**STŘEDOŠKOLSKÁ ODBORNÁ ČINNOST**

**Obor č. 18-20-M/01: Informační technologie**

**PlanetLab 2 – výuková vesmírná průzkumná hra**

**PlanetLab 2 - an educational space exploration game**

**Autoři:** Ondřej Hývnar, Adam Krása

**Škola: Gymnázium a Střední průmyslová škola elektrotechniky a informatiky, Frenštát pod Radhoštěm, příspěvková organizace, Křižíkova 1258, Frenštát pod Radhoštěm, 744 01**

**Kraj:** Moravskoslezský kraj

**Konzultant:** Mgr. Richard Štěpán, Ing. Lubomír Spáčil

Ve Frenštátě p. Radhoštěm, 09. 02. 2019

**Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem svou práci SOČ vypracoval/a samostatně a použil/a jsem pouze prameny a literaturu uvedené v seznamu bibliografických záznamů.

Prohlašuji, že tištěná verze a elektronická verze soutěžní práce SOČ jsou shodné.

Nemám závažný důvod proti zpřístupňování této práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) v platném znění.

Ve Frenštátě p. Radhoštěm, dne 09.02.2019 ………………………………………………

Ondřej Hývnar, Adam Krása

**Poděkování**

Rád bych poděkoval panu učiteli Richardovi Štěpánovi za to, že nám dovolil pracovat v páru a také, že nám dovolil věnovat se různým projektům v hodinách.

**Anotace**

Ve své práci SOČ jsme se zabývali vytvořením výukové vesmírné hry. Původní nápad byl založen na C++, kde jsme si vytvořili vlastní engine v DirectX11, avšak C++ bylo pro naše účely hodně limitované a bylo složité implementovat některé funkce, které jsme potřebovali, takže jsme hru předelali v C# na engine Unity3D. Veškerý obsah, který se ve hře nachází je buďto náš vytvořený (modely, textury, hudba), použitý z defaultních Unity assetů nebo z volných zdrojů („non-commercial use repositories“).

**Klíčová slova**

Vesmír, průzkum, PlanetLab, PlanetLab2, C++, C#, Unity3D

**Annotation**

In our SOČ work we have created an educational space exploration game. The original idea was made on C++, where we have made our own engine in DirectX11, but C++ was very limited for our uses and was very hard to implement certain mechanics, so we had rewritten the game in C# and ported it to the Unity3D engine. The assets in this game are either self-made (models, textures, music/sounds), used from default Unity assets or used from non-commercial use repositories.

**Keywords**

Space, exploration, PlanetLab, PlanetLab2, C++, C#, Unity3D

**Úvod**

Chtěli jsme

**Závěr**

Tvoření bota v jazyce Node.js nám přineslo spoustu nových znalostí a jsme velmi rádi, že jsme se na něčem takovém mohli podílet.

**Zdroje**

[**https://cs.wikipedia.org/wiki/API**](https://cs.wikipedia.org/wiki/API) **https://github.com/SakDrakken/PlanetLab2**