

## Scenariusz zajęć NR 10

Temat zajęć:

### Praca z podstawowymi narzędziami w Scratchu – instrukcja warunkowa. Stworzenie gry „Kot goni mysz”

Tematem naszych zajęć jest stworzenie prostej gry, w której bohaterami będą Kotek i Myszka. Zadaniem Kotka jest złapać Myszkę, a Myszki jak najdłużej uciekać przed Kotkiem.

#### Zadanie:

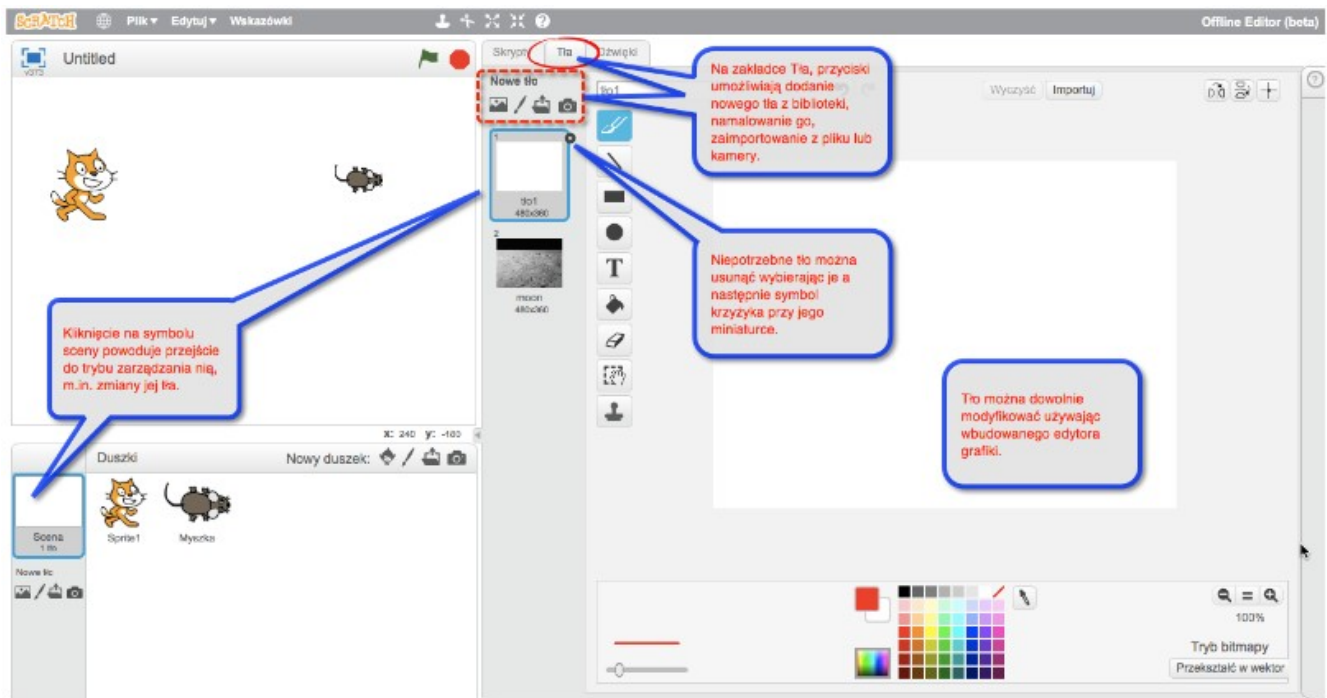
Proszę odnaleźć opcję pozwalającą wstawić nowego duszka, a następnie, dodać go wybierając spośród dostępnych gotowych duszków - postać Myszki.

#### Zadanie:

Proszę zmienić nazwę duszka.

#### Zadanie:

Proszę zmienić tło sceny.



Przechodzimy do zakładki Tła, następnie klikamy w ikonę wyboru nowego tła z biblioteki i przeglądamy dostępne w poszczególnych folderach grafiki. Wybieramy tło odpowiednie do gry, w której Kotek będzie łapał Myszkę.

