



# Posudek oponenta závěrečné práce

<b>Oponent práce:</b>	Mgr. Petr Šimánek
<b>Student:</b>	Mikhail Lyashenko
<b>Název práce:</b>	Predikce pohybu ceny kryptoměn pomoci rekonstrukci a analýze účetní knihy.
<b>Obor / specializace:</b>	Znalostní inženýrství
<b>Vytvořeno dne:</b>	6. června 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 95 /100 (A)

Rozsah práce je dobrý, práce je dobře čitelná, všechny kapitoly mají v práci smysl a jsou dobře propojené. Věcné nedostatky jsou minimální, stejně tak počet tiskových chyb je malý. Angličtina je na dobré úrovni. V práci je použit sklearn, TensorFlow a Keras, bylo by vhodné zmínit, že jsou tyto nástroje v implementaci použity a korektně je citovat. Nástroje jsou použity v souladu s licencí.

### 3. Nepísemná část, přílohy 95 /100 (A)

K dispozici jsou použitá data i trénovaný model, nástroje jsou vhodně zvoleny a použity.

### 4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost 85 /100 (B)

Výsledky jsou zajímavé, testují možnosti různých variant RNN při obchodování kryptoměn.

## Celkové hodnocení 95 /100 (A)

Student provedl důkladnou analýzu dat a získal vhled do jejich vzniku a do možností práce s krypto daty. I přes některé velmi povzbuzující výsledky (jako je 100% přesnost na

testovací sadě u DOGE/USD) student dobře analyzoval nedostatečnost současného LSTM modelu pro skutečné obchodování.

## Otázky k obhajobě

1. Proč si myslíte, že se často při obchodování používají extrémně krátké časové intervaly (milisekundy) a velmi krátká historie?
2. Dokážete si představit nějaký ML algoritmus, který by automatizoval celé obchodování? Tedy rozhodování kdy, co a za kolik nakoupit a kdy prodat?

## **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.

### **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.