

OBSAH

1 ÚVOD	5
2 NAVIGACE ROBOTU	5
2.1 Reprezentace prostředí	6
2.1.1 Topologické modely prostředí	6
2.1.2 Metrické modely prostředí	6
2.2 Rozdělení metod pro plánování cesty	7
2.3 Globální plánování cesty	7
2.3.1 Plánování pomocí map cest	8
2.3.2 Metoda pravděpodobnostní cestovní mapy	9
2.3.3 Plánování rychle mapujícími náhodnými stromy	9
2.3.4 Metody rozkladu prostředí do buněk	9
2.3.5 Metoda pole potenciálu	9
2.3.6 Plánování cesty genetickými algoritmy	10
2.3.7 Metody inspirované chováním hmyzích kolonií	10
2.3.8 Další metody plánování cesty robotu	10
2.4 Lokální řízení pohybu	11
3 PŘÍPADOVÉ USUZOVÁNÍ.....	11
3.1 Případová báze	12
3.2 Hybridní systémy	12
3.3 Údržba případové báze	12
4 VYUŽITÍ CBR PŘI NAVIGACI ROBOTU	13
4.1 CBR pro globální navigaci	13
4.2 CBR pro lokální navigaci	14
4.3 CBR v integrovaných systémech	14
5 CÍLE DISERTAČNÍ PRÁCE.....	15
6 NÁVRH PLÁNOVÁNÍ CESTY S VYUŽITÍM CBR.....	16
6.1 Reprezentace prostředí	16
6.2 Reprezentace cest	16
6.3 Případová báze	17
6.4 Plánování cesty bez použití CBR	17
6.5 CBR plánování cesty	18
6.6 Údržba případové báze	19
7 IMPLEMENTACE.....	19
7.1 Reprezentace případové báze	20

7.2	Vnitřní reprezentace prostředí	20
7.3	Metody plánování cesty bez CBR	21
7.4	Plánování cesty případovým usuzováním	21
7.5	Přidávání cest do případového grafu	22
7.6	Údržba případové báze	23
8	POPIS A VYHODNOCENÍ EXPERIMENTŮ	23
8.1	Doba CBR plánování v závislosti na velikosti případového grafu	23
8.2	Test četnosti výběru metody plánování	24
8.3	Porovnání Dob plánování	25
8.4	Porovnání kvality naplánovaných cest	25
9	ZÁVĚR	26
10	VÝBĚR Z POUŽITÉ LITERATURY	28
11	PUBLIKACE AUTORA K TÉMATU DISERTACE	30
	AUTOROVO CV	31
	ABSTRACT	32