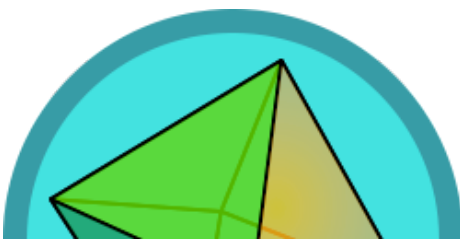


WSTĘP DO PROGRAMOWANIA

Warsztaty dla dzieci 7-8 lat w świecie gry Minecraft.

„Wstęp do programowania” to kurs, który rozwija **myślenie algorytmiczne i podstawowe umiejętności matematyczne** niezbędne do dalszej nauki programowania oraz uczy **programowania prostych czynności**. Dzieci poznają podstawy **geometrii** i opisywania położenia w przestrzeni przy użyciu **współrzędnych**. Uczą się **elementów logiki AND, OR, NOT oraz analizy sytuacji**. Na specjalnie zbudowanych mapach, uczniowie tworzą **krótkie programy z użyciem pętli i warunku w blokowym języku programowania Minecraft Education Edition**. Przyjazne środowisko gry jaką jest Minecraft umożliwia dzieciom rozwój kreatywności oraz nowych pasji.

Warsztaty realizujemy w trybie rocznym. Spotkania odbywają się raz w tygodniu i trwają 1,5 godziny. Każde spotkanie to praca z podręcznikiem mająca na celu wprowadzenie uczestników w nowe zagadnienia, praca przy komputerach z instruktażem trenera oraz samodzielna praca nad projektami.





PLAN KURSU

1

„ODBICIE LUSTRZANE”

wprowadzenie pojęcia symetrii, rozwiązywanie problemów geometrycznych zgodnie z podanymi instrukcjami

2

„ZOO SAFARI”

określanie cech figur, ustalanie definicji (cechy obiektów), pisanie i odczytywanie ciągów instrukcji

3

„LATARNIA MORSKA”

c.d. poznawania figur, wprowadzenie def.kąta prostego

4

„RÓWNY ŚWIAT”

czytanie instrukcji ze zrozumieniem, rozwiązywanie problemów zgodnie z wytycznymi, wprowadzenie pojęć prostokąt, równoległość

5

„RÓWNOLEGAŁA WIOSKA”

poszukiwanie informacji, rozwiązywanie problemów nieliniowych (samodzielne tworzenie sekwencji działań)

6

„KOPALNIA MNOŻENIA”

wprowadzenie do mnożenia, iteracje (powtórzenia, rozpoznawanie regularności)

7

„GORĄCA PUSTYNIA”

wprowadzenie do mnożenia, iteracje (powtórzenia, rozpoznawanie regularności) c.d.

8

„RESZTY NIE TRZEBA”

zarządzanie zasobami, optymalizacja decyzji ze względu na podany cel

9

„WYSPA CZĘŚCI”

wprowadzenie do ułamków, elementy instrukcji warunkowych

10

„ZAGINIONA BIBLIOTEKA”

wprowadzenie do ułamków, elementy instrukcji warunkowych c.d.

11

„MYŚL LOGICZNIE”

rozwiązywanie zadań logicznych, testowanie przyjętych założeń, poszukiwanie błędów i regularności

12

„ATLANTYDA”

sortowanie, grupowanie danych, katalogowanie, wyszukiwanie informacji, szukanie optymalnych ścieżek rozwiązywania problemów

13

„WYCIECZKA DO MUZEUM”

powtórzenie zagadnień z I semestru, konkurs myślenia algorytmicznego

14

„PODSTAWY KODOWANIA”

planowanie ruchów robota z językiem blokowym programowania Minecraft Education



PLAN KURSU

- 15 **„ŻÓŁWIE MORSKIE”**
programowanie powtarzających się czynności, wprowadzenie pętli
- 16 **„W JASKINI NIETOPERZY”**
programowanie w pętli c.d.
- 17 **„NA RATUNEK NIEDŹWIEDZIOM POLARNYM”**
zapoznanie z pętlą WHILE
- 18 **„NATURALNE ŚRODOWISKO PANDY”**
zapoznanie z warunkiem IF
- 19 **„WILKI SZARE”**
programowanie z wielokrotnym użyciem pętli
- 20 **„ŻYCIE POD WODĄ”**
programowanie z wielokrotnym użyciem pętli c.d.
- 21 **„POWTÓRZENIE WIADOMOŚCI O BIOMACH”**
podsumowanie zagadnień z blokowym językiem programowania Minecraft Education
- 22 **„CO TO ZA OCELOT?”**
wprowadzenie do sztucznej inteligencji w Minecraft Education, definiowanie rozpoznawania wzorców
- 23 **„MAPOWANIE TERENU”**
korzystanie z algorytmów uczenia maszynowego
- 24 **„ZRÓWNOWAŻONA HODOWLA”**
jak działa przewidywanie
- 25 **„OBSERWACJE OCEANÓW”**
uczymy AI nawigować
- 26 **„RAPORT Z PODRÓŻY”**
podsumowanie wiadomości z Minecraft Education i sztucznej inteligencji
- 27 **„JAKOŚĆ WODY”**
wykorzystanie AI do prowadzenia badań
- 28 **„PRZYSZŁOŚĆ PROGRAMOWANIA”**
podsumowanie i pokaz możliwości programowania w Minecraft Education oraz innych języków programowania.