

## Posudek oponenta diplomové práce

**Student:** Benkő Krisztián, Bc.  
**Téma:** Zpracování velkých dat z rozsáhlých IoT sítí (id 22037)  
**Oponent:** Podivínský Jakub, Ing., UPSY FIT VUT

**1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**  
Pokud je mi známo, problematika řešená v diplomové práci není v tomto rozsahu běžnou náplní magisterského studijního programu. Student musel nastudovat značné množství informací, které následně prakticky aplikoval ve svém řešení. Z tohoto důvodu považuji zadání za obtížnější.

**2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**  
Všechny body zadání byly splněny a v textu práce řádně zadokumentovány.

**3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**  
Práce je v obvyklém rozsahu, kapitoly jsou dostatečně informačně bohaté.

**4. Prezentační úroveň předložené práce** **75 b. (C)**  
Prezentační úroveň práce je dobrá, autor se vyjadřuje přesně. Práce je členěna do kapitol, které na sebe navazují. Jak teoretická část práce, tak popis vlastního řešení jsou dobře vysvětleny.

Výhrady mám k popisu demonstrační aplikace. Je zde kvalitně zpracovaný obecný úvod do problematiky, na který navazuje návrh systému. Zpočátku na obecné úrovni a následně už se zaměřením na teplotní čidla. Z mého pohledu v práci chybí přechod mezi obecným popisem a konkrétním návrhem ve formě uceleného popisu demonstrační aplikace.

Drobnou výhradu mám také ke kapitole 2.7, která popisuje jedno konkrétní existující řešení, není zde popsáno, proč zrovna tohle řešení, zda je jediné a jiné neexistuje.

**5. Formální úprava technické zprávy** **70 b. (C)**  
Práce je psána ve slovenštině, nejsem tedy schopen zcela posoudit soulad s pravidly slovenského pravopisu.

Typografická úroveň je dobrá, vytknout lze nekonzistentní vysvětlení zkratk, v některých případech je pouze slovenské vysvětlení a zkratka, jindy je doplněn anglický termín (např. na straně 13). Nekonzistentnost je občas v překladu termínů, např. na straně 5 v prvním odstavci jsou některé termíny uvedeny pouze anglicky, jiné jsou uvedeny i slovensky.

Drobné výhrady mám k obrázkům. Práce je psaná slovensky, některé obrázky míchají slovenštinu a angličtinu, některé jsou jen v jednom z jazyků. Vytknout lze také několik případů odkazu na obrázek v textu až za obrázkem.

Na titulní straně a v citaci autor zmiňuje semestrální projekt, přestože se jedná o diplomovou práci.

**6. Práce s literaturou** **80 b. (B)**  
Počet použitých zdrojů je dostatečný, jejich výběr odpovídá zadání práce. Autor jasně odděluje vlastní práci od převzaté. Bibliografické citace jsou v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Výhradu mám k několika výskytům aktivních odkazů na web, např. při citování zdroje obrázků (např. 2.2, 2.3, nebo 2.4). Jako lepší variantu bych volil klasický odkaz [] na zdroj v seznamu literatury (jako u obrázku 2.1).

**7. Realizační výstup** **95 b. (A)**  
Realizační výstup je na velmi dobré úrovni, autor představil své řešení pro realizaci sběru, vyhodnocování a prezentaci dat z rozsáhlých IoT sítí. Toto řešení je navrženo tak, aby bylo snadno škálovatelné a prakticky použitelné v IoT sítích. V rámci práce bylo využití navrženého řešení demonstrováno na příkladu zpracování, ukládání a prezentace teploty v místnostech.

V rámci práce musel autor implementovat řadu svých komponent a současně musel porozumět a být schopen modifikovat implementaci použitých knihoven a modulů používaných ve firmě Master s.r.o.

### 8. Využitelnost výsledků

Jedná se o práci, která řeší zpracování dat z rozsáhlých IoT sítí, což je v současné době důležité téma s potenciálem do budoucna. Navržené řešení je dostatečně obecné a snadno škálovatelné, což zcela jistě umožňuje jeho další využití v praxi. Využití výsledků v praxi také naznačuje fakt, že práce byla vypracována ve spolupráci s firmou Master s.r.o.

### 9. Otázky k obhajobě

Plánujete navržený systém dále rozšiřovat a reálně využít v praxi?

### 10. Souhrnné hodnocení

**85 b. velmi dobře (B)**

Práce je kvalitně a pečlivě zpracována. Autor dobře uvedl čtenáře do řešené problematiky a představil návrh a implementaci svého řešení. Práce se jeví jako prakticky uplatnitelná, což považuji za velkou výhodu.

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

V Brně dne: 3. června 2019

Podivínský Jakub, Ing.  
oponent