

Senzor náklonu pro vozítko Milo (C. Milo's Tilt Sensor)

Zaměření: 1. stupeň ZŠ

Předměty: Informatika s využitím v dalších předmětech

Vzdělávací oblast: Informační a komunikační technologie

Technologie: LEGO Education WeDo 2.0 (1 set)

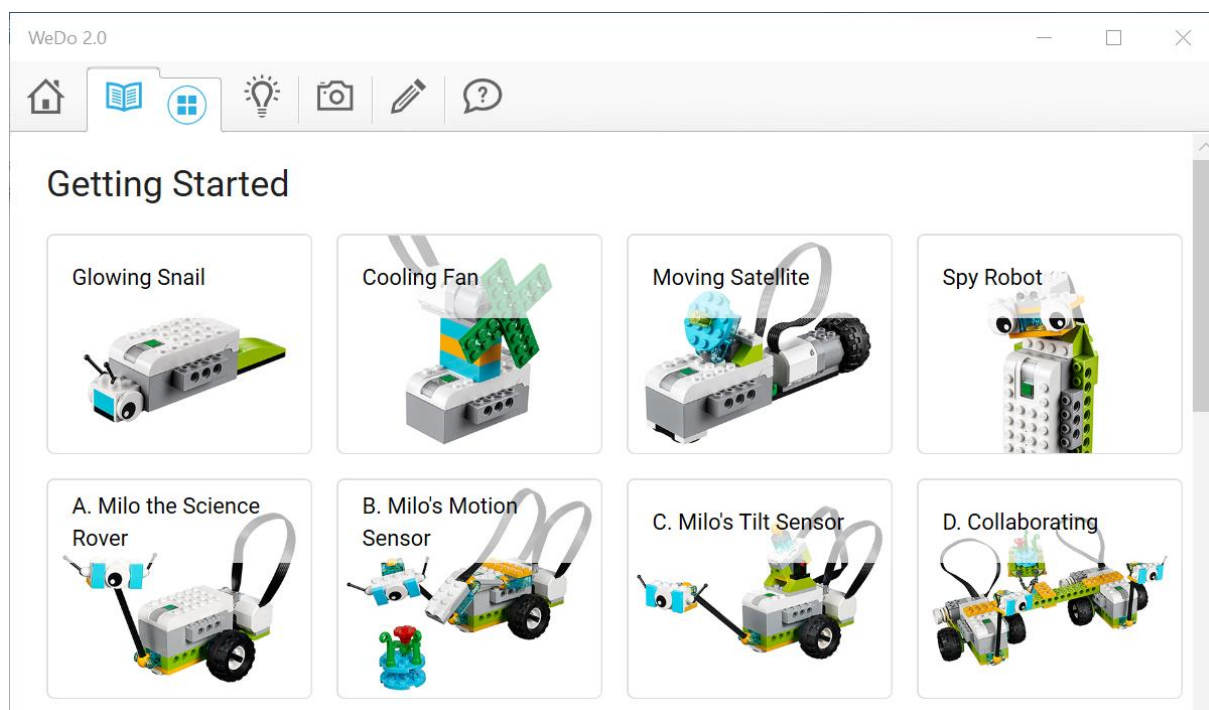
Časová náročnost: 30 minut

Popis aktivity

Tento úkol navazuje na aktivitu **Pohybový senzor pro vozítko Milo (B. Milo's Motion Sensor)**.

Cílem je naučit žáky doplnit model o polohový senzor (práce se stavebnicí dle návodu), naprogramovat činnost modelu: řízení pohybu robota s použitím polohového senzoru (senzoru náklonu).

V menu **Začínáme (Getting Started)** v aplikaci Lego WeDo 2.0 zvolíme aktivitu **Polohový senzor pro vozítko Milo (C. Milo's Tilt Sensor)**:



Po navození problémové situace – hrdinové Max a Mia potřebují doplnit své vozítko o polohový senzor tak, aby rozšířili funkci modelu o možnost komunikace vědecké sondy s její základnou – stávající model z aktivity **Pohybový senzor pro vozítko Milo (B. Milo's Motion Sensor)** doplníme dle návodu v šestnácti krocích o komunikační zařízení.

Funkce komunikace sondy – robota s vědeckou základnou – PC či tabletem není složitá, ale iniciace nápadu je obtížná záležitost, je otázkou předcházejících zkušeností, kterých naši žáci prozatím mnoho nemají. Proto půjdeme cestou práce dle předlohy a návodu a budeme chtít, aby žáci funkci komunikačního modulu „vyčetli“ z provedené konstrukční úpravy a z předloženého programu.

Zadání

Úkol 1:

- Uprav konstrukčně vozítko **Milo** tak, aby bylo schopné komunikovat se základnou, že detekovalo hledaný předmět (stále hledá květinu na planetě jako v uvedeném filmu Vall-I), můžeš k tomu využít návod „C. Milo's Tilt Sensor“. Poté uprav program dle vzoru (Program Vozítko Milo senzor 2) tak, aby vozítko bylo schopno informovat základnu, že detekovalo hledaný předmět – květinu.

Program Vozítko Milo senzor 2:



- popiš provedenou konstrukční úpravu vozítka Milo,
- popiš funkci programu Vozítko Milo senzor 2.
- Vyzkoušej činnost modelu a programu v praxi a ověř si svůj úsudek, který byl vysloven v předchozích krocích.

Nápověda:



- Blok  na nastaveném pozadí „rostlina na poušti“ nezobrazí žádné znaky



- Blok  na nastaveném pozadí „rostlina na poušti“ zobrazí text „Milo“.

Poznámka: HUB našeho Roveru Milo má jen dva porty, jeden je obsazen konektorem motoru, druhý pak konektorem senzoru náklonu. Nelze tedy prozatím simulovat obě části mise – nalezení rostliny a odeslání zprávy o této skutečnosti současně. Později může dojít na obojí, potřebujeme k tomu ovšem 2 HUBy současně.

Úkol 2:

Zhodnoťte aktivitu Senzor náklonu pro vozítko Milo. Jak by se dal Váš model ještě vylepšit? Jak by se dal vylepšit program vozítka?

Závěr

V závěru aktivity by mělo proběhnout shrnutí nových poznatků a získaných dovedností. Pokud to podmínky výuky dovolí, model vozítka Milo tentokrát opět nerozebíráme, navazují na něj další aktivity (Spolupráce dvou vozítek Milo).