

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Lipka Radim
Téma: Webový nástroj pro sledování stavu síťových tiskáren (id 19732)
Oponent: Hranický Radek, Ing., UIFS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Zadání bylo definováno poměrně volně, přičemž student zvolil náročnější způsob řešení. Výzvou byly především značné odlišnosti v tiskárnách jednotlivých výrobců a zajímavé funkce, které pan Lipka do svého návrhu zahrnul.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
Zadání bylo splněno ve všech bodech.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
Technická zpráva je v obvyklém rozmezí.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **70 b. (C)**
Práce má logickou strukturu a jednotlivé kapitoly na sebe navazují. Teoretická část přehledně popisuje související problematiku a diskutuje výhody i úskalí existujících řešení. Pro popis návrhu a implementace pan Lipka zvolil rozumnou úroveň abstrakce, která umožňuje detailní pochopení celého systému, přičemž text zůstává čtenářsky přívětivým. Zejména pak oceňuji názorná schémata a diagramy. Kapitola o praktických testech při nasazení aplikace v síti FIT VUT je však příliš stručná. Soupis získaných poznatků o rozsahu 6-ti řádků textu a jedné tabulky nepovažuji za dostatečný. Na základě výsledků navíc student v kapitole nevyslovuje žádné závěry.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **60 b. (D)**
K typografické stránce práce nemám výraznějších námitek, snad jen číslované podsekcce o rozsahu 3-4 řádků působí rušivým dojmem. Úroveň technické zprávy však degradují četné jazykové nedostatky. Mezi tyto patří (ve většině případů) nesprávné skloňování zájmena "jenž", či anglické pořadí slov, např. "SNMP protokol" místo "protokol SNMP". Student taktéž užívá řady anglikanismů i v případech, kdy existuje zažitý český ekvivalent. V textu lze proto narazit na slovní obraty jako "vyparsovat hodnoty", "defaultní cesta", "hexadecimální string", apod.
- 6. Práce s literaturou** **90 b. (A)**
Studijní prameny zahrnují především dokumenty RFC a uživatelské příručky tiskáren. S ohledem na charakter práce toto ovšem má své opodstatnění.
- 7. Realizační výstup** **85 b. (B)**
Realizační výstup čítá přes 5000 řádků kódu v jazyce Python 2. Výstupem je jednak aplikace pro samotné sledování tiskáren, jednak aplikace zahrnující jednoduchý HTTP server (Flask) s webovým rozhraním pro zobrazování získaných dat. Tyto vzájemně komunikují skrze databázi MySQL, přičemž monitorovací část může běžet i ve více instancích, např. na několika uzlech pro různé sítě. Aplikace vyniká modulární architekturou, která umožňuje snadné rozšíření o další subsystémy. Pro sledování stavu tiskáren jsou uvažovány protokoly SNMP a HTTP. Pro SNMP student implementoval podporu tiskáren několika výrobců. Sledování pomocí HTTP uvažuje interakci aplikace s webovým rozhraním tiskárny. Tento přístup považuji za zajímavý a inovativní, nicméně pro tento protokol student nestihl implementovat žádný modul, na kterém by bylo možné jej demonstrovat.
- 8. Využitelnost výsledků**
Aplikace nalezne využití především v rozsáhlejších podnikových sítích s větším množstvím tiskáren. Webové rozhraní sice působí na první pohled jednoduše, nicméně aplikace jako celek poskytuje řadu zajímavých funkcí, kterými konkurenční nástroje nedisponují.
- 9. Otázky k obhajobě**
 - V sekci 4.1 tvrdíte, že při použití kompilovaného jazyka není možné přidávat nové moduly bez nutnosti rekompilace aplikace. Je tomu skutečně tak?
 - Z jakých důvodů jste místo běžně používaných HTTP serverů použil nástroj Flask? V práci sám uvádíte, že využívá nezabezpečeného spojení.
 - Pokud byste implementoval zmíněné moduly pro HTTP, jaké další informace by bylo možné o tiskárnách zjistit?
- 10. Souhrnné hodnocení** **75 b. dobře (C)**
Nejsilnější stránkou práce je samotný realizační výstup, který vyniká řadou zajímavých funkcí a kvalitním zpracováním. Na BP se jedná o vynikající kus poměrně náročné práce. Celkový dojem bouhužel kazí nedostatky v technické zprávě, především příliš stručný popis testování aplikace a zhodnocení dosažených výsledků. S

ohledem na obtížnější zadání lze ovšem část těchto nedostatků odpustit. Doporučuji hodnocení C.

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

V Brně dne: 1. června 2017

.....
podpis