

# **A Budavári Palota régen**

Szerző neve: Schwób Armand Dániel

Intézmény, kar: Óbudai Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar

Szak, specializáció, évfolyam: Építészmérnöki kar, 1. évfolyam

Témavezető neve, tudományos fokozata, beosztása: Botzheim Bálint, Egyetemi tanársegéd

## **1. Absztrakt**

Jelen kutató munkám célja, hogy a rég elveszett nemzeti kincseknek számító épületeket - többek között a Budavári Palotát és annak épületegyüttesét – egy új innovatív módon jelenítsem meg a digitális világban. A téma aktualitását pedig mi sem adja meg jobban, mint a Nemzeti Hauszmann Program által vezetett Ybl Miklós és Hauszmann Alajos által tervezett Budavári Palota kinézetének és felépítésének jelenlegi rekonstruálása. A digitalizáció egyre nagyobb és nagyobb térhódításának és a kapitalizmus szélsőségeinek köszönhetően a mai világ csöppet sem hasonlít a száz évvel ez előtti énjére. A művészet és a kultúra ma már egy kiháló félben lévő fogalom, s a mai szellemi állapotok legnagyobb elszenvedői talán mondhatjuk, a fiatalság. A projektem gondolata, hogy ami a művészetben egy fizikai való, tehát a digitalizáció síkján nem jelenlévő, azt átkonvertálva digitálissá, rögtön figyelemfelkeltő lehet a digitalizált társadalom egyénjei számára is, melyet több, korábban tett kísérleteim is alátámasztottak számomra. A századfordulós pompájában ékeskedő Budavári Palotáról készült digitális makettet a Minecraft nevezetű videojátékban készítettem el. Ez a játék több, mint 9 éve a világ egyik legnépszerűbb közösségi és egyéni videojátéka, mellyel jelenleg fiatalok milliói játszanak. A fiataloknak ezen a digitális platformon történő magyar kulturális örökségek világába és az építészet terébe való integrálása sok sikert kínál. Amennyiben elképzeléseim megvalósulnak, Magyarországon létrejöhet egy fiatalokból álló, a kultúra és a művészetek által megérintett közösség, s az egyéni projektem egy közösségi projektté nőhet, melyhez bárki hozzá tehet, és együtt idézhetjük fel az ország értékeit. Ez az országban egyedülálló lesz, innovatív és izgalmas, továbbá bármely korosztály számára érdekesnek bizonyulhat.

Ha a digitalizált embereket akarjuk megfogni, akkor a digitális térben kell őket keresni.

## **2. Alkotófolyamat**

A makett az előbb is említett Minecraft nevezetű videojáték segítségével születhetett meg, a játék a „kockaépítészet” elvén alapul: kockák, fél kockák és más szögletes geometriai testekből lehet kreálni gyakorlatilag bármit a kreatív módban. A játék a kreatív módon kívül egy túlélő móddal is rendelkezik, mellyel a gép által véletlenszerűen legenerált 3,600,000,000,000m<sup>3</sup> nagyságú világban kell a játék viszontagságaival szemben felvenni a harcot, túlélni, építkezni és ellenségeket legyőzni, ezáltal egy megunhatatlan izgalmat nyújtva a játékosok számára. Így nem meglepő, hogy ekkora népszerűséggel és játékos táborral büszkélkedhet.

A kreatív mód azonban egy teljesen üres világban való építkezést nyújt, ahol a lehetőségek gyakorlatilag szinte határtalanok, itt a játékos szabadon mozoghat, bármilyen anyagot használhat és annyit, amennyit akar. A játékban való építkezés hasonlít a 2 dimenziós pixel art műfajra, ám itt a 3 dimenzió bármely tengelyének irányában szabad az alkotás.

A játék híres a kreatív épületek és egyéni kreálmányok megépíthetőségéről, a fantáziánkra hagyatkozva például akár gombaházakat, mesebeli kastélyokat vagy komplett falvakat is meg lehet építeni, azonban többet is rejt magában ez a játék.

A játékban használható blokkok a való világba vetítve  $1\text{m}^3$ . Ha elhagyjuk a játék 1:1 méretarányát, és az építésünk során egy nagyobb méretaránnyal dolgozunk, mint mondjuk 1:1,5, vagy 1:2 méretaránnyal, sokkal aprólékosabb építményeket tudunk építeni. Ez lehetővé teszi azt, hogy akár létező épületeket is megépíthessünk egészen élethűen. Ez azonban nem jelenti azt, hogy teljes mértékben, centiméterről-centiméterre pontos maketteket építhetünk, hiszen a testek méretei és formái kötöttek. Ettől függetlenül a makett jellegű építkezésekhez kiválóan bizonyult számomra ez a játék, hiszen a makett lényege pont az, hogy egy megközelítően pontos másolatot tudjunk alkotni egy dologról. A Budavári Palota digitális makettje esetében az 1:2/3 méretarányt választottam, amivel a végső produktum egy meglehetősen pontos másolat lett.

## 2.1.Méretek, számítások

Egy meglévő épület megjelenítésének esetében számos dologgal tisztában kell lennünk. Az alkotást megelőzően első sorban adatokra van szükségünk. Tudnunk kell az épület paramétereit, azzal tudnunk kell számolni és a méretarányoknak megfelelően megjeleníteni azokat. Ez szinte mindig egy hatalmas kihívás, hiszen nem minden méretarány felel meg azoknak a paramétereknek, amiket meg kell jelenítenünk, így igen egy komoly számítási fázison kell átesnünk. Az is előfordul, hogy nincs olyan méretarány, amely teljesen megfelel nekünk, vagy ha létezik is, az akkora, hogy szinte lehetetlen vele dolgozni, és túl nagy munka lenne vele, vagy ütközik a játék méretbeli korlátjaival. Ilyen esetben a valóságot leginkább megközelítő megoldásra kell törekednünk, és újabb számítások alá kell vetni a makettet.

