

POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: Martin Donát
Název práce: Vývoj 3D trackeru kompatibilního s HTC Vive
Autor posudku: Pavel Kříž
Cíl práce: S použitím vhodného Bluetooth Low Energy chipu navrhnout a implementovat prostorový tracker kompatibilní s HTC Vive. Součástí bude poster prezentující principy a celé řešení, který bude vhodný např. pro Den otevřených dveří, Noc vědců a jiné vědecko-popularizační akce.

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení					
	A	B	C	D	E	F
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	X					
Vymezení cíle a jeho naplnění	X					
Zpracování teoretických aspektů tématu	X					
Zpracování praktických aspektů tématu	X					
Adekvátnost použitých metod	X					
Hloubka a správnost provedené analýzy	X					
Práce s literaturou	X					
Logická stavba a členění práce	X					
Jazyková a terminologická úroveň	X					
Formální úprava a náležitosti práce	X					
Vlastní přínos studenta	X					
Využitelnost výsledků práce v teorii (praxi)	X					

Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly:

Práce v rámci automatické kontroly anti-plagiátorským systémem nevykazuje žádné nedostatky.

Dílní připomínky a náměty:

- Místy by bylo vhodné text lépe členit – např. na stranách 39 až 41 je jeden odstavec v rozsahu cca dvou celých stran.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Student Martin Donát zpracoval diplomovou práci v rozsahu 79 stran textu, ve které v souladu se zadaným cílem vyvinul Bluetooth Low Energy zařízení schopné velmi přesně sledovat a bezdrátově reportovat svou polohu v prostoru za pomoci základnových stanic systému HTC Vive, původně určeného pro virtuální realitu.

Diplomová práce je v zásadě technickou zprávou o vývoji zařízení a nezbytného software a firmware. V první části jsou představeny technologie Bluetooth Low Energy a HTC Vive. Následuje analýza a popis vývoje vlastního řešení. Diplomová práce je mimořádná svým širokým záběrem. Student musel vyvinout vlastní hardware včetně desky plošných spojů, nechat vyrobit desku, osadit ji a oživit, vyvinout firmware pro použitý mikrokontrolér a vyvinout mobilní aplikaci pro systém Android. V rámci toho využil předchozí zkušenosti z bakalářské práce s vývojem Bluetooth periferie (v bak. práci šlo o jiný čip jiného výrobce). V rámci výpočtů a vizualizace zúročil i znalosti z oblasti 3D grafiky. Nezbytnou součástí práce jsou i kompletní zdrojové kódy v jazycích C++ a Java, které jsou na slušné úrovni. Dále autor zpracoval naučný poster, který lze využít při prezentaci dosažených výsledků.

Práce vyhovuje metodickým pokynům pro zpracování závěrečných prací.

Cíl práce považuji bez výhrad za splněný.

Otázky k obhajobě:

–

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: A

V Hradci Králové, dne 14. května 2020

podpis