### **Sterowanie duszkiem z użyciem myszy komputerowej**

#### Zadanie:

Proszę odnaleźć klocek, który umożliwia zmianę kierunku patrzenia duszka (ustawienie duszka) w kierunku kursora myszy.

*Należy odnaleźć klocek Ustaw w stronę <wskaźnik myszy>.*

#### Zadanie:

Proszę stworzyć skrypt dla Myszki, który będzie zawsze obracał Myszkę w kierunku wskaźnika myszy komputerowej po uruchomieniu programu zieloną flagą.



**Zadanie:**

Proszę zmodyfikować skrypt by myszka przemieszczała się w kierunku wskaźnika myszy, czyli w kierunku, w którym patrzy.



**Zadanie:**

Proszę poeksperymentować z prędkościami. Wypróbować np. przysunięcie o 2 kroki, zamiast o 10.

**Programowanie reakcji Myszki na spotkanie z Kotkiem – instrukcja warunkowa**

Zadajemy pytanie:

Co się powinno stać, jeżeli Myszka spotka (dotknie) Kotka (czyli Kotek złapie Myszkę)?

Pomysły zapewne będą różne, od wybuchu po zjedzenie Myszką. Powinniśmy naprowadzić kursantów, żeby Myszka pomyślała np. „Ojej – Kotek mnie złapał!” i zatrzymała się. Dyskutujemy, jakich klocków możemy w tym wypadku użyć, w jakiej kolejności, w którym miejscu skryptu Myszką.

Zapisujemy po kolei pomysły na tablicy

– na przykład



**Przykładowy zapis programu na tablicy:**

1.Kiedy kliknięto zieloną flagę

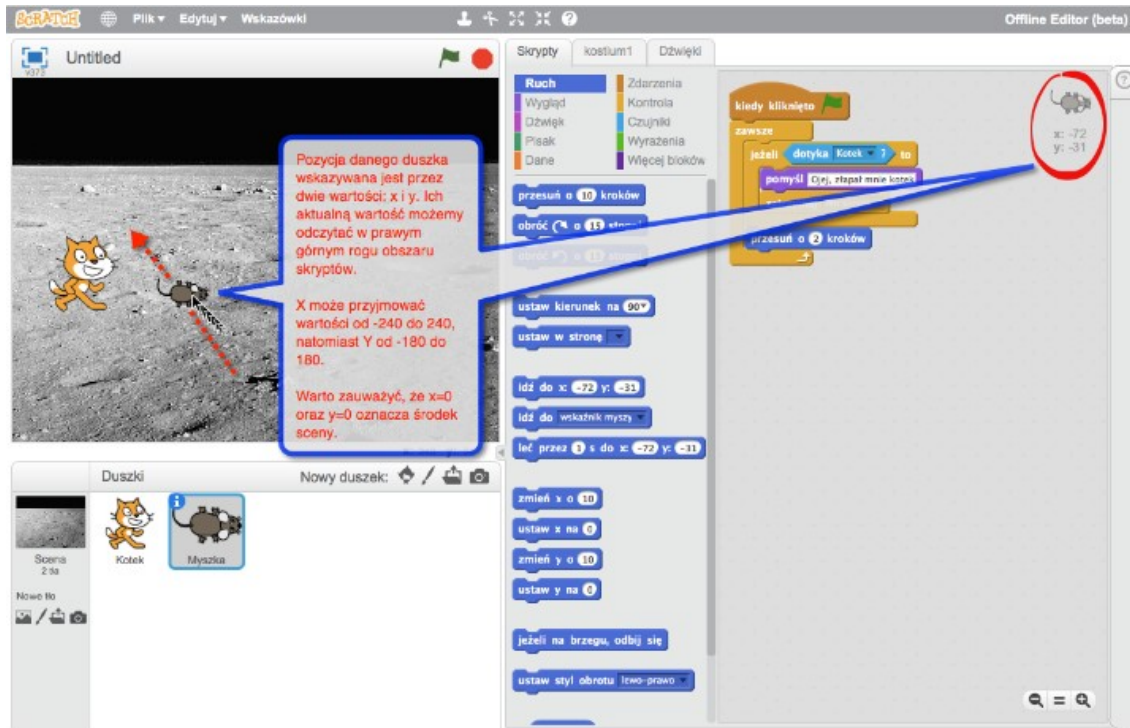
2.Zawsze:

