**SLOVENSKÁ TECHINCKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE**

**FAKULTA INFORMATIKY A INFORMAČNÝCH TECHNOLÓGIÍ**

SEMESTRÁLNE ZADANIE

**Void engine**

VÝVOJ APLIKÁCII S VIACVRSTVOVOU ARCHITEKTÚROU

Samuel Bubán

ID: 102879

16.3.2021

[ZÁMER 2](#_Toc66909464)

[Čo je to 2](#_Toc66909465)

[Pre koho 2](#_Toc66909466)

[Ako sa bude Void používať 2](#_Toc66909467)

[Ako bude aplikácia fungovať 2](#_Toc66909468)

[Odhadovaná cena 2](#_Toc66909469)

[LOGO 3](#_Toc66909470)

[TODOs 3](#_Toc66909471)

[Loading 3](#_Toc66909472)

[Editor 3](#_Toc66909473)

[Game 4](#_Toc66909474)

[ZDROJE 5](#_Toc66909475)

# ZÁMER

## Čo je to

Cieľom projektu je vytvoriť jednoduchý game engine. Game engine je aplikácia, ktorá uľahčuje vytváranie hier, pretože sa stará o fyziku hry, kolízie, plynutie času ... Tým pádom nemusí používateľ vytvárať všetko odznovu.

Celosvetovo najznámejšie game engine-y sú Unity a Unreal engine z pokročilejších (povoľujú naprogramovanie vlastných správaní v programovacom jazyku). Medzi jednoduchšie game engine-y patrí napríklad Construct, ktorý nepodporuje plne vlastné skripty na ovládanie, iba nejaké pseudo programovanie. Medzi najjednoduchšie patrí napríklad Scratch, ktorý je jednoduchý na pochopenie, lebo sa tam hra vytvára pomocou skladania puzzle.

## Pre koho

Game engine slúži pre game developer-ov. Mojim cieľom je vytvoriť Void engine, čo bude jednoduchý engine, ktorý bude zvládať nejaké správanie na základe fyziky, a ovládanie kolízii.

Preto Void bude slúžiť ľuďom, ktorý by chceli začať s vytváraním hier, ako entry point, ale už majú nejaké skúsenosti s programovaním.

## Ako sa bude Void používať

Mám v pláne vytvoriť aspoň jednoduché menu pre aplikáciu, kde bude možné pridávať nové objekty, a tiež im priraďovať skripty na ovládanie.

## Ako bude aplikácia fungovať

Môj cieľ je, aby práca s Voidom mala dve časti. Prvá bude priamo v aplikácii, kde sa budú dať vytvárať nové objekty, a priraďovať k nim skripty, a druhá, ktorá bude mimo, kde používateľ môže vytvárať vlastné programy v jazyku java, ktoré budú následne Voidom spustené pri spustení hry, aby mohol developer vytvárať vlastné ľubovoľné správanie, a nebol obmedzený len mnou vytvorenými mechanikami.

## Odhadovaná cena

Nakoľko si myslím, že nad projektom strávim minimálne 30+ hodín, už len vytvorenie tohto zámeru (prieskum a sumarizácia), loga + ikony trvalo asi dve hodiny. Preto odhadujem, že reálna cena by bola od 500€ vyššie (bez všetkých daní, poplatkov, poistení a odvodov).

# LOGO

Logo

Description automatically generated

# TODOs

## Loading

Minimal – aplikácia je v priečinku s projektom, spúšťa sa tak

Low – load project menu (zadaj cestu do priečinku)

Medium – file browser

High – last projects

Ultra – load .ve with Void engine by default

## Editor

nejaké menu hore a 3 časti – hierarchia, game window, properties

right click hierarchy – menu, add new object

game window – run game, display stuff

properties – game object properties (position, rotation, scale)

right click – add component (rigidbody (physics), custom script, collider)

## Game

Update loop (every frame)

Some movement stuff

Key events

# ZDROJE

1. danial: void 28.3.2014  
   <https://logopond.com/danial/showcase/detail/213344>