

Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Autor/autorka práce: **Martin Procházka**

Název práce: **Bezpečné předávání zpráv s využitím Blockchainu**

Aktivita studenta

Student přistupoval k řešení práce aktivně, přicházel s vlastními nápady a ty konzultoval s vedoucím práce. Student dosáhl dle mého názoru vysoké odborné erudice v oblasti transparentních a nezastavitelných aplikací sítí Blockchain a také v oblasti návrhu bezpečných komunikačních protokolů.

Spolupráce s vedoucím

Student se řídil pokyny vedoucího, na schůzky se dostavoval včas a pravidelně.

Původnost práce a práce související

Návrh řešení vychází z principů protokolu sítě Signal, avšak návrh realizace v prostředí Blockchain aplikací je původní. Student samostatně provedl zadané experimenty a učinil odpovídající závěry. Velmi chválím hluboké proniknutí do problematiky aplikací sítí Blockchain, zejména v oblasti generování náhody a interakce s externím prostředím sítí.

Kvalita řešení

Dosažené výsledky i vlastní programová realizace je dle mého názoru nadprůměrná. Výsledná realizace je funkční a funguje spolehlivě s výjimkou některých okrajových situací. Těmto výjimkám nepřikládám zvláštní důraz vzhledem k tomu, že řešení obsahuje řadu nových technologií a je zamýšleno jako pilotní projekt.

Řešení se skládá ze tří komponent: implementace protokolu Signal na Blockchainu, server verifikační autority a prototyp klientské aplikace. Chytré kontrakty jsou psány v jazyce Solidity. Pro realizaci zvolil student framework Node.js a s tím spojený programovací jazyk Javascript. Testování zdrojových kódů student provedl také v jazyce Javascript. Zdrojové kódy jsou vhodně dekomponovány a jejich úroveň hodnotím kladně.

Odbornou úroveň textu práce považuji za velmi dobrou. Popis řešení je relativně komplikovaný ovšem po důkladném po přečtení srozumitelný. V textu práce jsem našel pouze minimum překlepů. Anglický abstrakt by však zasloužil revizi. Po technické stránce nemám dokumentu práce co vytknout.

Využitelnost dosažených výsledků

Využitelnost dosažených výsledků vidím zejména v teoretickém i praktickém prozkoumání možností zabezpečení komunikace na internetu prostřednictvím sítí Blockchain.

Splnění zadání

Zadání bylo dle mého názoru beze zbytku splněno.

Navrhuji hodnocení známkou **“výborně”** a práci doporučuji k obhajobě.

Ing. Miloslav Konopík, Ph.D.
(vedoucí BP)

V Plzni 2. června 2021