



POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno studenta: Libor Novotný
Název práce: Moderní protokoly pro P2P sítě
Autor posudku: Ing. Patrik Urbaník
Cíl práce: Představit a porovnat moderní P2P protokoly a zhodnotit jejich praktickou využitelnost.

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení (známka)					
	A	B	C	D	E	F
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vymezení cíle a jeho naplnění	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hloubka a správnost provedené analýzy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba a členění práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly

Anti-plagiátorská kontrola eVŠKP identifikovala celkovou podobnost: 0 %.

Dílní připomínky a náměty:

- Popis referenčního ISO/OSI modelu (kapitola 4.3.1) není úplně správně, jelikož autor vůbec nerozlišuje mezi procesem enkapsulace a dekapulace. Např.: „*zabývá spojováním jednotlivých bitů do tzv. rámců (frame)*“, „*Ta z rámců skládá pakety tím, že přidá ještě informace o IP adresách příjemce a odesílatele a doplňkové informace...*“, „*Tato vrstva se zabývá skládáním paketů do balíčků dat a jejich rozkládáním dle směru komunikace*“.
- V některých částech dokumentu neodpovídá číslování odkazů na zdroje jejich prvním výskytům. První odkaz v kapitole 3. Metodika zpracování má číslo [44] a následuje odkaz [11]. Zároveň z umístění některých číselných odkazů není příliš jasné, jaká část textu mu odpovídá.
- Rozdělení dokumentu do dvou velkých částí (resp. dvou nadpisů 1. úrovně) není příliš šikovné. Kapitola 4. Vlastní text práce totiž odpovídá teoretické části a celá praktická část je následně zahrnuta v kapitole 5. Shrnutí výsledků. Některé nadpisy kapitol by šly formulovat lépe (např. 4.7.1 Nejznámější programy využívající protokoly P2P, kde autor následně uvádí Bluetooth, Bitcoin a protokol APPN).

- Velké množství informací z teoretické části (kapitoly 4) se opakuje na začátku praktické části (kapitola 5).

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Předložená práce se zabývá představením a porovnáním moderních peer-to-peer (P2P) protokolů a zhodnocením jejich využití v praxi.

Dokument je členěn do dvou velkých kapitol, a to Vlastní text práce a Shrnutí. Kapitola 4. Vlastní text práce odpovídá teoretické části. Autor v ní popisuje základní teoretická východiska týkající se základů počítačových sítí obecně a charakteristik P2P sítí. V druhé části, kapitola 5. Shrnutí, která odpovídá praktické části, autor „shrnuje“ veškeré poznatky o vybraných P2P implementacích a porovnává je na základě způsobu použití.

Obecně není členění dokumentu příliš logické. Nadpis Vlastní text práce mohl být formulován daleko lépe, aby více odpovídal zaměření práce. Ani kapitolu Shrnutí výsledků, která rozsahem odpovídá téměř polovině práce, bych nenazýval „shrnutím“. Diskutabilní je i samotná hranice mezi teoretickou a praktickou částí, jelikož se spousta informací v obou částech opakuje. Navíc kapitoly Úvod a Cíl práce jsou velmi strohé.

Samotný text je místy velmi těžko čitelný a srozumitelný (slovosled, členění vět atd.). Podíl na tom má i to, že se autor snažil až zbytečně moc vyhnout některým anglickým termínům, které jsou již zaběhlé a nenašel pro ně zrovna odpovídající český ekvivalent. V tomto případě bych doporučil uvádět odpovídající anglické výrazy alespoň v závorce.

V praktické části, která se měla zabývat primárně porovnáním P2P protokolů, proběhlo srovnání jen podle jednoho způsobu užití, což autor ale zdůvodnil. V samotném porovnání mě však chybí nějaký „řád“, to znamená, jasně definovaná kritéria srovnání. Nyní je totiž výsledkem jen konstatování typu BitTorrent je nejlepší, protože se používá.

Z hlediska formátu je práce na dobré úrovni, až na několik drobných nedostatků (nadpis obsahu „ObsahS“ a má jiný formát, různě velké řádkování na str.6.).

Celkově práci hodnotím jako lehce podprůměrnou, kromě několika závažnějších nedostatků, které jsou popsány výše, ani terminologická a odborná úroveň není nijak vysoká. Praktická část působí nedodělaným dojmem a chybí jí nějaký řád, vzhledem k tomu, že cílem mělo být porovnání protokolů.

Otázky k obhajobě:

Jak byste popsal a rozlišil proces enkapsulace a dekapulace dat na vrstvách ISO/OSI modelu (příklad odesílatel-příjemce)?

Kde ještě, kromě dopravy, by P2P komunikace (nehledě na technologii) mohla najít využití v konceptu chytrých měst, nebo obecně v konceptu SMART?

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: E

V Hradci Králové, dne 10. května 2023



podpis