

Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Autor/autorka práce: **Tomáš Linhart**

Název práce: **Jednoduchý Laser-game systém**

Hlavním cílem předložené práce bylo vytvoření hardwarového konceptu a software pro outdoorovou verzi hry laser-game.

K dané problematice student přistupoval aktivně a relativně samostatně. Postup řešení konzultoval a případné připomínky vedoucího do práce zpracovával v uspokojivé podobě.

Textová část práce má nadprůměrný stránkový rozsah s dobrou logickou strukturou s mírnými výtkami ohledně stylistiky a občasného odklonu od technického popisu. Rozsah textu je dán relativně širokým záběrem práce. Práce s odkazy a literaturou je na běžné úrovni.

V průběhu práce se student navrhl hardwarovou a softwarovou koncepci, vybral vhodné elektronické komponenty a moduly, zařízení následně sestavil, oživil a napsal obslužný firmware. Pro vzájemnou komunikaci mezi zařízeními a pro možnost řízení hry uživatelem implementoval server a webový terminál.

Studentem vytvořené programové vybavení (firmware) pro vlastní HW moduly (hlavní modul a display, detekce zásahů, střelba) je psáno v jazyce C. Programy jsou vhodně strukturované, dobře komentované a v práci dostatečně popsány. Je zde několik drobných implementačních kompromisů daných použitým hardwarem a knihovnamí.

Vytvořené programové vybavení webového serveru je psáno v jazyce Java s použitím dalších podpůrných nástrojů a databáze Microsoft SQL. Kód je rozumně strukturovaný a využívá framework JUnit pro automatické testování kódu.

Reálné testy při oživování hardware ukázali některá úskalí, která vedli k drobným změnám návrhu, ale většinu obtíží se podařilo ve vymezeném čase dořešit. Jako celek lze říci že zařízení i server plní svoji funkci. Pro reálné použití by bylo třeba dořešit ještě mechanické provedení.

Student splnil zadání ve všech bodech. Navrhují hodnocení známku **Výborně** a práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni 11.5.2022

Ing. Tomáš Mainzer, Ph.D.