

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Student: Nečasová Klára, Bc.
Téma: Analýza dat pro řešení problémů s vlhkostí v budovách (id 22183)
Vedoucí: Kořenek Jan, doc. Ing., Ph.D., UPSY FIT VUT

1. Informace k zadání

Cílem práce bylo analyzovat možnosti vzniku nadměrné vlhkosti v budovách a navrhnout s využitím technik strojového učení detektory události, které mají vliv na koncentraci vlhkosti. Současně navrhnout systém predikce vhodné délky větrání v místnosti pro požadovanou redukci vlhkosti. I když se jedná o rozsáhle a náročné zadání, bylo splněno ve všech bodech. Oceňuji kvalitu a pečlivost zpracovaných výsledků měření a analýzy dat.

2. Práce s literaturou

K porozumění tématu musela studentka nastudovat řadu dokumentů a publikací. Studentka čerpala jak z literatury doporučené, tak z literatury získané vlastní aktivitou.

3. Aktivita během řešení, konzultace, komunikace

Studentka byla během řešení diplomové práce aktivní, pravidelně konzultovala navrhovaná řešení. Vždy byla na konzultace připravená a řešené problematice rozuměla.

4. Aktivita při dokončování

Práce byla dokončena v termínu a obsah i výsledky byly před odevzdáním v předstihu konzultovány.

5. Publikační činnost, ocenění

Vytvořené výsledky sice mají publikační potenciál, nicméně studentka zatím dosažené výsledky nepublikovala na žádné konferenci. Vytvořené detektory budou uplatněny v rámci TAČR projektu IoT Cloud.

6. Souhrnné hodnocení

výborně (A)

Studentka pracovala pečlivě a systematicky. Musela vyřešit sběr kvalitních dat, což kromě zprovoznění samotného systému sběru dat znamenalo časté větrání s různou délkou při různé teplotě a vlhkosti. Současně bylo nutné řešit ruční anotaci vzniklých událostí. Provedla důkladnou analýzu dat. Iterativně zlepšovala datovou sadu a výrazně tak redukovala počet falešně detekovaných událostí otevření okna. Díky odvozenému modelu závislosti vnitřní a vnější vlhkosti se podařilo výrazně zlepšit predikci délky otevření okna. Celkově hodnotím práci jako náročnou, výsledky jsou prakticky použitelné. Proto navrhuji hodnocení diplomové práce stupněm **A (výborně)**, navrhuji práci na Cenu děkana a doporučuji nominaci do soutěže ACM SPY.

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

V Brně dne: 3. června 2019

Kořenek Jan, doc. Ing., Ph.D.
vedoucí práce