

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Datová analýza podobnosti vývoje cen populárních kryptoměn
Jméno autora:	Kateřina Hynková
Typ práce:	Bakalářská práce
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní
Katedra/ústav:	Ústav přístrojové a řídicí techniky
Oponent práce:	Ing. Adam Peichl
Pracoviště oponenta práce:	Ústav 12110

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	B
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Tato bakalářská práce byla lehce podprůměrně obtížná.	

Splnění zadání	A
<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>	
Dle mého názoru práce splnila zadání. Studentka vyzkoušela některé přístupy, podle mě by jich mohlo být v závěrečné práci více.	

Zvolený postup řešení	C
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Studentka provedla obšírnou rešerši dosud provedeného výzkumu, příbuzných ekonomických témat (jedna kapitola je věnována výčtu a popisu trhů, které jsou podobné kryptoměnám), kryptoměn samotných a datové analýzy. Metody jsou vesměs dobře zvolené.	

Odborná úroveň	C
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Rešeršní část práce je vcelku poctivě a rozsáhle provedená a obsahuje mnoho odkazů. Praktická část práce je kratší.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	E
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Rozsah práce je dostačující. Práci shazují velmi časté překlepy (samozřejmě každá práce obsahuje několik překlepů, tady však hustota byla tak velká, že v některých částech znepříjemňovala čtení). Nejsm si jist, co některé pojmy znamenají (například "vrstevnaté neuronové sítě").	

Výběr zdrojů, korektnost citací	E
<i>Vyjáďte 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.</i>	
Zdrojů je opravdu hodně (celkem 60), většina z nich jsou internetové články (v mnoha případech opodstatněné, v mnoha ne). Mám výhrady k formě citací.	

Další komentáře a hodnocení
<i>Vyjáďte 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.</i>

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.

Práce má obsáhlou a poctivě provedenou rešerši. V některých částech na sebe práce logicky nenavazuje. Pro kvantifikaci míry podobnosti byl použit v podstatě jen korelační koeficient. Po formální stránce však zadání bylo splněno.

Práce obsahuje některé formální nedostatky, přičemž nejvíce mi asi vadí fragmenty zdrojových kódů vložených do práce jako obrázky, to je pro recenzenta opravdu náročné pro čtení a kontrolu.

Otázky:

1. Ve své práci píšete, že pro předpověď ceny kryptoměn je možné využít EMH (hypotéza efektivního trhu). Mohla byste mi tuto hypotézu vysvětlit?
2. Ve své práci popisujete několik topologií neuronových sítí. Mimo jiné i tzv. perceptron. Proč je tento model možné použít pouze na lineárně separovatelné množiny a co pojem *lineárně separovatelné množiny* znamená?
3. V závěru své práce píšete, že metoda posunuté korelace nebyla vyhovující, protože cena kryptoměn neustále roste (uvádíte, že tuto metodu je vhodné využít u časových řad, které oscilují). Nezážila jste tedy nejdříve získanou časovou řadu cen dané kryptoměny detrendovat (odečíst trend) a až potom použít tuto metodu?
4. V tabulce 6.7.2 uvádíte korelace jednotlivých zkoumaných kryptoměn. Všechny korelace jsou pozitivní relativně vysoké (nejnižší 0,665 mezi BTC a XRP), čím je to způsobené? Na začátku trh kryptoměn porovnáváte například z forexovým nebo akciovým trhem, kde by rozhodně nebylo těžké najít i příklady s negativním korelačním koeficientem v rozumných (rozumněj ne příliš krátkých) oknech. Čím je tento fenomén vysoké kladné korelace všech kryptoměn způsobený?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D**.

Datum:

Podpis: