

PRACOVNÍ LIST

Aktivita projektu Obloha na dlani - Laboratoř vědomostí

ROBOT - ZÁVODNÍ AUTO



1. Konstrukce

Toto závodní auto je navrženo tak, aby mělo vzhled a řízení jako skutečné auto s výkyvnými předními koly. Je určeno pro rychlost, s převody pro zvýšení rychlosti na zadní hnací kola.

Na sestavení závodního auta byly využity 3 pohonné jednotky (motory). Dvě jsou umístěny na zadních kolech, jedna ovládá přední výkyvná kola.

Pod vozem je umístěn světelný (barevný) senzor, takže auto má základní autonomní operace snímání barvy povrchu. Senzor umí rozlišit šest různých barev, proto si můžete udělat auto, které reaguje na různé barevné pásy, barevné proužky papíru, atd.

Závodní auto můžeme také ovládat pomocí dálkového ovládání buď s jednoduchými dvěma tlačítky (dotykové senzory). Kabelové dálkové ovládání vyžaduje pouze jednu NXT kostku.

Nebo pomocí bezdrátového Bluetooth - dálkové ovládání z jiné NXT kostky, a to pomocí tlačítkového dálkového ovládání nebo dálkového ovládání na volantu.



Autonomní provoz s barevným senzorem



Kabelové ovládání s využitím dotykových senzorů



Bezdrátové Bluetooth dálkové ovládání s využitím dotykových senzorů



Bezdrátové Bluetooth dálkové ovládání pomocí volantu

2. Specializace

Robot předvádí snímání šesti různých barev světelným senzorem, využití dotykových senzorů pro dálkové ovládání auta, naprogramování motorů a využití jejich vlastností např. pro zrychlení.

3. Funkce (čidla)

U závodního auta je využit světelný senzor k rozpoznání barev podložky a dotykové senzory na dálkovém ovládání.