

1. Úvod do řešení problematiky	3
2. Cíle disertační práce	3
2.1 Asistence operátorovi	3
2.2 Simulace mobilních robotů	4
3. Využití virtuální reality při řízení skutečných mobilních robotů	5
3.1 Vizualizace dat laserového skeneru	5
3.2 Integrace dat laserového skeneru do obrazu kamery	9
3.3 Znázornění dráhy mobilního robotu	12
3.4 Virtuální model robotu	13
3.5 Shrnutí	14
4. Grafický engine	15
5. Simulace mobilních robotů	17
5.1 Simulace kinematiky a dynamiky pohybu	17
5.2 Flexibilní definice scény	17
5.3 Způsob řízení mobilního robotu	18
5.4 Simulace kamerového subsystému	18
5.5 Simulace senzorického subsystému	20
5.6 Realistická testovací prostředí	21
5.7 Uživatelské rozhraní	22
5.8 Praktické ověření	24
6. Přehled výsledků	26
6.1 Asistence operátorovi	26
6.2 Simulace mobilních robotů	27
Publikace autora	29
Seznam použité literatury	31
Abstract	32