***IV. ročník Festivalu vědy a techniky v Královéhradeckém kraji – krajské kolo v Hradci Králové***

**Kategorie JUNIOR/Středoškolák, Projekt č. \_\_**

**AR aplikace**

**Řešitelský tým:** Jaroslav Němec **ročník:** 2. ***e-mail:***[*nemec.jaroslav@ssakhk.cz*](mailto:nemec.jaroslav@ssakhk.cz)

Nikolas Borůvka **ročník:** 1. ***e-mail:***[*boruvka.nikolas@ssakhk.cz*](mailto:boruvka.nikolas@ssakhk.cz)

Tomáš Wenke **ročník:** 1. ***e-mail:***[*wenke.tomas@ssakhk.cz*](mailto:wenke.tomas@ssakhk.cz)

Vojtěch Jiří Helinger **ročník:** 1. ***e-mail:***[*helinger.vojtech@ssakhk.cz*](mailto:helinger.vojtech@ssakhk.cz)

**obor:** Informatika **angličtina:** ano  
 **jiné soutěže:** ne

**Škola:** Střední škola a vyšší odborná škola aplikované kybernetiky s.r.o., Hradecká 1151, Hradec Králové

**S kým na projektu spolupracujete:** Ing. Matěj Lang

**Jak dlouho na projektu pracujete:** 6 měsíců

**ABSTRAKT**

**Cíl projektu** je zaplnit díru na trhu s volně dostupnými aplikacemi pro Microsoft Hololens 2. Náš tým vyvíjí minihry, jejichž účelem je prezentovat tuto technologii široké veřejnosti a podnítit mladé studenty a vývojáře.

**Stručný popis projektu:** Naším projektem šíříme obecné povědomí o Microsoft Hololens 2 a AR aplikacích. Rozhodli jsme se zároveň přispět i k zaplnění díry na trhu s hrami tím, že vytvoříme jednoduché prezentační minihry s využitím právě této technologie. Pracujeme ve vývojovém prostředí Unity 2020.3.42f1 a za použití Mixed Reality Toolkit nástroje, přidáváme potřebné assety a knihovny, potřebné pro vývoj a build hry. Pro deploy buildu aplikace používáme nejnovější verzi Visual Studio 2022 Preview. Hry mají prezentovat možnosti technologie Microsoft Hololens 2 běžnému uživateli. Příklady miniher jsou Tenis, Sandbox nebo Basketball. Minihra Sandbox má za cíl uživateli představit základní principy ovládání a fyziky v AR aplikacích/hrách.

**Vlastní tvůrčí přínos řešitele:** MS Hololens 2 jsou podle nás úžasná technologie s nepřeberným množstvím možností edukativních, průmyslových či herních. V této technologii vidíme do budoucna velký potenciál. Pro prezentaci jejích možností jsme zvolili právě hry. Očekáváme totiž, že hrami zaujmeme hlavně mladé programátory, kteří pak budou chtít tuto technologii nadále rozvíjet.

**Závěr:** Úspěšně se nám daří plnit, co jsme si předsevzali. Na začátku jsme měli velké problémy s kompatibilitou a nastavením vývojářských prostředí a našich systémů. Po odstranění potíží již bez větších problémů vyvíjíme. Stihli jsme dokončit některé z her například Sandbox, Tenis nebo Kulečník, ty ostatní budou hotovy do několika týdnů.