

# Posudek práce

předložené na Přírodovědecké fakultě JU

- posudek vedoucího  
 bakalářské práce
- posudek oponenta  
 diplomové práce

Autor/ka: Bc. Jan Tůma  
Název práce: Centralizovaná správa aktivních prvků s využitím Software Defined Networking (SDN) a technologie OpenFlow, včetně zobrazení grafické topologie  
Studijní program a obor: Aplikovaná informatika  
Rok odevzdání: 2016

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: Ing. Rudolf Vohnout, Ph.D.  
Pracoviště: ÚAI  
Kontaktní e-mail: rudolf.vohnout@prf.jcu.cz

## Odborná úroveň práce:

- vynikající  velmi dobrá  průměrná  podprůměrná  nevyhovující

## Věcné chyby:

- téměř žádné  vzhledem k rozsahu přiměřený počet  méně podstatné  četné  závažné

## Výsledky:

- originální  původní i převzaté  netriviální kompilace  citované z literatury  opsané

## Rozsah práce:

- velký  standardní  dostatečný  nedostatečný

## Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající  velmi dobrá  průměrná  podprůměrná  nevyhovující

## Tiskové chyby:

- téměř žádné  vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet  četné

## Celková úroveň práce:

- vynikající  velmi dobrá  průměrná  podprůměrná  nevyhovující

**Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/oponenta:**

Předmětná práce se zabývá fenoménem dnešní doby a to centrálním řízením síťových zdrojů pomocí tzv. softwarově definovaných sítí (SDN). Úkolem bylo vytvořit nadstavbový grafický interface s využitím možností tenkého klienta a zároveň vylepšit stávající řešení jedno z dostupných open-source SDN kontrolérů.

Práce je členěna do několika celků, kdy je nejprve provedena řešerská analýza tématu, ve které jsou nastíněny základy konceptů SDN či základního komunikačního protokolu (OpenFlow). Především však, s využitím aparátu multikriteriální analýzy, je vybrán vhodný SDN kontrolér, jako základ pro provedení následných úprav. Zásadním v tomto případě je možnost jej ovládat přes REST rozhraní.

V části práce následující jsou podrobně popsány jednotlivé části aplikace (rozdělené na frontendovou a backendovou), které bylo nutné do původního konceptu doprogramovat. Zde velmi oceňuji implementaci autentizačních a autorizačních mechanismů do backendu.

V části práce zabývající se ukázkou použití (resp. popisem frontendu) je sice tento prvek popsán velmi kvalitně avšak sklouzává místy spíše k „how to“ manuálu. U některých částí by bylo možné zvážit jejich přesunutí do příloh.

Část verifikační (testovací) pak představuje tři testovací scénáře v multi-vendor prostředí. Jako demonstrace funkčnosti vytvořeného řešení je tato část dostačující, avšak pro úroveň diplomové práce je nedostatečná a zde bych očekával zevrubnější experimentální ověření (i vzhledem k délce předchozích kapitol). Kapitoly diskuse a závěr jsou napsané perfektně a nemá k nim výhrad.

Práci jako celek chválím a naplňuje všechny znaky a kvalitativní náležitosti kladené na diplomovou práci. Formální a jazyková úroveň jsou na špičkové úrovni a gramatické chyby neznatelné. Na základě výše uvedeného po práci **doporučuji** k obhajobě a hodnotím ji z pozice vedoucího stupněm *výborně*.

**Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:**

Komunikoval jste v vývoji SND kontroléru Floodlight během/po vývoje a testování? Vytvořil jste si vlastní repozitář (např. Na GitHubu)? Uvažujete o dalším vývoji? Pokud ne objasněte proč.

**Práci** doporučuji nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

**Navrhuji hodnocení stupněm:** výborně  velmi dobře  dobře  neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

V Českých Budějovicích 6.1.2017

