

Obsah

1 Úvod	5
2 Mobilní roboty pro vnitřní prostory budov	5
3 Cíle práce	8
4 Lokalizační metody	9
4.1 Lokalizace metodou PCSM	10
4.2 Lokalizace s využitím Bayesovského filtru	12
4.3 Simultánní lokalizace a mapování	14
4.4 SLAM založený na potenciálových polích	14
5 Plánování pohybu robotu v dynamickém prostředí	15
5.1 Úloha plánování pohybu	17
5.2 Tvorba statického prostředí	17
5.3 Reaktivní řízení pohybu	17
5.4 Reaktivní řízení s vnitřním stavem	18
5.5 Hybridní metoda plánování pohybu	19
6 Experimentální vývoj autonomních mobilních robotů s využitím prezentovaných metod	21
6.1 Autonomní mobilní robot Bender	21
6.2 Autonomní mobilní robot Bender II	23
6.3 Autonomní mobilní robot Leela	23
6.4 Autonomní mobilní robot Advée	24
7 Závěr	28
8 Přínos práce	29
9 Náměty na další rozšíření	29

* Rhino - název nového muzea - Taková od roku 1997, vyvíjí se jako název pro autonomní roboty. Rhino je název pro autonomní roboty, které jsou schopny se pohybovat v prostředí, které je neznámé a dynamické. Rhino je název pro autonomní roboty, které jsou schopny se pohybovat v prostředí, které je neznámé a dynamické.

* Rhino - autonomní průzkumník v Národním muzeu amerického leteckého a kosmického letectví. Rhino je název pro autonomní roboty, které jsou schopny se pohybovat v prostředí, které je neznámé a dynamické.