

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE  
FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY

## **IMPLEMENTÁCIA TECHNOLOGIE VR DO EDUKAČNÝCH HIER**

Tímový projekt

2020/2021

Bc. Karina Fábryová  
Bc. Natália Klementová  
Bc. Marek Kotulič  
Bc. Juraj Paška  
Bc. Erik Sciranka  
Bc. Slavomír Slavejko  
Bc. Matej Vavro

# PONUKA

## Vec:

Ponuka na návrh, vývoj, implementáciu technológie VR a optimalizáciu interaktívnych edukačných hier, ktoré sa stanú súčasťou setu hier „Impérium kremíka“ technológiou virtuálnej reality.

Vážená pani prof. Ing. Ľubica Stuchlíková, PhD.,

Predkladáme Vám ponuku na vypracovanie kompletného projektu a dokumentácie pre sadu virtuálnych edukačných hier – „Impérium kremíka“. Cieľovou skupinou tejto, už spomínanej, sady budú žiaci základných a stredných škôl z dôvodu zvýšenia ich záujmu o štúdium na školách s technickým zameraním.

## Tím:

Náš tím je poskladaný zo šikovných a pracovitých študentov inžinierskeho štúdia, ktorí študujú na Fakulte elektrotechniky a informatiky na Slovenskej technickej univerzite v Bratislave. Na danej vysokej škole sme počas predchádzajúcich rokov štúdia získali rôzne cenné teoretické i praktické skúsenosti v oblasti informačných technológií. Vzhľadom na nadobudnuté vedomosti a získané skúsenosti si myslíme, že sme vhodní kandidáti na vypracovanie daného projektu.

Bc. Karina Fábryová: Skúsenosti s programovacími jazykmi Java, C, C++, HTML/CSS. Skúsenosti s testovaním rôznych aplikácií a softwaru.

Bc. Natália Klementová: Skúsenosti s programovacími jazykmi Java, C, C++, HTML/CSS a PHP.

Bc. Marek Kotulič: Skúsenosti s vývojom edukačnej hry pre technológiu VR. Skúsenosti s programovacími jazykmi Java, C, C++, C#, HTML/CSS, Python a PHP.

Bc. Juraj Paška: Skúsenosti s programovacími jazykmi Java, C, C++, HTML/CSS, Python, JavaScript a Chromium WebDriver.

Bc. Erik Sciranka: Skúsenosti s programovacími jazykmi Java, C, C++, HTML/CSS, Python, JavaScript a PHP. Skúsenosti s testovaním rôznych aplikácií a softwaru.

Bc. Slavomír Slavejko: Skúsenosti s programovacími jazykmi Java, C, C++, HTML/CSS, Python a JavaScript. Skúsenosti s AWS infraštruktúrou a Devops princípmi. Základné skúsenosti s 3D modelovaním.

Bc. Matej Vavro: Skúsenosti s programovacími jazykmi Java, C, C++, Python, JavaScript a Bash.

**Motivácia:**

Tento projekt nás zaujal, pretože vidíme vo virtuálnej realite veľkú budúcnosť a tak aj výbornú príležitosť prispieť k popularizácii vedy a techniky u mladých ľudí. Niektorí členovia tímu už majú reálne skúsenosti s vývojom edukačných hier pre technológiu VR a ostatní majú veľkú chuť a nadšenie ponoriť sa do problematiky vývoja edukačných hier. Pevne dúfame, že získame možnosť pracovať na tomto jedinečnom projekte a tým dostaneme šancu na zdokonalenie svojich znalostí a vedomostí, či dokonca priučiť sa niečomu novému.

**Ponuka obsahuje:**

- Analýza súčasných trendov v oblasti edukačných hier vo virtuálnej realite v oblasti elektroniky, fotoniky a informatiky.
- Testovanie a analyzovanie už vytvorených dostupných hier a vstupné rozhranie týchto hier. Návrh zvýšenia atraktívnosti daných hier.
- Implementácia technológie VR do vytvorených desktopových hier.
- Návrh a implementácia nových interaktívnych edukačných hier („Svety“), nové hracie úrovne zobrazujúce vybrané problematiky z oblasti elektroniky, fotoniky a informatiky. Optimalizácia vytvoreného rozhrania.
- Optimalizácia, testovanie jednotlivých hier (úrovní) a vypracovanie používateľskej dokumentácie.
- Hardvérová a softvérová inštalácia VR laboratória

**Predpokladané zdroje:**

V prípade sprístupneného VR laboratória bude riešiteľský tím pracovať na projekte v laboratóriu na Fakulte elektrotechniky a informatiky na Slovenskej technickej univerzite v Bratislave. Avšak, z dôvodu časovej rôznorodosti a zabezpečenia informovanosti jednotlivých členov tímu bude komunikácia prebiehať cez moderné sociálne siete, ako je napríklad Facebook, Discord a podobne.

### Prienik rozvrhov jednotlivých členov tímu:

Z dôvodu rozličnosti rozvrhov máme bohužiaľ málo vymedzeného času na aktívnu spoluprácu všetkých členov tímu naraz. Práve aj v takýchto prípadoch majú moderné komunikačné technológie veľké plus v dnešnej spoločnosti.

	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Pon													
Uto													
Str													
Štr													
Pia													

	študenti majú voľno
	študenti sú zaneprázdnení

### Cena projekčných prác:

- Analýza, testovanie a optimalizácia už vytvorených hier: 1000 eur
- Implementácia technológie VR do vytvorených desktopových hier: 1000 eur
- Návrh a implementácia nových interaktívnych edukačných hier: 500 eur
- Odborné školenie: 250 eur
- Hardvérová a softvérová inštalácia VR laboratória: 250 eur

Spolu: 3000 eur

### Objednávateľ zabezpečí:

- Miestnosť potrebnú na realizáciu projektu
- Techniku potrebnú na realizáciu projektu:
  - Vysokovýkonný herný počítač, monitor, klávesnica a myš
  - VR zariadenie HTC Vive (headset, kontrolery, snímače)
  - Pripojenie na internet

### Zaplatenie projektu:

Vykoná sa na základe faktúry, ktorú vystaví zhotoviteľ pre objednávateľa. Faktúra bude odovzdaná objednávateľovi pri expedovaní projektu. Splatnosť faktúry bude stanovená na najviac 90 dní odo dňa prevzatia objednávateľom.

**Ostatné dojednania:**

Poskytovateľ si vyhradzuje právo meniť ponukovú cenu na základe nových poznatkov a požiadaviek objednávateľa.

**Adresy pre komunikáciu:**

- Email: info@VRrrrrr.sk
- Telefónne číslo: +421 911 888 888
- Adresa: Staré Grunty 53, 842 47 Karlova Ves, Bratislava

Dňa 23.09.2020 v Bratislave

.....

VRrrrrr, s.r.o.