



Středoškolská technika 2009
Setkání a prezentace prací
středoškolských studentů na ČVUT

Použití malého notebooku pro řízení mobilního robota

Jiří Čadek

VOŠ, SŠ COP
Budějovická 421, Sezimovo Ústí

Práce se zabývá problematikou malých mobilních robotů. Pro řízení malého robota je nutný systém řízení, který obsluhuje senzory, silové prvky a řeší algoritmy chování. Hlavním úkolem práce je postavit malého mobilního robota ovládaného pomocí počítače na bázi PC – mini notebooku EEE PC. Robot komunikuje s nadřazeným systémem prostřednictvím počítačové bezdrátové sítě Wi-Fi. Pro řízení robota byly vytvořeny dva programy v Delphi, z nichž jeden obsluhuje serverovou část (EEE PC) a druhý klientskou část (notebook).

Dále byl sestrojen jednoduchý podvozek robota s jednou poháněnou nápravou a jedním řízeným kolem. Ovládání těchto prvků řeší deska s jednočipovým mikropočítačem PIC. Přenos povelů mezi serverem a touto deskou je realizován sériovou linkou RS232C pomocí převodníku USB-COM. Toto řešení umožňuje ovládání pohybu robota a přenos obrazové informace z robota ke klientovi (k notebooku).

Jedná se o funkční prototyp, na kterém je možné zkoumat vhodnost použitých řešení pro realizaci malých mobilních robotů.

