

Cílem této práce je návrh evolucionního vývoje predrazeného filtrování pro kamerový vstup mobilního robota. Řízení mobilního robota s využitím kamerového vstupu je obecně obtížná úloha neboť informací přicházejících z tohoto vstupu je příliš mnoho a je nepraktické pracovat s nimi přímo. Toto množství informací je možné zredukovat za použití metod zpracování obrazu. Avšak pro různé úlohy není jednoduché sekvence filtru predrazeného filtrování sestavovat ručně. Tato práce se zabývá automatickou konstrukcí takového predrazeného filtrování, které postupně zjednoduší a zmenší množství informace, které musí robot zpracovat, a dále pak rozhodne o obsahu obrazu. V rámci této práce byla navržena a implementována aplikace, která za pomoci genetického algoritmu a vhodně reprezentovaných filtru navrhne sestavu těchto filtru. Součástí práce jsou také experimenty na vybraných úlohách.