

Nákladní výtah

Zaměření: 1. stupeň ZŠ

Předměty: Informatika s využitím v dalších předmětech

Vzdělávací oblast: Informační a komunikační technologie

Technologie: LEGO Education WeDo 2.0 (2 sady)

Časová náročnost: 40 minut

Popis aktivity

Cílem je sestavení modelu nákladního výtahu a sestavení programu pro ovládání modelu. Spojíme práci dvou skupin, z nichž jedna staví model nákladního výtahu a druhá křížový ovladač (redukujeme jej na ovládání pouze v jedné ose). Společně potom žáci sestaví program pro řízení pohybu nákladního výtahu.

Zadání

Úkol 1:

Skupina A: (1 set)

Sestavte model nákladního výtahu. Stavební návod naleznete na adrese:

<http://it.pedf.cuni.cz/wedo2/konstrukce/Vytah.html>



Skupina B: (1 set)

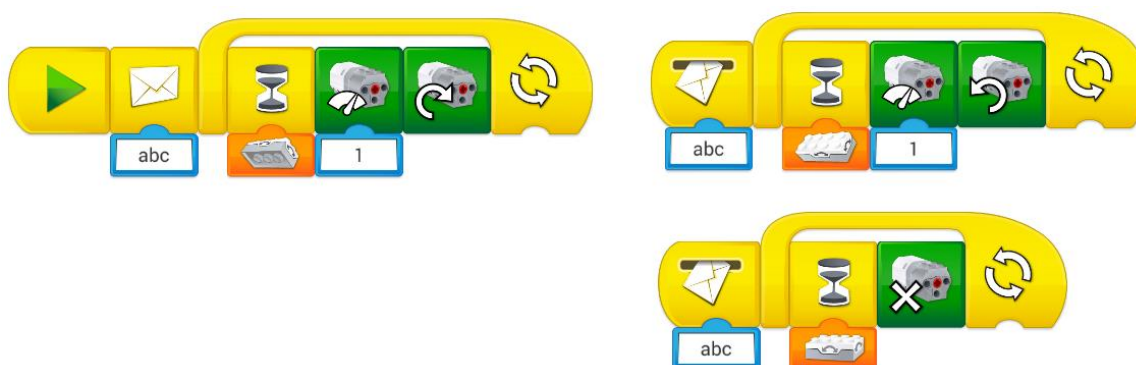
K ovládání otáčení jeřábu použijte křížový ovladač, jehož stavební návod naleznete v aplikaci WeDo 2.0 v knihovně modelů (Model Library) jako položku 15b, opět však využijeme ovládání v jedné ose:



Úkol 2:

Společně sestavte program pro ovládání pohybu nákladního výtahu. Podobný úkol už zde byl v aktivitě **Kolotoč** a **Jeřáb**, 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.

Úkol 3:

Společně sestavte z dílů stavebnice jednoduchou konstrukci, která bude simulovat vícepatrovou budovu (alespoň 3 podlaží). Použít lze také např. kartonovou lepenku, krabici apod. Napište program „O patro výš“ a program „O patro níž“ a otestujte, jak umíte řídit dopravu výtahem mezi jednotlivými podlažími pomyslné budovy.

Vyhodnoťte aktivitu. Jak by se dal Váš model nákladního výtahu ještě vylepšit?

/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./

Závěr

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