

## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Student:** Bc. Jakub Trubka

**Oponent:** Ing. Daniel Michalík

Studijní program: **Informační technologie**

Studijní obor/Specializace: **Softwarové inženýrství**

Akademický rok: **2023/2024**

Téma diplomové práce: **Systém pro sběr a zpracování dat v zemědělství**

### Hodnocení práce:

Student si zvolil práci na téma které vyžaduje široké znalosti napříč několika obory. Práce zahrnuje návrh hardwaru, firmwaru, cloudové a mobilní aplikace. Výsledkem je funkční zařízení propracované od sběru surových dat až po vizualizaci uživateli. Při řešení byly použity moderní technologie jako kontejnerizace nebo vizualizace pomocí nástroje Grafana. Je implementována i možnost konfigurace, která zajišťuje snadnou flexibilitu a rozšiřitelnost. Zařízení Internetu věcí (IoT) tohoto typu se stávají stále populárnějšími a budou mít pro mnoho budoucích uživatelů velký přínos. Z textu práce je zřejmé že student nastudoval aktuální požadavky koncových uživatelů a ty následně promítl do návrhu celého zařízení. Dále oceňuji testování celého systému oproti těmto požadavkům a to na úrovni automatizovaných testů i testů v reálném provozu. Celkově je práce řešena velice systematicky. Úroveň odpovídá diplomové práci.

K textu práce mám pouze jednu výhradu. V teoretické části bych uvítal více popisu zpracování velkého množství dat (big data), zejména ukládání, rychlé hledání a rozložení zátěže.

### Otázky k obhajobě:

- Jak by bylo možné řešit aktualizaci firmware v koncovém zařízení?
- Je implementován nějaký mechanismus pro opětovné poslání dat ze zařízení na bránu pokud dojde v výpadku spojení mezi těmito prvky?
- Proč nebyla pro vizualizaci použita přímo Grafana z webového prohlížeče namísto aplikace?

### Celkové hodnocení práce:

Známku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení**

**A - výborně.**

**V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.**

Datum 20.5.2024

Podpis oponenta diplomové práce