

## Posudek vedoucího diplomové práce

Autor diplomové práce: Lukáš Holoubek, Bc.  
Název diplomové práce: Využití Raspberry Pi jako OpenFlow switch

### 1. Zadání odborného problému a použití metod řešení v rámci diplomové práce

Diplomové práce se zabývá softwarově definovanými sítěmi jako nového pojetí síťové architektury s cílem popsat softwarové switche podporující OpenFlow, testování SDN funkcionalit a libovolného kontroléru. Autor použil zařízení Raspberry Pi (OS Rasbian, Ubuntu MATE), přepínač OpenvSwitch a kontrolér Ryu.

### 2. Konkrétní výsledky diplomové práce

Diplomová práce svým rozsahem umožňuje získat teoretické znalosti o softwarově definovaných sítích, počínaje: představením nové architektury, porovnáním s tradičním pojetím sítí, vysvětlení principu softwarového a tradičního přepínání, představení softwarových přepínačů a protokolu OpenFlow. Praktická část se skládala ze tří etap, kde první dvě etapy byly východiskem pro vlastní realizaci SDN. V první etapě byla provedena implementace softwarových přepínačů na Raspberry Pi, která je doplněna podrobným popisem. V druhé etapě byl zdůvodněn výběr kontroléru Ryu a popis jeho instalace. Poslední etapa obsahuje vytvoření SDN v prostředí cloudového datového centra.

### 3. Prokázání správnosti navrženého řešení problému

V diplomové práci byla rozebrána a popsána problematika instalace jednotlivých softwarových přepínačů. Následně byla ověřena vytvořená aplikace, která směrovala a filtrovala síťový tok podle pravidel nastavených kontrolérem RYU.

### 4. Splnění cílů diplomové práce

Cíle diplomové práce byly splněny v plném rozsahu. Práce obsahuje podrobnou, dobře strukturovanou teoretickou část, která podává ucelený přehled o zadané problematice. Praktická část je poskládána z jednotlivých částí, z kterých je následně vybudována funkční SDN topologie.

### 5. Kvalita textu diplomové práce

V práci jsou dodrženy zásady DTP. Práce je zpracována přehledně, obsahuje všechny potřebné náležitosti a je v požadovaném rozsahu.

### 6. Připomínky a dotazy k diplomové práci

Vedoucí práce nemá připomínky.

Doporučení práce k obhajobě: **ano**  
Navržený klasifikační stupeň: **výborně**

### Posudek vypracoval:

Jméno, tituly: Neradová Soňa, Ing., Ph.D.  
Zaměstnavatel: Univerzita Pardubice, FEI

V Pardubicích dne: 23. 5. 2017

Podpis: