



# Hodnocení vedoucího závěrečné práce

<b>Vedoucí práce:</b>	Mgr. Petr Šimánek
<b>Student:</b>	Bc. Matej Choma
<b>Název práce:</b>	Vylepšení krátkodobé předpovědi srážek s využitím metod deep learning pomocí předchozích znalostí o chování počasí
<b>Obor / specializace:</b>	Znalostní inženýrství
<b>Vytvořeno dne:</b>	30. května 2022

## Hodnotící kritéria

### 1. Splnění zadání

- ▶ [1] zadání splněno
- [2] zadání splněno s menšími výhradami
- [3] zadání splněno s většími výhradami
- [4] zadání nesplněno

### 2. Písemná část práce

90 /100 (A)

Práce je psaná čitelně, dostatečný prostor věnuje vysvětlení tak složité domény, jako je vývoj počasí. Práce a metody obsahují i poměrně komplikované matematické postupy, které nejsou v práci do detailu vysvětleny, ale jsou korektně citovány a práce je tak věnována více inforatickému rozměru práce. Práce obsahuje malé množství tiskových chyb. Citace jsou prováděny korektně a jsou citovány správné zdroje. Práce používá běžný software, tak jak jeho licence dovoluje.

### 3. Nepísemná část, přílohy

98 /100 (A)

Kód je dobře čitelný a přehledný. Použitá metoda je velmi komplexní a nové postupy, které jsou v práci použité, bylo obtížné implementovat. Vytvořený kód je možné prakticky využít a může být použit při produkčně nasazené předpovědi počasí.

### 4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

95 /100 (A)

Výsledky práce přinášejí nové poznatky, umožňují rozšířit krátkodobou předpověď srážek o znalost fyzikálních zákonů. Tyto výsledky umožňují posun ve velmi komplikované oblasti preikce časoprostorových dějů. Bežné metody fungují jako předpověď dalších framů videa, tato metoda ale umožňuje výrazně zapojit reálnou fyziku do predikce a tu

tím zlepšit. Autor provedl velké množství experimentů, které umožní další vývoj v této oblasti.

## 5. Aktivita studenta

- ▶ [1] **výborná aktivita**
- [2] velmi dobrá aktivita
- [3] průměrná aktivita
- [4] slabší, ale ještě dostatečná aktivita
- [5] nedostatečná aktivita

## 6. Samostatnost studenta

- ▶ [1] **výborná samostatnost**
- [2] velmi dobrá samostatnost
- [3] průměrná samostatnost
- [4] slabší, ale ještě dostatečná samostatnost
- [5] nedostatečná samostatnost

## Celkové hodnocení

98 /100 (A)

Práce je inovativní, vyvíjí nové složité metody, které jsou použité pro velmi komplikované problémy využití strojového učení pro předpověď počasí.

## **Instrukce**

### **Splnění zadání**

Posudte, zda předložená ZP dostatečně a v souladu se zadáním obsahově vymezuje cíle, správně je formuluje a v dostatečné kvalitě naplňuje. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly splněny, posudte závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Pokud zadání svou náročností vybočuje ze standardů pro daný typ práce nebo student případně vypracoval ZP nad rámec zadání, popište, jak se to projevilo na požadované kvalitě splnění zadání a jakým způsobem toto ovlivnilo výsledné hodnocení.

### **Písemná část práce**

Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posudte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti.

Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře. Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 52/2021, článek 3.

Posudte, zda student využil a správně citoval relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Zhodnoťte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.

### **Nepísemná část, přílohy**

Dle charakteru práce se případně vyjádřete k nepísemné části ZP. Například: SW dílo – kvalita vytvořeného programu a vhodnost a přiměřenost technologií, které byly využité od vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů.

### **Hodnocení výsledků, jejich využitelnost**

Dle charakteru práce zhodnoťte možnosti nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.

### **Aktivita studenta**

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven.

### **Samostatnost studenta**

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.

### **Celkové hodnocení**

Shrňte stránky ZP, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nemusí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích. Obecně platí, že bezvadně splněné zadání je hodnoceno klasifikačním stupněm A.