

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Budai Ondřej
Téma: USB HID Monitor (id 19630)
Oponent: Šimek Václav, Ing., UPSY FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **průměrně obtížné zadání**

Tato bakalářská práce se po tématické stránce zaměřuje na problematiku analýzy komunikace v prostředí sběrnice USB, přičemž stěžejní pozornost je věnována periferním zařízením typu HID. Coby realizační výstup se předpokládá vytvoření multiplatformního softwarového nástroje usnadňujícího monitorování činnosti HID zařízení. Jedná se tedy o implementačně či prakticky zaměřený projekt. Celkovou obtížnost zadání je pak možno považovat obvyklou.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**

Předložená bakalářská práce sice neobsahuje žádná významnější rozšíření oproti stanoveným požadavkům. Nicméně její zadání lze považovat s ohledem na technickou zprávu a podobu realizačního výstupu za příkladně splněné.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**

Na první pohled se může jevit technická zpráva poměrně útlá. Nicméně po přepočtu na normostrany a s uvážením skutečnosti, že některé přílohy jsou doprovázeny vysvětlujícím textem, je celkový rozsah zcela v pořádku.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **80 b. (B)**

Obsah technické zprávy je přehledně uspořádán do celkem 8 kapitol a několika doplňujících příloh. Jednotlivé kapitoly jsou vzájemně řazeny v logickém sledu a jejich návaznost je tudíž na výborné úrovni. Navíc podíl úvodních, teoreticky zaměřených statí vůči popisu vlastního řešení je v zásadě vyvážený. Snad jen rešerše existujících či podobných řešení vzhledem k zaměření posuzované bakalářské práce mohla být trošku obsáhlejší. Příložené datové médium pak obsahuje v elektronické podobě rozsáhlou dokumentaci k implementovanému nástroji.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **90 b. (A)**

Po jazykové stránce jsem v technické zprávě nenarazil na nějaké zásadní nedostatky. Doprovodné obrázky, tabulky a výpisy kódu vhodně ilustrují popisovanou problematiku, ať už se jedná o úvodní části spíše studijního zaměření či později popis návrhu a implementace softwarového nástroje pro analýzu komunikaci s HID zařízeními. Samotný text je pro čtenáře velmi dobře srozumitelný a je možno se v něm velmi dobře orientovat.
- 6. Práce s literaturou** **90 b. (A)**

Výčet použitých informačních zdrojů v žádném případě nevzniká svou obsáhlostí, nicméně pro účely naplnění stanovených cílů zadání se jedná o výběr naprosto dostačující. Jsou zde uvedeny tituly odborné literatury i zdroje dostupné online. V technické zprávě se na tyto zdroje autor na potřebných místech správně odkazuje. Ve zdrojových kódech na přiloženém datovém nosiči je vždy řádně odlišen vlastní kód od např. převzatých knihoven.
- 7. Realizační výstup** **95 b. (A)**

Realizační výstup je plně v souladu s požadavky stanovenými v zadání. Jeho funkčnost byla prakticky ověřena na verzi určené pro platformu Windows. Snad mohu poznamenat, že funkční vlastnosti realizačního výstupu dalece předčily moje očekávání. V tomto bodě tedy nemám žádné připomínky.
- 8. Využitelnost výsledků**

Domnívám se, že nástroj pro analýzu komunikace s HID zařízeními v prostředí sběrnice USB, který by se svými užitnými vlastnostmi blížil realizačnímu výstupu této bakalářské práce, nebyl v tomto uživatelském segmentu, tedy na úrovni tzv. svobodného software, prozatím k dispozici. Bez přehánění lze taktéž říci, že může směle konkurovat mnoha profesionálním nástrojům, k jejichž pořízení je nutné vynaložit nemalých finančních prostředků.
- 9. Otázky k obhajobě**
 1. Je vámi vytvořené řešení použitelné i pro analýzu komunikace s HID zařízeními, která jsou nativně kompatibilní se standardem USB 3.0 a novějším?
 2. Jak náročné či rozsáhlé úpravy by bylo nutné provést v případě zakomponování podpory pro nějakou další standardní třídu USB zařízení?
- 10. Souhrnné hodnocení** **95 b. výborně (A)**

Samotný realizační výstup a technická zpráva přináší velmi propracovaný a synergicky působící celek. Nelze zde sice nalézt žádný doplněk nad rámec zadání, nicméně velmi podařený realizační výstup a příkladně

zpracovaná technická zpráva si zasluhují ocenit hodnocením **A - výborně, 95 bodů**.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 30. května 2017

.....
podpis