

OBSAH

1 ÚVOD	5
2 PŘEHLED SOUČASNÉHO STAVU PROBLEMATIKY fMRI	6
2.1 Princip funkčního zobrazování pomocí magnetické rezonance	6
2.2 Typy fMRI experimentů	7
2.3 Artefakty a šum ve fMRI datech	8
2.4 Předzpracování fMRI dat	8
2.4.1 Korekce pohybu	9
2.4.2 Transformace do standardního souřadného systému	9
2.4.3 Prostorové vyhlazení	9
2.4.4 Filtrace časového průběhu	9
2.5 Statistická analýza	10
2.5.1 Obecný lineární model	10
2.5.2 Korekce pro mnohonásobné testování, prahování statistických parametrických map	11
2.6 Optimalizace fMRI experimentu	12
3 FORMULACE CÍLŮ DISERTAČNÍ PRÁCE	13
4 ŘEŠENÍ	14
4.1 Teoretický rozbor Řešené problematiky a matematický model	14
4.2 Simulace nepřesností na syntetických datech	18
4.3 Ověření vlivu nepřesností pomocí reálných dat	21
4.4 Korekce vypočtených parametrů pro variantu chybějících reakcí	23
4.5 Spolehlivost odhadnutých hodnot	24
4.6 Využití zjištěných skutečností pro optimalizaci experimentů	26
5 ZÁVĚR	27
6 LITERATURA	28
CURRICULUM VITAE	31
ABSTRAKT	32
ABSTRACT	32