

Zimowe hobby

Czas zajęć: 45 minut

Dla jednych zima, to najwspanialsza pora roku, dla innych to czas kiedy nie wychodzą z domu. Tym, którzy za nią przepadają mnóstwo radości sprawia śnieg! To dzięki niemu mamy okazję do zimowych szaleństw i aktywnego wypoczynku, możliwego w naturalnym środowisku tylko podczas tej pory roku. I tu pojawia się odwieczne pytanie - czy lepiej jeździć na nartach, czy śmigać na desce? Być może podczas tych zajęć pojawi się odpowiedź na to pytanie. .

PODCZAS TYCH ZAJEĆ:

- Dowiesz się więcej na temat zimowych hobby
- Zbudujesz samodzielnie model narciarza
- Zaprogramujesz swój model tak, by szosował po stoku
- Ubierzesz narciarza w strój ochronny



Zimowe hobby

Czas zajęć: 45 minut

DOŚWIADCZENIE:**Zastanówcie się:**

- jakie znacie zimowe sporty?
- jakich akcesoriów i sprzętów potrzeba do zimowych aktywności sportowych?
- czy sporty zimowe są bezpieczne?
- co można robić zimą gdy nie ma śniegu?
- gdzie w Waszej okolicy można uprawiać sporty zimowe? które sporty?
- co może sprawiać kłopot podczas jazdy na nartach? co podczas jazdy na desce?

Ciekawostka:

Czy wiesz, że ludzie używali specjalnych desek do poruszania się po śniegu już ponad pięć tysięcy lat temu? Najstarszy zachowany eksponat ma 4000 lat, a jego długość wynosi 110 cm, z kolei szerokość 20 cm. Wyposażony jest w podwyższenie na stopę.

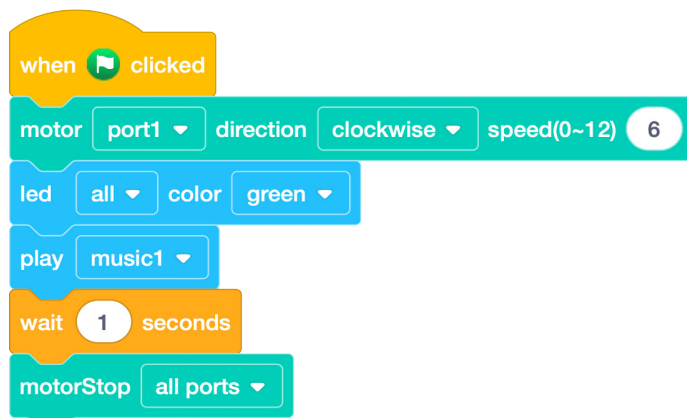
PRAKTYKA:

Zbuduj model narciarza, którego zadaniem będzie ruch poprzez odpychanie się za pomocą kijków narciarskich. Model możesz spróbować zbudować samodzielnie, bądź skorzystać z proponowanej instrukcji budowy narciarza.

- Motor odpowiedzialny za ruch ramion podepnij do portu nr „1”

Instrukcja budowy:

W aplikacji Makerzoid, po wybraniu zestawu Robot Master Premium, w zakładce Electric Engineering wybierz model Skiing Man. Postępuj według instrukcji, by zbudować model.

**Programowanie:**

Po zbudowaniu narciarza najpierw za pomocą sterowania kontrolerem (zakładka Control) sprawdź jak działa a następnie uruchom interfejs kodowania i przepisuj kod, który znajduje się obok. Przeanalizuj działanie tego programu, sprawdź jak zmieni się jego działanie kiedy zmienisz parametry bloków *music*, *led*, *colour*.

Zimowe hobby

Czas zajęć: 45 minut

REFLEKSJA:

Przeanalizujcie:

- w jaki sposób stworzony został mechanizm poruszania ramion?
- w jaki sposób ruch silnika został przeniesiony do rąk narciarza?
- od czego zależy ruchu narciarza? Czy jedynie od kijków?
- z jaką prędkością porusza się narciarz?
- które bloki wykorzystano w programowaniu narciarza?
- za co odpowiadają bloki programowania *led*, *music*?
- jak zmieniała się praca żurawia po zmianie parametrów:
 - *led*
 - *music*
 - *wait*

Rozwój:

Wyzwanie 1:

Narciarz musi przetransportować się o 30 centymetrów. Jak długo powinien działać program, by mógł zrealizować to wyzwanie?

Wyzwanie 2:

Narciarz nie ma kasku! Dobuduj lekkomyślnemu narciarzowi kask i inną odzież ochronną, która ochroni jego ciało w momencie upadku.

Wyzwanie 3*:

Narciarz podczas jazdy musi dbać nie tylko o swoje bezpieczeństwo ale też o bezpieczeństwo tych, przy których jeździ na nartach. Dołącz do konstrukcji czujnik i napisz program, który pozwoli wykryć obiekt w pobliżu narciarza. Jeżeli taki się pojawi, narciarz natychmiast się zatrzymuje.

PODSUMOWANIE:

W grupach podzielcie się tym w jaki sposób zostały zrealizowane wyzwania. Opowiedzcie o tym, jak jeszcze usprawniliście narciarza, co jeszcze odkryliście podczas tych zajęć. Pogratulujcie sobie wzajemnie osiągniętych sukcesów. Jeżeli chcecie, zróbcie zdjęcia swoich modeli.

Na końcu rozłóżcie modele narciarzy i ułóżcie klocki w pudełkach i sorterach. Niech będą gotowe na kolejne zajęcia.