

KOVÁCS SZABOLCS  
**2D JÁTÉKFEJLESZTÉS LIBGDX  
FEJLESZTŐESZKÖZ SEGÍTSÉGÉVEL**  
ÖSSZEFOGLALÓ

A fő célom egy 2D akció-platformer játék elkészítése volt, amely a Box2D fizikai motort használja. A megvalósításhoz Java programozási nyelvet és a LibGDX játékfejlesztési keretrendszert használtam.

A szakdolgozatom egy ilyen játék elkészítésének lépéseit fogja bemutatni a tervezéstől, egészen az eddig elkészült állapotig. A legnagyobb hangsúlyt a problémamegoldásra helyeztem, ahol az implementálás során az egyedi megoldásokra törekedtem.

A játék komplex természetéből adódóan tapasztalatokat szereztem a fizikai motorok használatáról, a mesterséges intelligencia készítéséről és a képmanipulációról is. Ennek ellenére, számomra a legnehezebb feladat, a hatalmasra nőtt program kezelése volt. Minden egyes változtatás hibákat hibára halmozott, és bár a fejlesztés során egyszer már teljesen átalakítottam a struktúrát, hogy átláthatóbb legyen, de egy idő után ismét jelentkezni kezdtek ezek a problémák. Az eddig általam készített kisebb játékoknál nem is ütközhettem ilyen problémákba, így nem voltam felkészülve mekkora feladat lesz karbantartani a kódot.

Voltak részek, amelyeket nem tudtam a dolgozat leadásáig elkészíteni, mint például a harcrendszer, amihez a szükséges animációk elkészítése túl sok időt vett volna igénybe. A hidak rombolhatósága is kimaradt a játékból, mivel csak az implementálás után derült ki, hogy a tervezett formában nem illik a játékba.

A program, amit eddig készítettem nem is igazán egy játék, inkább egy technológiai bemutató, amely egyfelől kiváló alapot biztosít a további fejlesztéshez, másfelől a program már így is rendelkezik a játék struktúráját meghatározó funkciókkal. Ilyen például a karakter mozgását lehetővé tévő rendszer, amely megbirkózik az egyirányú platformokkal, a dinamikus objektumokon való mozgással, valamint a kötélmászással is. Említést érdemel továbbá az ellenfelek navigálását támogató gráf rendszer is, amely valós időben igazodik a dinamikus objektumok helyzetéhez. Végül szeretném megemlíteni a fényrendszert is, amelyhez képmanipulációs technikákat alkalmaztam.

Jövőbeni céljaim között szerepel, hogy ezt a játékot befejezzem és vállalkozóként hivatásos játékfejlesztőként helyezkedjek el.

**Kulcsszavak:** Box2D, Java, Játékfejlesztés, LibGDX, Shader