

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|-----------------------------------|--|
| Název práce: | Predikce výkonu fotovoltaické elektrárny z předpovědi počasí |
| Jméno autora: | Nikita Lupenko |
| Typ práce: | bakalářská |
| Fakulta/ústav: | Fakulta elektrotechnická (FEL) |
| Katedra/ústav: | Katedra řídicí techniky |
| Oponent práce: | Ing. Petr Krupanský Ph.D. |
| Pracoviště oponenta práce: | Comap a.s. |

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

| | |
|---|-------------------------|
| Zadání | průměrně náročné |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> | |
| Zadání od firmy ComAp a.s. v podstatě vyžadovalo nastudování nenáročné literatury a integraci několika funkcí do samostatné aplikace využívající volně dostupné data o předpovědi počasí na několik dnů dopředu. Zadání bylo rozšířeno o návrh vlastního predikčního algoritmu nad rámec definované firmou ComAp a.s. | |

| | |
|--|------------------------------------|
| Splnění zadání | splněno s menšími výhradami |
| <i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i> | |
| Student opravdu vyvinul samostatnou aplikaci splňující zadání. Metoda ověření není zvolena příliš vhodně, jelikož Forekast služba nepoužívá stejná vstupní data jako vyvinutá metoda. Nabízí se take otázka, proč student přímo nepoužil porovnání s realnými daty z PV panelu použitým v druhé části práce. Volba návrhu vlastního "black box" modelu je vzhledem ke komplexnosti problematiky předpovědi počasí adekvátní k prostoru na řešení úlohy. Nicméně zpracování výsledků je zbytečně složité a interpretace grafů nesnadná. Jako jednodušší forma se nabízí porovnání s meziročním rozptylem ve sledovaných letech. Nicméně si lze představit použití "black box" prediktoru jako nástroje pro přibližné hodnocení rentability PV řešení pro danou lokalitu. | |

| | |
|---|----------------|
| Zvolený postup řešení | správný |
| <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i> | |
| Zvolený postup řešení obsahuje základní prvky jako studium vhodné literatury, zběžné zorientování se v problematice, návrh řešení a validaci s nezávislými daty. Slabším článkem je interpretace výsledků a relevantní demonstrace efektivity řešení zvláště v případě „white box“ řešení. U „black box“ řešení by bylo vhodné se také více rozepsat o metodice učení prediktoru. | |

| | |
|--|------------------------|
| Odborná úroveň | B - velmi dobře |
| <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> | |
| Vzhledem k tématu, které bylo mimo obor automatizace se student zorientoval v problematice relativně dobře vzhledem k rozsahu práce. Zvláště v „black box“ řešení student demonstroval efektivní užití SVM regression metody i mimo svůj obor. | |

| | |
|--|------------------|
| Formální a jazyková úroveň, rozsah práce | C - dobře |
| <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> | |
| Některé grafy nemají dostatečně popsány osy. Některé vzorce (str. 12, ř.1) nemají referenci nebo dostatečné vysvětlení. Metody validace a kritéria jsou nedostatečně popsány. Hypotézy k testování nejsou stanoveny. | |

| | |
|--|------------------------|
| Výběr zdrojů, korektnost citací | B - velmi dobře |
|--|------------------------|

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Výběr webových zdrojů považuji za adekvátní a dostatečný k realizaci práce v daném rozsahu. Odkaz na některé základní dílo typu „Úvod do krátkodobé předpovědi počasí“ by zcela jistě pomohl k ucelenějšímu přístupu.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 6.6.2018

Podpis: