeikhez látványos, háromdimenziós bemutatót tarthassanak termékeikről és demonstrálhassák azoknak a funkcióit és vezérlési lehetőségeit.