

Jeřáb

Zaměření: 1. stupeň ZŠ

Předměty: Informatika s využitím v dalších předmětech

Vzdělávací oblast: Informační a komunikační technologie

Technologie: LEGO Education WeDo 2.0 (2 sety)

Časová náročnost: 40 minut

Popis aktivity

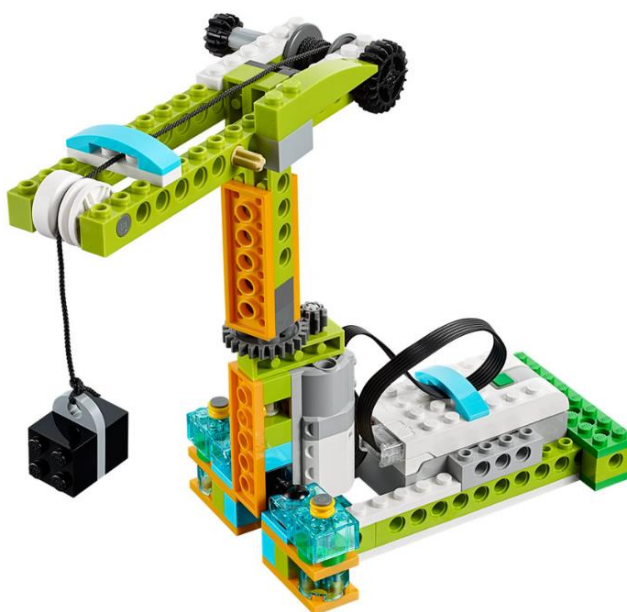
Cílem je sestavení modelu jeřábu a sestavení programu pro jeho ovládání. Spojíme práci dvou skupin, z nichž jedna staví model jeřábu a druhá křížový ovladač. Společně potom sestaví program pro řízení pohybu jeřábu.

Zadání

Úkol 1:

Skupina A: (1 set)

Jistě víte, jak pracuje stavební jeřáb. Model jednoho takového si nyní postavíme. Návod ke stavbě modelu jeřábu naleznete v aplikaci WeDo 2.0 v knihovně modelů (Model Library) jako položku 5 (základ jeřábu) a položku 5c (rameno jeřábu):



Skupina B: (1 set)

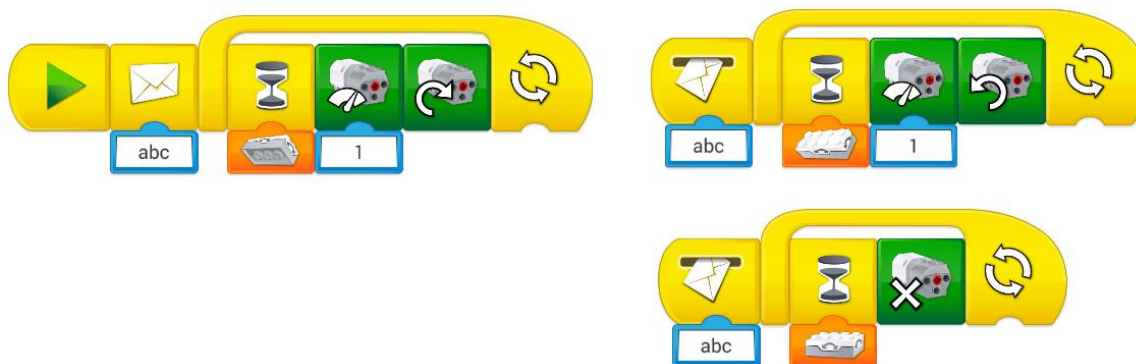
K ovládání otáčení jeřábu použijte křížový ovladač, jehož stavební návod naleznete v aplikaci WeDo 2.0 v knihovně modelů (Model Library) jako položku 15b:



Úkol 2:

Společně sestavte program pro ovládání rotace stavebního jeřábu. Podobný úkol už zde byl v aktivitě Kolotoč, můžete se inspirovat programem Kolotoč 1:

Program Kolotoč 1:



Analyzujte se žáky funkci programu, upravte jej dle potřeby pro ovládání aktuálního modelu. Ověřte funkci programu v aplikaci.

Vyhodnoťte aktivitu. Jak by se dal Váš model stavebního jeřábu ještě vylepšit?

/Bylo by možné doplnit druhý motor a ovládat i zvedání břemene křížovým ovladačem. Bylo by to však zřejmě komplikované a model by zřejmě vypadal méně jako stavební jeřáb.

Do programu pro ovládání by bylo možné zakomponovat zvuky a blikání LED na HUBu. Při transportu břemene manipulační stroje často vydávají varovné zvukové a světelné signály.

Křížový ovladač lze redukovat na ovládání pouze v jednom směru./

Závěr

V závěru aktivity by mělo proběhnout shrnutí nových poznatků a získaných dovedností. Následuje rozebrání modelu, rozřídění kostek a úklid stavebnice.