

Temat: Scratch — programujemy grę - Kosmiczna przygoda I.

Tym razem zaprogramujemy coś prostszego — grę zręcznościową, w której przesuwając za pomocą myszy osłonę planety, będziemy odbijać spadające z kosmosu gwiazdy lub meteoryty. Wykonamy dwa warianty gry: dla jednego i dwóch graczy. W drugim wariantcie będziemy sterować klawiaturą.

TWORZYMYS GRĘ DLA JEDNEGO GRACZA

Zadanie 1.

Etapy pracy już znasz, wykonaj zatem kolejno opisane poniżej czynności. Czytaj uważnie. Wyciągaj wnioski. Poprawiaj błędy.

Etap I. Zaplanuj — opis programu

- Po uruchomieniu programu powinien się pojawić komunikat z instrukcją dla użytkownika.
- Gra rozpoczyna się po kliknięciu zielonej flagi.
- Zadaniem użytkownika jest odbijanie spadających z kosmosu **meteorytów** za pomocą **osłony planety** (niebieska belka).
- Odbicie meteorytu od belki daje punkt,
- odbicie od czerwonej linii rozpoczyna grę od początku (punkty się zerują).
- Ruch myszy wykonany przez użytkownika powoduje poruszenie niebieską belką osłony.
- Gra się kończy, gdy użytkownik zbierze 12 punktów (wygrywa).

Etap II. Wykonaj — programowanie, przygotowanie skryptów

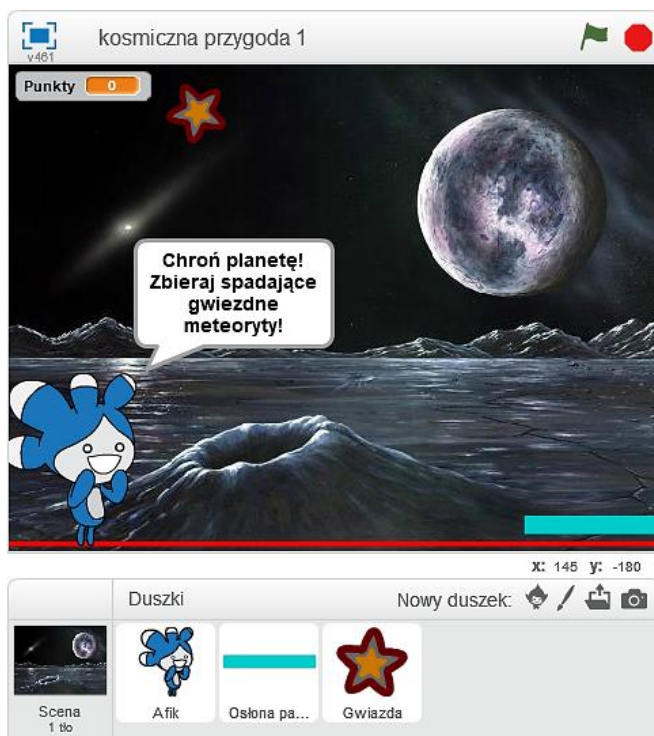
Co jest potrzebne?

1. Tło sceny — rysunek nieba. Można go pobrać z internetu, samemu narysować lub skorzystać z biblioteki teł.
2. Duszki —
 - Postać podająca instrukcje dla gracza — **Alfik**.
 - gwiazda lub meteoryt
 - niebieska belka — osłona planety.
3. Napisy informujące gracza o wygranej (**BRAWO!**) i przegranej (**Ups!**).

Rozpocznij od wczytania tła sceny i dodania duszków (rysunek obok). Możesz zmienić kolory i rozmiar duszków, a także ich nazwy.

W tej grze wykorzystujemy nową zmienną, **Punkty** , do zliczania punktów uzyskanych przez gracza.

Kliknij kolejno **Skrypty** ➤ **Dane** ➤ **Utwórz zmienną**, a następnie w oknie Nowa zmienna wpisz jej nazwę.



Oto przykładowy algorytm dla duszka **Ostona planety** (rysunek obok):

1. Kiedy kliknięto zieloną flagę
2. Ustaw duszka Ostona planety w dolnej części sceny (na przykładzie = -150)
3. Zawsze:
 - Ustaw **x** na **<x myszy>**(dzięki temu duszek będzie przesuwany się po osi X do punktu wskazanego przez myszkę)



Zadaj sobie pytania:

1. Czy wszystkie duszki zostały wstawione?
2. Gdzie powinna się znajdować gwiazda (meteoryt) po uruchomieniu programu?
3. Z jaką prędkością powinna się poruszać?
4. Co powinno się stać, gdy gwiazda dotknie krawędzi ekranu?
5. Co się stanie, gdy dotknie osłony planety, a co, gdy dotknie czerwonej linii?
6. Jak sprawdzić czy uzyskano wszystkie punkty?
7. Jak sprawdzić czy stracono wszystkie punkty?
8. Który duszek powinien zostać ukryty?

Do sprawdzenia, w jakim kierunku podąża gwiazda, użyj bloczka

kierunek

Przykładowe skrypty przedstawia rysunek przedstawiony na następnej stronie. Uważaj jest tu parę lagów do poprawienia. Nie tak dużo, ale jednak.



Pamiętaj to nie są wszystkie potrzebne bloczki. A w tych co są ukryte zostały niewielkie, ale jednak lagi. Po ich wykonaniu musisz wykonać etap III i IV.

Etap III. Przetestuj i sprawdź działanie programów.

Etap IV. Działaj — na podstawie wyników testów stwierdź, czy gra jest gotowa, czy może chcesz w niej jeszcze coś poprawić. Pamiętaj, że aby poprawić grę, musisz wrócić do etapu I i zastanowić się, jak to zrobić.

Zadanie 2

Zmodyfikuj grę. No nie wiem... Dodaj życia, poziomy trudności, wykonaj własne duszki.

LUB

Praca domowa:

Notatka w zeszycie

Omów kolejne etapy tworzenia gry.

Zadanie dodatkowe — dla chętnych

Bazując na dzisiejszej lekcji opracuj *grę w piłkę dla 2 osób* lub Zaproponuj nową grę własnego pomysłu. Zadbaj o estetykę projektu. Popracuj nad duszkami, tłem, dźwiękami itp. Prześlij plik nauczycielowi.

Zadanie dla ULTRASÓW z podręcznika WSiP do klasy 6

Utwórz grę — popularny i znany od wielu lat Tetris. Tworząc grę, zapisz w punktach pytania, na które koniecznie trzeba odpowiedzieć przed rozpoczęciem pisania algorytmów.

Na wykonanie tego projektu masz miesiąc. Korzystaj garściami z wiedzy internetowej, ale pamiętaj to nie może być plagiat.

Rób własne projekty. Jeśli ściągniesz z neta gotową grę. Oprócz 1 za pracę, możesz stracić szansę na 6 w tym roku. Nawet jeśli wykonałeś wcześniej wszystkie zadania!!!