

## Supervisor assessment of Bachelor's Thesis

**Student:** Hošala Martin  
**Title:** Secure Gateway for Wireless IoT Protocols (id 22187)  
**Supervisor:** Kořenek Jan, doc. Ing., Ph.D., UPSY FIT VUT

### 1. Assignment comments

Cílem práce bylo vytvořit zabezpečenou bránu, která umožní přístup k bezdrátovým IoT protokolům. Zadání bylo velmi náročné nejen díky rozsahu řešené problematiky, ale také díky problémům, které musel v průběhu řešení student vyřešit. Student nastudoval princip fungování bezdrátových IoT protokolů a souvisejících bezpečnostních hrozeb, seznámil se s detekčním systémem NEMEA, architekturou volně dostupné implementace IoT brány s názvem BeeeOn a platformou Turrís Omnia. Provedl integraci klíčových komponent a vytvořil funkční zařízení, které bude jedním z hlavních výsledků projektu MV ČR s názvem SloT (Zabezpečená brána Internetu věcí). Současně vytvořil sadu testů, které pomohly ve fázi integrace odladit řadu implementačních problémů nejen v detekčních modulech.

### 2. Literature usage

Student čerpal jak z literatury doporučené, tak z literatury získané vlastní aktivitou.

### 3. Assignment activity, consultation, communication

Student byl během řešení své práce aktivní, konzultoval průběžně navrhovaná řešení. Vždy byl na konzultace připraven a řešené problematice rozuměl.

### 4. Assignment finalisation

Obsah i výsledky práce byly před odevzdáním včas konzultovány.

### 5. Publications, awards

Práce přináší spíše novou realizaci zařízení, než nové poznatky. Není zaměřena na publikační výsledky. Nicméně je v plánu prezentovat vytvořené zařízení na vybraných konferencích zaměřených na bezpečnost IoT.

### 6. Total assessment

**excellent (A)**

Studentovi se podařilo splnit poměrně náročné zadání, které zahrnovalo vytvoření a důkladné otestování zabezpečené brány pro IoT sítě. V průběhu řešení práce musel student nastudovat poměrně širokou oblast a seznámit se s vyvinutými a poměrně komplexními nástroji NEMEA a BeeeOn. Komplikovaná byla i fáze integrace, neboť zejména detekční moduly obsahovaly řadu chyb. Díky důkladným testům se podařilo chyby najít a postupně odladit bránu do podoby funkčního zařízení, které bude použito jako hlavní výsledek projektu MV ČR s názvem SloT (Zabezpečená brána Internetu věcí). Práce byla náročná, student musel překonat řadu problémů, ale nakonec vytvořil funkční a prakticky použitelné zařízení. Proto navrhuji hodnocení stupněm **A - výborně**.

In Brno 28. May 2019

Kořenek Jan, doc. Ing., Ph.D.  
supervisor