

Posudek bakalářské práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

posudek vedoucího

Autor/ka: Jiří Machálek

Název práce: Aktivita v modelech V1 po prezentaci stimulů s širokou škálou tvarů:

porovnání s experimentálními daty

Studijní program a obor: Informatika, Obecná informatika

Rok odevzdání: 2009

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: Mgr. Cyril Brom, Ph.D.

Pracoviště: KSVI

	excelentní	odpovídající	slabší	nevyhovující
Náročnost zadaného tématu	x	x		
Míra splnění zadání	x			
Struktura textové části práce	x			
Jazyková a typografická úroveň		x		
Vývojová dokumentace	-			
Uživatelská dokumentace (popis „instalace modelu“)		x		
Kvalita zpracování softwarové části	-			
Stabilita aplikace	-			
Úvod do problematiky a popis motivace	x	x		
Provedení experimentů a analýza výsledků	x	x		
Popis modelů		x	x	

Nejvýznamnější klady:

Jedná se o kvalitní práci výzkumně experimentálního typu z oblasti tzv. výpočetní neurovědy. Student provedl experimenty s dvěma původními neurálními modely primární zrakové kůry, které byly vyvinuty na Univerzitě v Edinburgu. Přesněji řečeno zjistil, jak se modely budou chovat, když jim budou prezentovány stimuly stejné/analogické jako v jisté neurobiologické studii.

Podobnou práci řešil pan Josef Moudřík: ten ovšem původní model určitým způsobem rozšiřoval.

Student musel nastudovat značné množství neurobiologické literatury. Práce je psána vcelku pěkně a byla publikována lokálně. Studentovi práci konzultoval doktorand z Univerzity v Edinburgu.

Student nejprve představuje biologické pozadí práce a studie, jež replikuje. Dále uvádí do problematiky výpočetního modelování zrakového systému a představuje oba původní modely. Poté popisuje metodiku experimentu a uvádí výsledky, které nakonec diskutuje. Analýza výsledků je provedena pěkně.

Student dále vyvinul skripty pro generování stimulů.

Nejzávažnější nedostatky:

Student opomněl popsat některé parametry původních modelů (nebo jsem je nenašel): pochybuji, že by experimenty šlo zreplikovat jen na základě textu práce (narozdíl od p. Moudříka).

Další poznámky:

	výborně	velmi dobře	dobře	neprospěl/a
Návrh známky	x			

Datum: 27.8.2009

Podpis: