

Supervisor assessment of Bachelor's Thesis

Student: Babec Ondřej

Title: Asynchronous MQTT Client Library for Embedded Devices Running on Drogue-IoT Firmware (id 24465)

Supervisor: Pluskal Jan, Ing., DIFS FIT BUT

1. Assignment comments

Práce byla vypsána ve spolupráci s partnerskou společností Red Hat. Cílem práce je vytvořit implementaci asynchronní MQTT knihovny v programovacím jazyce Rust, která zatím ve variantě pro vestavěná zařízení není volně k dispozici. Z tohoto důvodu považuji zadání za obtížnější s výsledkem, který je původní a inovativní.

2. Literature usage

Student aktivně našel relevantní literární zdroje, které jsou, dle novosti a povahy práce, převážně online.

3. Assignment activity, consultation, communication

Student začal s řešením tématu v předstihu již během léta a aktivně pokračoval po celou dobu zbývajících studia. Konzultace byly iniciovány studentem, pravidelně, věcně a student byl vždy velmi dobře připraven.

4. Assignment finalisation

Finální podoba práce byla opakovaně konzultována a student zapracoval většinu mých připomínek.

5. Publications, awards

Práce byla prezentována na konferenci Excel@FIT, kde byla oceněna cenou hlavního partnera pro svoji produkční připravenost. Programový výstup práce je volně dostupný na platformě GitHub, kde si jej všimla firma Datamole, která jej zvažuje pro integraci do svého produktu, dle dopisu obsaženého v příloze práce.

6. Total assessment

excellent (A)

Student úspěšně vyřešil obtížný problém implementace asynchronní knihovny určené pro vestavěná zařízení v jazyce Rust, která doposud neexistovala. Práce byla oceněna na konferenci Excel@FIT průmyslovým partnerem, a díky open-source zveřejnění na platformě GitHub, i další komerční firmou. Práce je psaná v anglickém jazyce, což umožňuje dostupnost většímu odbornému publiku na úkor nižší kvality jazykové stránky. Dosažené ohlasy k implementační stránce však značně převyšují nedostatky. Proto doporučujeme, spolu s odborným vedoucím a konzultantem ze společnosti Red Hat, hodnotit práci stupněm A jako výbornou.

In Brno 30 May 2022

Pluskal Jan, Ing.
supervisor