

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Autor práce: **Bc. Alex König**

Název práce: **Software pro demonstrační laboratoř techniky**

Práce směřující k tématu pokrytému diplomovou prací započal student již v předchozím akademickém roce, kdy byl zaměstnán na projektu IKAP2 - Implementace Krajského akčního plánu 2 v Karlovarském kraji, ve kterém bylo vytvoření specifikovaných úloh pro demonstrační laboratoř techniky jeho úkolem. V rámci práce na projektu plnil bez problémů zadané úkoly a postupně vytvořil základní sadu podpůrného softwaru pro zařízení dostupná v laboratoři Gymnázia Sokolov, která je jádrem jeho diplomové práce. Práci autor pravidelně konzultoval s vedoucím a s dalším zapojeným studentem, který vytvářel serverovou část řešení. Funkční a ucelená verze vytvořených softwarových nástrojů vznikla s dostatečným předstihem tak, aby mohla být otestována na cílovém pracovišti Gymnázia Sokolov, přičemž některé z problémů identifikovaných prostřednictvím zpětné vazby od studentů a pedagogů byly ve finální verzi odstraněny. Práce na samotném textu diplomové práce začala relativně pozdě, student však dokázal v krátkém termínu vytvořit poměrně kvalitní text, který vyžadoval jen minoritní úpravy, kterých se bez problémů zhostil.

Navržené řešení problému je původní a staví na serverové části, kterou vytvořil Bc. Dominik Poch rovněž v rámci práce na výše zmíněném projektu. Práce rovněž staví na utilitě pro skenování 3D povrchů, kterou vytvořil Matěj Černý, zásadním způsobem ale rozšiřuje její funkcionalitu, zejména avšak nejen zavedením komunikace se serverem.

Vytvořené softwarové nástroje představují důležitý, originální stavební kámen, který plní původně zamýšlený účel, jímž je demonstrace vlastností a principů neobvyklých hardwarových zařízení a umožnění jejich vzájemné spolupráce a komunikace v jednom unifikovaném systému. Vytvořené úlohy plní svoji funkci, tj. především uvedení návštěvníků do problému který jednotlivá zařízení řeší a naznačení jejich funkce (úlohy úrovně 1), a umožnění alespoň částečného ovládnání příslušných zařízení, zejména prostřednictvím skriptování (úlohy úrovně 2).

Dodaný software kvalitně realizuje nástroje nutné pro splnění úkolů daných zadáním práce, v implementaci se dle mého názoru nenacházejí zásadní problémy ani z hlediska efektivity, ani z hlediska použití vhodných obecných postupů tvorby softwarového díla. Vytvořená zadání a jim příslušející softwarové nástroje budou nasazeny do výuky na Gymnáziu Sokolov a potenciálně mohou být využity i na jiných středních školách či obdobných institucích s podobným hardwarovým vybavením. Díky svému pojetí mají šanci splnit svůj primární účel, jímž je vzbudit mezi mladými studenty a studentkami zájem o techniku a přírodní vědy, zvědavost při prozkoumávání moderních hardwarových nástrojů a v ideálním případě i zájem o studium příslušných oborů na vysoké škole.

Zadání bylo splněno bez výhrad, dodané řešení jde v některých aspektech i nad jeho rámeček.

Navrhuji hodnocení známkou **výborně** a práci doporučuji k obhajobě.