

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Využití technologie blockchain v prostředí internetu věcí
Jméno autora:	Martin Javorský
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra radioelektroniky
Vedoucí práce:	doc. Ing. Stanislav Vítek, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra radioelektroniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem práce je rešerše využití technologie blockchain pro bezpečnou komunikaci v IoT sítích, doplněná návrhem a implementací vzorové aplikace.	

Splnění zadání	splněno s většími výhradami
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání bohužel nebylo zcela splněno. Primární cíl zadání v podobě rešerše práce obsahuje, sekundární výsledek, tj. implementační část, v práci chybí. Tento fakt je částečně způsoben tím, že během řešení práce došlo ke změně protokolu pro komunikaci s IOTA Tangle, takže materiály v podobě dokumentace a tutoriálů, dostupné v čase zadání, nebyly platné. Přes veškerou snahu studenta i vedoucího se nepodařilo zkompileovat knihovnu pro platformu ESP32.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	C - dobře
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student byl při vypracování přiměřeně aktivní. Poměrně pravidelně jsme se osobně potkávali, v případě potřeby jsme využívali možnosti elektronické komunikace. Značnou část času strávil pokusy o zprovoznění komunikace mezi IOTA nodem a Tangle. Student rozhodně prokázal schopnost samostatné tvůrčí práce.	

Odborná úroveň	E - dostatečně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je bohužel poznamenána chybějící praktickou částí. V rešeršní části student předkládá základní principy fungování distribuovaných sítí a komentuje možnosti nasazení v různých odvětvích. Některé informace jsou neaktuální, což je dáno rychlým rozvojem v tomto technologickém odvětví. V části rozboru využití blockchain technologie autor dovozuje, že samotný blockchain není pro oblast úplně výhodný a navrhuje využít IOTA. Osobně si umím představit, že by se rešerše dala použít po stylistické úpravě jako součást nějakého přehledového textu.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	D - uspokojivě
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Text práce je psán volnějším až populárním stylem, bylo by dobré zvolit techničtější styl. Anglické výrazy je lépe zařadit do textu tak, aby nebylo nutné je skloňovat (Ethereu, Tangleu, ...). Graficky je práce víceméně v pořádku, až na drobné chyby, jako je nevhodné umístění obrázku č. 5 nebo nekonzistentní odsazení seznamu referencí. Chybí seznam zkratk, což samo o sobě nemusí nutně představovat problém, pokud jsou zkratky v textu řádně vysvětleny (tj. při prvním výskytu), což se bohužel ne vždy podařilo. Je zjevné, že finální úpravy práce probíhaly ve spěchu. Rozsah práce je přiměřený.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

C - dobře

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Autor v práci cituje celkem 30 výhradně online zdrojů. Vzhledem k tématu a charakteru práce je to v pořádku. Ne zcela dobrý je styl číslování referencí bez ohledu na pořadí výskytu v textu, což čtenáři poněkud znesnadňuje orientaci. Také by bylo dobré seznam referencí počesťit.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Předložená bakalářská práce trpí řadou nedostatků, ze kterých je nejvíce zřejmým chybějící implementace, jak je komentováno v příslušné sekci posudku. Přesto se domnívám, že práci je možné přijmout k obhajobě.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **E - dostatečně**.

Datum: 10.6.2022

Podpis: