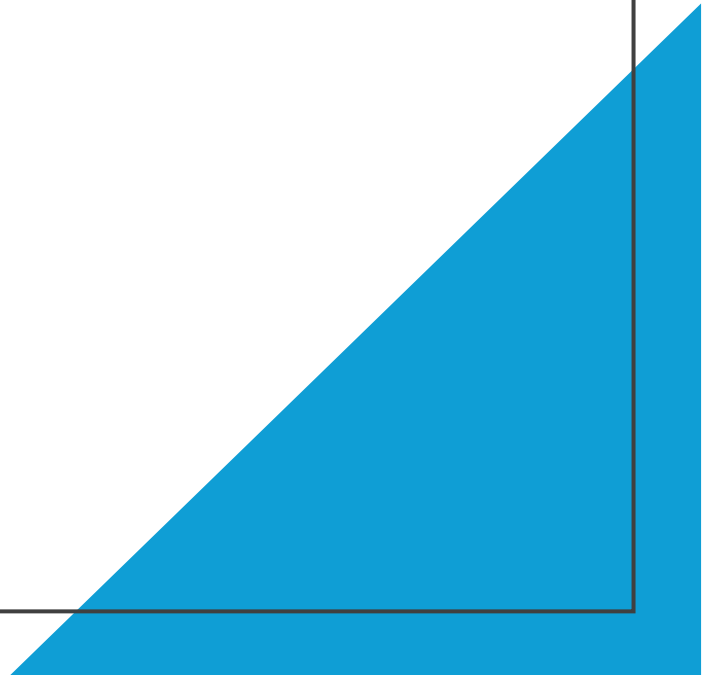


Virtuális valóság az építészetben

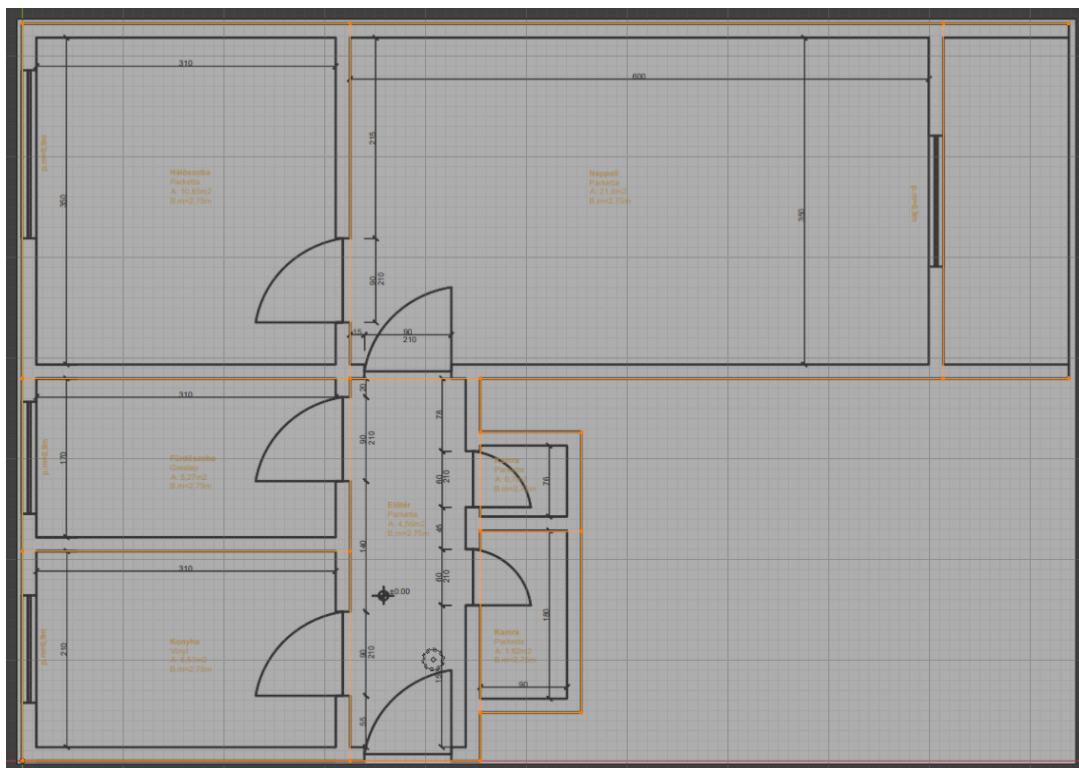
- Készítette:
Varga Márk Örs
- Témavezető:
Dr. Gilányi Attila László

Problémafelvetés

- A kliens szeretne egy lakást építeni vagy felújítani
 - Tervrajz elkészítése AutoCAD program segítségével
- A kliens nem tudja elképzelni a lakást a tervrajz alapján
 - Lakás lemodellezése Blender szoftverben
- Kliens nem tudja beleképzelni magát a lakásba
 - Virtuális tér elkészítése a Unity szoftver segítségével



Tervrajz elkészítése



- A tervrajz az építész mérnök hozzájárulásával készült el
- A tervrajz az ügyfél kívánságai és az általa kézzel rajzolt vázlat alapján készült el
- A modellezés során felmerült ötletek alapján kisebb változtatások történtek a tervrajzon

Modellezés Blenderben

- A lakás minél pontosabb és élethűbb megjelenítése a tervrajz alapján
- A bebútorozás során a jelenlegi trendek és kreatív ötletek követése
- Archimesh és Blenderkit kiegészítők használata a modellezés gyorsításához és optimalizálásához
- A projekt előkészítése exportálásra



Virtuális tér kialakítása Unity-ben



- Alap virtuális tér és beállítások elkészítése a későbbi újrafelhasználáshoz
- Modell átimportálása Blenderből
- Importálási hibák javítása, ütközők és animációk beállítása



Következtetések

- Szoftveres programok limitációi (Blender/Unity)
 - A projekt minőségének javítása
 - Továbbfejlesztési lehetőségek:
 - Kamerák által beszkenelt lakás
 - Tervrajzok alapján generálható lakás
 - Projekt interaktívvá tétele
-

Fontosabb felhasznált irodalmak

- Zhang, Pengchang, Toque Jay Arre, and Ari Ide-Ektessabi. "A line scan camera-based structure from motion for high-resolution 3D reconstruction." *Journal of Cultural Heritage* 16.5 (2015): 656-663.
- Ruwanthika, R. G. N., et al. "Dynamic 3D model construction using architectural house plans." 2017 6th National Conference on Technology and Management (NCTM). IEEE, 2017.
- Gilányi, Attila, Gyöngyi Bujdosó, and Marianna Bálint. "Virtual reconstruction of a medieval church." 2017 8th IEEE International Conference on Cognitive Infocommunications (CogInfoCom). IEEE, 2017.
- Meggs, Susan Martin, Annette Greer, and Sharon Collins. "Virtual reality in interior design education: Enhanced outcomes through constructivist engagement in Second Life." *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies (IJWLTT)* 7.1 (2012): 19-35.

Köszönöm szépen a
figyelmet!