A méretek pontos ismerete érdekében számos kutató munkára van szükség. Sok épület méretei az interneten is fellelhetőek, azonban régebbi épületek esetében – mint a Budavári Palota – a szükséges adatokat könyvtárakban és levéltárakban kell keresni.

## 2.2. Anyaghasználat

Tisztában kell lennünk továbbá az épület anyaghasználatával is, milyen anyagok jelennek meg az épület látható és megjelenítendő részein, homlokzatain, bár a játék egy rendkívül színes anyagpalettával rendelkezik, természetesen ez is véges. Például amennyiben a megjelenítendő épület vörösmárvány elemeket és részeket tartalmaz, a játékban célszerű mondjuk gránit blokkokat használni, aminek színe és textúrája majdhogy megegyezik a márványéval, hiszen az utóbbi anyag nem szerepel a játék anyagpalettáján. Az épület anyaghasználatát sokszor képekről is megállapíthatóak, azonban a régi épületek fekete-fehér képei sokszor nem szolgálnak elegendő információval, ilyenkor további kutatásokra van szükség.

## 2.3. Tömegalkotás

Az alkotófolyamat nem kötött, az ember kedve szerint dolgozhat. A saját makettem esetében az építés először a tömegalkotással kezdődött. Érdemes először az épület tömegét megalkotni, azaz megjeleníteni az épület magasságát, szélességét és hosszát, majd csak ezt követően jöhetnek a további formázási lépések.

## 2.4. Formaalkotás

Amint a tömegek megjelentek, következő lépésként az épület formaalkotásával érdemes folytatni. Legtöbb esetben az épület formája nem egyezik meg a tömegével, a formák megjelenítése során jelennek meg például a tető formák, az épület sarkai, nyílásai és tagoltsága. A makett esetében ebben a fázisban születtek meg a homlokzatok rizalitjai, oszlopok, konzolok, ablakok, tetőtéri nyílások, a kupola és a külső terek.

## 2.5. Részletek

Mikor az épület alakja megszületett, következő lépésként jön az épület „feldíszítése”. Ebben a fázisban az épületen megjelennek az egyéb részletek és homlokzati díselemek, mint például a szegélyek, oszlopok fejezetei, szobrok, mérművek, díszkorlátok, ornamentikák és kémények. Ahogyan a többi, úgy ez a fázis is sok kutatómunkát igényel, itt érdemes építőművészeti feljegyzéseket keresni és tanulmányozni, de sok esetben akár az interneten fellelhető képi anyagok is kielégítő mennyiségű vizuális információkat tudnak nyújtani.

## 2.6. Textúrák, színek

Végső lépésként az épület „kiszínezése” jön. Ebben a fázisban kell kiválasztanunk a számunkra legmegfelelőbb textúrákat és színeket, majd az épület különböző részeit egyenként felöltöztetni a különböző anyagokkal. A palota itt kapta meg a fekete cseréptető textúrát, az ablakok a keretes üvegberakást, a homlokzat a sima textúrájú fehér színt, a külső terek a sötét színű térkövezést és a kapuk a zöldre festett fa anyagát. Továbbá a makett ugyanebben a fázisban gazdagodott az élő természetes részletekkel, például a fákkal, az Oroszlános udvaron megjelenik Horthy Miklós egykori kormányzó bevonulása, a díszudvarban található járművek, melyek abban az időben behajthattak a palotaegyüttesbe, továbbá a méretek szemléltetésének céljából megjelenő emberalakok.

## 2.7. Végső produktum

Az így megszületett robosztus makett jelenlegi állapotában közel 4 milló blokkból és több mint 150 építőelemből épül fel, magába foglalva a Várpalotát, Az Oroszlános udvart, a Főőrséget, a Királyi lovardát és a Királyi istállót. Terveim szerint a makett a közeljövőben tovább fog gyarapodni, a jövőben helyet fog kapni a Várkert Bazár és a mellette lévő szomszédos épületek is a budai várhegy keleti lábánál, majd ezt követően társasági munka gyümölcseként a várnegyed és annak épületeit, s így a már elkészült Mátyás Templom is beillesztésre kerülhet.

### **Összegzés:**

A videojáték nyújtotta lehetőségek száma igencsak kiemelkedő, csak úgy, mint engem, sok-sok ember számára nyújtott inspirációt, hogy az építészettudomány világában mozogjanak és kötelezzék el magukat abban. Fejleszti a fantáziát és a vizuális képességeket, továbbá sokszor tanulmányaim során is használtam segítségként bizonyos feladatok megoldása végett. Az ebben a világban folytatott ilyen színvonalú művészeti alkotások alig-alig ismertek, fontosnak tartom azt, hogy ezek a lehetőségek széles körben elterjedjenek, hiszen egy remek és innovatív módja lenne a fiatalok művészetekbe és kultúrába való beintegrálásának, melynek első, de igen látványos szikrája ez a makett lenne.

Videó a munkámról: [https://www.youtube.com/watch?v=C660GcJJ\\_gU](https://www.youtube.com/watch?v=C660GcJJ_gU)