

V této práci se prezentuje řešení pro globální lokalizaci robota ve víceznačném prostředí s využitím techniky pro sledování více hypotéz. ROS balík určený pro navigaci robota byl rozšířen tak, aby dokázal pracovat naráz s několika teoriemi o aktuální pozici robota v prostředí, ke kterému má k dispozici mapu. Toto rozšíření udržuje teorie o pozicích robota a příslušné plány, které vedou z uvažované pozice do cíle. Nástroj tyto teorie a plány poskytuje MHT pluginům, které pak vytvářejí globální plán pro robota se znalostí všech teorií a plánů z nich pocházejících. Kvůli umožnění přesnější lokalizace robota byl upraven AMCL node z navigačního balíku ROSu tak, aby se v něm daly zpracovávat zprávy z různých typů senzorů.