

Práce popisuje návrh a implementaci řídicího systému pro autonomního robota, který je schopný projet uživatelem definovanými body v neznámém prostředí, bez kolize s překážkami. V práci je uvedena analýza dostupných hardwarových a softwarových řešení, modulární návrh s implementací řídicího systému rozděleného na samostatně použitelné podsystémy (řízení, lokalizace, plánování cesty, jízda robota po hermitovské křivce a nízkoúrovňové ovládání hardwaru robota). Práce také uvádí popis přestavby současné školní robotické platformy.

Implementace byla otestována na vzniklé robotické platformě. Jízda robota po hermitovské křivce umožňuje plynulý a v některých případech i rychlejší průjezd definovanými body, než průjezd skládající se z otáčení na místě a přímé jízdy.