- a.Ustaw się w stronę <wskaźnika myszki>
- b.Jeżeli <dotyka Kotka>
  - Pomyśl <Ojej –złapał mnie Kotek!>
  - Zatrzymaj skrypt
- c.Przesuń o 2 kroki



**Wprowadzenie ustawień początkowych Myszki – wprowadzenie współrzędnych**

Zadajemy pytanie: Czy w grach bohater startuje zawsze z tej samej pozycji, czy pozycja wyjściowa może być różna.Odpowiedzi mogą być różne, ale naprowadzamy kursantów że w wielu grach, zawsze zaczynamy z tej samej pozycji (mamy takie same szanse na wygraną). Dlatego warto wprowadzić do skryptu polecenie, które ustawi Myszkę po uruchomieniu programu w określonej pozycji.



**Zadanie:**

Proszę odnaleźć odpowiednie klocki i dodać je do skryptu Myszki w taki sposób, by domyślnie startowała zawsze w środku prawej części sceny i patrzyła w kierunku jej środka (czyli w lewo).

*(Uczestnicy powinni znaleźć klocki idź do x: y: oraz ustaw kierunek na <90>.)*



**OPRACOWALIŚMY SKRYPT DLA MYSZKI**

## Planowanie i programowanie zachowania Kotka

Na tablicy na wzór zadań dla Myszki rozpisujemy zadania dla Kotka.

Na przykład:

### Kotek:

1. Pojawia się w określonym miejscu ekranu
2. Zwraca się w stronę środka sceny
3. Zawsze:
  - a. Kieruje się w stronę duszka Myszka
  - b. Jeżeli dotknął duszka Myszka
    - Mówi <Złapałem Myszkę!>
    - Kończy grę
  - c. Przesuwa się trochę do przodu

Prowadzimy dyskusję na temat: *Kto powinien mieć większe szanse, by gra była ciekawsza?*

Powinniśmy zastanowić się, czy Kotek powinien poruszać się szybciej, czy wolniej od Myszki. Jak jest w rzeczywistości, a jak powinno być w grze.

Czy chcemy, aby gracz miał większe szanse uciec Myszką, czy też Kot złapać mysz.

Na początek warto zaproponować, żeby Kotek był wolniejszy, czyli przesuwamy Kotka o 1 krok (punkt 3c).



### Zadanie:

Proszę stworzyć odpowiedni skrypt.

### Zadanie:

Proszę poeksperymentować z prędkościami Kotka i Myszki.

*Sprawdzamy działanie stworzonej gry.*

### Zadanie:

Prezentacje stworzonej gry na tablicy interaktywnej

### Zadanie dodatkowe:

Proszę zmienić ustawienia Kotka tak, żeby obracał się tylko w lewo i prawo, a nie dookoła.

### Propozycje modyfikacji do samodzielnego wykonania przez kursantów:

- Komunikat dźwiękowy dla postaci Myszki i Kotka jako reakcja na spotkanie.

- Dodanie kostiumu Myszki ze zmienionymi nóżkami i wprowadzenie animacji tej postaci.
- Wprowadzenie dwóch graczy (jeden steruje Myszką z pomocą myszki, drugi kotem, za pomocą klawiatury).
- Własne tło do gry (stworzone w edytorze graficznym, ewentualnie wykorzystane zdjęcie)

1. **Wspólna ocena:** wybór i uzasadnienie najlepiej wykonanej gry

2. **Podsumowanie zajęć.**

Omówienie trudności podczas tworzenia gry. Przypomnienie pojęć wprowadzonych podczas zajęć.

### LITERATURA:

<http://programowaniedlakazdego.oeiizk.edu.pl>

Kot i mysz – programowanie dla każdego