

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: Bc. Filip Findura

Oponent: doc. RNDr. Martin Kotyrba,
Ph.D.

Studijní program: **Informační technologie**

Studijní obor/Specializace: **Softwarové inženýrství**

Akademický rok: **2022/2023**

Téma diplomové práce: **Credibility Model of Local Weather Prediction**

Hodnocení práce:

Autor zvolil velmi aktuální téma a velmi náročné téma. Jeho práce se zabývá implementací softwaru pro získávání, uschovávání a vyhodnocení dat o počasí, včetně popisu použité metodologie, technologií, aplikační bezpečnosti a udržitelnosti. Dále zpracovává přehled dostupných zdrojů dat o počasí a následně popisuje využití umělé neuronové sítě pro vytvoření modelu vztahů mezi předpovědí počasí a měřenými daty o počasí s vyhodnocením.

Po formální stránce se práce dělí na teoretickou a praktickou část, kde je dohromady obsaženo celkem 12 kapitol mimo úvod a závěr a má celkem 67 stran. Kapitoly v teoretické i praktické části na sebe logicky navazují a práce je po formální stránce na velmi kvalitní úrovni. Vše běžné, co jsem v práci hledal, jsem jednoduše našel.

Diplomová práce měla za cíl implementovat software pro získávání, zpracování a predikci meteorologických dat. Byl představen přehled dostupných API pro meteorologická data a byly doporučeny zdroje dat pro použití Softwaru. V práci je věnována část i architektuře řešení a bezpečnosti softwaru. Byly testovány možné konfigurace neuronových sítí, aby se zjistilo nejlepší přizpůsobení pro modelování meteorologických dat. Byla také zmíněna metodologie a udržitelnost celého řešení.

Software je plně funkční a je použitelný jako koncept, který lze dále rozšiřovat, pokud uživatel potřebuje další funkce. Software umožňuje snadný přístup k různým zdrojům meteorologických dat, včetně ukládání historických dat pro zdroje, které takovou možnost nenabízejí nebo mají historická data pouze jako součást placeného řešení.

Otázky k obhajobě:

1. Proč jste nevyužil v práci českou aplikaci pro celosvětovou předpověď s názvem Windy?
2. Co byste s menším odstupem času na vaší aplikaci v současné době změnil?
3. Proč jste použil LSTM model?

Práce je velmi zajímavá, její přínos je zcela jasně patrný, práce je zpracována kvalitně, proto ji doporučuji k obhajobě a hodnotím celkově jako A.

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 1. 6. 2023

Podpis oponenta diplomové práce