

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: Bc. Lukáš Staníček

Oponent: Ing. Rostislav Mansfeld

Studijní program: **Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Automatické řízení a informatika**
Akademický rok: **2011/2012**

Téma diplomové práce: **Predikce burzovního trhu pomocí neuronových sítí**

Hodnocení práce:

Téma diplomové práce predikce burzovního trhu pomocí neuronových sítí (a vlivu umělé inteligence a automatického obchodování na burzovní obchody) je jedno z nejaktuálnějších témat na dnešních finančních trzích, kterým se zabývá i komise Senátu USA. Její úspěšné zvládnutí vyžaduje značnou míru orientace na poli finanční technické analýzy, optimalizace a aplikace informatiky a matematiky na problematiku burzovních obchodů.

Diplomant nás v teoretické části seznamuje se základy technické analýzy a s problematikou neuronových sítí. Dále nás informuje o použité platformě Mathematica a trhu FOREX. Teoretická část je úplná a poskytuje dostatek informací o provedených krocích v praktické části. Diplomant ale mohl využít více z technické analýzy, například výběrem dvou typů grafů na testování a ne pouze jednoho.

V praktické části diplomant testuje jím navržené neuronové sítě a pomocí odchylek dokazuje, která z jím navržených sítí je nejpřesnější. Tato část je provedena precizně, srozumitelně a úplně. Dále diplomant porovnává výsledky neuronových sítí s výsledky komerčně dostupných programů se závěrem, že jedna z neuronových sítí je co do přesnosti překoná. Tuto část lze velmi kladně ohodnotit díky jejímu zpracování a také pro způsob jakým diplomant upravil vstupní data pro komerční programy.

Celkově je ale škoda, že diplomant nevyužil další klíčovou proměnnou a tou je objem trhu v daném okamžiku při daném spotovém kurzu. Tímto by predikce nabyly větší přesnosti a produkt jako takový by se již mohl použít i v praxi. Bylo by také zajímavé vědět, jestli a jak se predikce zkvalitní po zahrnutí této proměnné.

Formálně je práce na vysoké úrovni s minimálním počtem chyb nebo překlepů.

1. Vyprodukuje navržená dynamic neural network AR (2x4) výsledek dostatečně rychle na standardním HW (PC), aby se výsledky daly použít k reálnému obchodu na burze běžným uživatelem, který musí manuálně zadat a potvrdit příkaz a spočítat si dostatečný objem, který přinese zisk i po zaplacení transakčních poplatků?
2. Pozoroval jste stoupající nepřesnost predikcí při větší volatilitě trhu (vstupních údajů)?
3. Jak byste navrhoval predikci ještě dále zpřesnit?

R.M.

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

B - velmi dobře.

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

Datum 16.6.2012

Podpis oponenta diplomové práce

