

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Student: Krajč Patrik, Bc.
Téma: Aplikační monitorování IoT zařízení (id 24419)
Vedoucí: Matoušek Petr, doc. Ing., Ph.D., M.A., UIFS FIT VUT

1. Informace k zadání

Zadaná práce navazuje na předchozí BP, která se zabývala rozšířením SNMP pro monitorování IoT zařízení. Cílem DP bylo analyzovat získaná aplikační data z různých typů IoT zařízení a pro vybrané skupiny IoT objektů vytvořit pravděpodobnostní modely pro predikci chování a detekci neobvyklých stavů. Zadání považuji za náročnější.

Student splnil všechny body zadání, navíc implementoval detekci chování formou pluginů do systému Nagios.

2. Práce s literaturou

Student využíval doporučenou literaturu i potřebné manuály.

3. Aktivita během řešení, konzultace, komunikace

Student byl celkem aktivní během řešení, své výsledky konzultoval.

4. Aktivita při dokončování

Práce byla dokončena v termínu.

5. Publikační činnost, ocenění

Práce nebyla publikována, nicméně datasety s komunikací a chováním IoT zařízení a výsledky práce budou použity pro vědecký článek.

6. Souhrnné hodnocení

výborně (A)

Student aktivně přistupoval k řešení projektu, který dotáhl do funkční implementace a nasadil na reálné IoT síti. Navrhl a implementoval moduly do monitorovacího systému Nagios, které umožňují sledovat stav vybraných IoT objektů a detekovat neobvyklé chování. Pro vybrané skupiny IoT objektů navrhl a implementoval vhodné modely predikce chování s využitím lineární regrese, metody tří sigma, izolačního lesu či LOF. Fungování ověřil na řadě scénářů.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto hodnocení v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 1. června 2022

Matoušek Petr, doc. Ing., Ph.D., M.A.
vedoucí práce