

Práca sa zaoberá návrhom a implementáciou modulárneho riadiaceho systému, vhodného pre použitie v robotike. Systém podporuje autonómnych ako aj ručne riadených robotov. V navrhovanom prostredí je kladený dôraz na oddelenie komponent vyšších vrstiev ako lokalizácia, riadenie, rozhodovanie atd., od komunikačných prostriedkov hardwarových zariadení. Vrstevnatý návrh umožňuje implementáciu algoritmov, ktoré sú aplikovateľné na rôznych fyzických platformách iba za výmeny použitých ovládačov zariadení. Finálny program je naprogramovaný v jazyku C++ s použitím štandardných knižníc, je dobre prenositeľný a rozšíriteľný. Do prostredia je možné jednoducho pridať podporu nových robotických platforiem a hardwarových modulov. Systém ako celok bol testovaný na dvoch robotoch. Konkrétne inštalácie riadiacich systémov vytvorené v tomto programovom prostredí ako aj ich stručný popis sú súčasťou tejto práce.