

# Posudek bakalářské práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě  
Univerzity Karlovy v Praze

X posudek vedoucího       ~~posudek oponenta~~

**Autor:**            **Martin Schmid**

**Název práce:** **Konvoluční neuronové sítě a jejich implementace**

**Studijní program a obor:** **Informatika, Programování**

**Rok odevzdání:** **2011**

**Jméno a tituly vedoucího/~~opponenta~~:** **Doc. RNDr. Iveta Mrázová, CSc.**

**Pracoviště:** **KTIML MFF UK**

	e x c e l e n t n í	o d p o v í d a j í c í	s l a b š í	n e v y h o v u j í c í
<b>Náročnost zadaného tématu</b>	X			
<b>Míra splnění zadání</b>		X		
<b>Rozsah práce</b>		X		
<b>Struktura textové části práce</b>			X	
<b>Analýza</b>	X			
<b>Vývojová dokumentace</b>			X	
<b>Uživatelská dokumentace</b>		X		
<b>Jazyková a typografická úroveň</b>			X	
<b>Návrh a design implementace</b>		X		
<b>Kvalita zpracování softwarové části</b>	X			
<b>Stabilita aplikace</b>	X			

### Nejvýznamnější klady:

- autor si položil náročný cíl, a to efektivně implementovat poměrně nový model konvolučních neuronových sítí v rámci stávající a ve světě široce dostupné knihovny Encog
- dobře provedená, testováním podložená analýza efektivity a použitelnosti implementovaného softwaru
- robustní, profesionálně navržená ukázková aplikace pro rozpoznávání ručně psaných znaků, která je použitelná i pro výukové a demonstrační účely

### Nejzávažnější nedostatky:

- jisté rezervy má předkládaná práce především ve zpracování textové části, např.:
  - vývojová dokumentace by měla zahrnovat mj. i podrobnější diskuzi vzájemné struktury implementovaných prostředků a možností pro jejich modifikaci či rozšíření
  - ne zcela přesně zavedené značení pojmů (např. dvě různá označení pro tentýž počet vrstev v Definicí 1.1.3, nekonzistentní definice sítě na str. 11, resp. 13, chybějící dimenze vektorů v Kapitole 1.2) a analýza složitosti implementovaného algoritmu na str. 16; obrázek 1.2 neodpovídá dříve zavedenému modelu
  - v textu práce nejsou důsledně uváděny použité prameny, práce však obsahuje seznam použité literatury
  - předkládaná práce obsahuje poměrně velké množství překlepů a gramatických či stylistických chyb, např. v 1. slově na str. 31, chybějící interpunkce apod.

### Další poznámky:

- uchazeč na předkládané práci pracoval samostatně, získané dílčí výsledky i případné problémy a jejich možná řešení projednával na pravidelných konzultacích
- práce Martina Schmida splňuje požadavky kladené na bakalářskou práci, a proto doporučuji uznat ji jako práci bakalářskou

	v ý b o r n ě	v e l m i d o b ř e	d o b ř e	n e p r o s p ě l / a
Návrh známky		X		

Datum: 24. 8. 2011

Podpis: