

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Vymlátil Martin, Bc.
Téma: Simulátor pro finanční protokoly (id 20050)
Oponent: Pluskal Jan, Ing., UIFS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **průměrně obtížné zadání**
Zadání práce si žádá studium protokolů ACI SPDH a ISO 8583, které nemají volně dostupné specifikace a studium standardu bez vysvětlujících materiálů považuji za náročnější. Naopak po implementační stránce je zadání jednodušší, proto jej hodnotím jako průměrně obtížné.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
Student vytvořil funkční aplikaci, která emuluje chování aplikačního serveru autorizující platby zadané platebním terminálem.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
Technická zpráva je v obvyklém rozsahu 49 stran v husté LaTeXové šablonce. Nicméně, nestrukturovaný text zmíněný níže rozsah práce velmi zvyšuje a bez něj by byla práce na takřka na rozsahovém minimu. Není jasné, proč je v práci sekce 3.1 popisující Omnet++, který není v programovém řešení použit. Dále pak považuji za nadměrné rozšiřování textu použití obrázku 3.2 obsahující ukázkou XML konfigurace a následně 3.3 s konkrétní XML konfigurací.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **62 b. (D)**
Text je velmi špatně srozumitelný, rozvláčný a postrádám logické návaznosti. Student se zaměřil na popis protokolu na aplikační úrovni, a to převážně formátu zpráv. Chybí mi zasazení protokolu do kontextu TCP/IP sítě, což dedukuji až z části testování. Dále pak v práci chybí kauzální popis sekvence zpráv. Práce řeší dva protokoly, a to ACI SPDH a ISO 8583. Srozumitelnosti práce by velmi pomohlo řešit tyto protokoly odděleně, jak je tomu u jejich popisu v sekcích 2.1, 2.2. V ostatních kapitolách 3,4 a 5 není vždy zřejmé, jaký protokol autor popisuje a je nutné opakované čtení textu.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **68 b. (D)**
Autor používá v extrémní míře anglikanismy. Dále pak zejména kapitola 2 a 5 obsahují popisy protokolů a testovacích scénářů, které měly být vloženy jako obrázek či být přítomny v příloze.
- 6. Práce s literaturou** **60 b. (D)**
Jádrem použitých pramenů jsou velmi relevantní ISO normy. Ostatní relevantní zdroje jsou online. Důvěryhodnost zdrojů 12, 15 nepovažuji za dostatečnou. Zdroje 20, 21 neodpovídají citační normě a jsou nedohledatelné.
- 7. Realizační výstup** **75 b. (C)**
Ve zdrojových souborech se vyskytuje množství zakomentovaného kódu. Cpp kód je velmi sporadicky komentován, hlavičkové soubory naopak precizně. Převzatá knihovna RapidXML není použita v souladu s licencí, protože licence není přiložena, což autor knihovny v licenčních podmínkách požaduje. Autor nedbá příliš na čistotu kódu, což komplikuje budoucí rozšiřitelnost např. použitím stořádkových metod. Nicméně, návrh je objektový, jsou použity návrhové vzory abstraktní továrna, singleton. Řešení je funkční a je používáno v praxi.
- 8. Využitelnost výsledků**
Využitelnost výsledku je velmi dobrá. Firma Sonet s.r.o. pro kterou je práce určena SW řešení využívá v praxi.
- 9. Otázky k obhajobě**
 1. Jakým způsobem probíhá komunikace mezi terminálem a vydavatelem karty? Je na veřejném internetu? Je zabezpečena?
 2. Při testování sledujete síťovou komunikaci. Nepřemýšlel jste o vytvoření dissectoru pro Wireshark, aby byl tento proces jednodušší?
 3. Pro konfiguraci serveru využíváte ini soubory. V textu práce zmiňujete dynamickou konfiguraci pomocí ini souboru, což není příliš standardní řešení. Proč jste se k němu rozhodl a neužil přímé interakce s uživatelem v terminálu?
 4. Vytvořil jste simulátor, nebo spíše emulátor?
- 10. Souhrnné hodnocení** **65 b. uspokojivě (D)**
Na práci hodnotím pozitivně její využití v praxi, protože se jedná o firemní zadání. Avšak celkový pocit z práce není nejlepší. Chybí zasazení práce do kontextu počítačové sítě, jednoznačná specifikace cílů a systematický vědecký přístup. Chybí mi návrh alternativních možností řešení, či alespoň dostatečné zdůvodnění použitých metod, přístupů. Velmi kladně však hodnotím použití slovníku pojmů v úvodu práce.

Celkově navrhuji hodnocení D, protože napřič splnění zadání je forma práce podprůměrná.

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

V Brně dne: 6. června 2017

.....
podpis