

## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Student:** BC.DALIBOR ŠTYS

**Oponent:** Ing. Vít Štěpánek

**Studijní program:** Inženýrská informatika

**Studijní obor:** Informační technologie

**Akademický rok:** 2020/2021

**Téma diplomové práce:** Systém pro komunikaci s IoT zařízeními pomocí protokolů OPC-UA a MQTT

### Hodnocení práce:

Autor práce vypracoval všechny body jejího zadání. Téma práce je v oboru informačních technologií vysoce aktuální. Autor si musel osvojit práci ve více programovacích frameworkcích. Teoreticky velmi podrobně popsal danou problematiku a správně používal aktuální literaturu pro tento úkol. Také správně pracuje s literárními zdroji.

Těžiště práce tkví ve využití protokolů MQTT a OPC-UA v oblasti propojení IoT světa a on-premise řešení. Použité protokoly vyžadují vytvoření vlastních programovacích tříd. Autor využil vhodných frameworku pro sestavení samotných aplikací. Tyto aplikace zkompiloval a na příložené CD vložil video záznam prokazující plně funkčnost všech jejích součástí. Aplikace sestavil se společným základem pro architekturu Windows a Android. Tím prokázal multiplatformnost navrženého řešení v praxi.

Hodnotím pozitivně propojení práce autora s firemním prostředím a využitím zázemí společnosti Synchronics Engineering GmbH. Práce může sloužit k seznámení s danými technologiemi ostatních studentů či k jejich výuce. Současně se výstupy dané práce mohou uplatnit v praxi.

Práce splňuje formální náležitosti na ni kladné. Jazyk autora je přesný. Doporučil bych více uvádět čtenáře do problematiky v úvodu jednotlivých kapitol.

Dotazy k obhajobě:

1. Jaký MQTT broker byste doporučil pro nasazení v cloudových aplikacích?
2. Jakým způsobem, lze šlakovat MQTT broker

Celkově posuzuji práci, jako přínosnou velmi kvalitně zpracovanou a odpovídající svým zpracováním rozsahu diplomové práce.



**Celkové hodnocení práce:**

Známku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení**

**A - výborně.**

**V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.**

Datum 17. 5. 2021

Podpis oponenta diplomové práce