Temat: Programujemy grę.

Znasz już program **Scratch** z poprzednich lat nauki. Rozpocznij pracę z programem. Zaloguj się na swoim koncie. Wykonując zadania przygotujesz grę *Gdzie jest mój dom?* Podczas pracy nad tym projektem zastosujesz **nowe zmienne** oraz pętlę *"powtarzaj aż*". Pamiętasz zapewne, że zmienną wykorzystywaliśmy do sumowania wyników gry.

Zadanie 1

Przygotuj w Scratchu program *Gdzie jest mój dom*?, w którym użytkownik ma za zadanie dopasować zwierzaka (duszki) do odpowiedniej grupy (domki — owady, płazy, ptaki i ssaki). Wykorzystaj w grze zmienną *Punkty* do zliczania zdobytych punktów. Uzupełnij program o odpowiednie komunikaty informujące gracza o poprawności wykonania zadania. (*Z góry lecą zwierzaki. Ty je chwytasz myszką i nasuwasz do odpowiedniego domku. Dostajesz za to punkty. Dodatkowo dostajesz komunikaty jeśli nasuniesz zwierzaka poprawnie lub źle*).

Etap I. Zaplanuj — opis programu

- 📕 Po uruchomieniu programu powinien pojawić się komunikat z instrukcją dla użytkownika.
- Po kliknięciu zielonej flagi i naciśnięciu klawisza spacji rozpoczyna się gra.
- Zadaniem użytkownika jest zebranie wszystkich pojawiających się zwierząt i umieszczenie ich we właściwym domu. Jeżeli zwierzę trafia do swojego domu, punkt jest dodawany, jeśli nie odejmowany. Gra się kończy, gdy użytkownik zbierze ustaloną liczbę punktów, na przykład 12 (wygrywa), lub ma ujemną liczbę punktów (przegrywa).

Etap II. Wykonaj — programowanie, przygotowanie skryptów

Co jest potrzebne?

- 1. Tło sceny rysunek wykonany w programie Paint.
- 2. Duszki różne zwierzęta (owady, płazy, ptaki, ssaki).
- 3. Duszki domy dla zwierząt (ptaków, ssaków itd.).
- 4. Napisy informujące gracza o wygranej (BRAWO!) lub przegranej (Upsss!).

PRZYGOTOWANIE TŁA - PAINT

Tym razem przygotujemy tło w programie Paint, a następnie wczytamy je do Scratcha. Scena w Sratchu ma określony wymiar dlatego naszą pracę rozpocznijmy od ustawienia szerokości obrazu na **480px** (px - piksele), a wysokości na **360px**. Następnie należy zapisać tło jako plik z rozszerzeniem .png lub .jpg.

- Po uruchomieniu Painta otwórz okno Właściwości obrazu: Plik > Właściwości
- Wybierz: Jednostki > Piksele, wpisz szerokość i wysokość
- Dla ułatwienia pracy włącz opcję *Linie siatki* w zakładce *Widok*
- Narysuj Tło według własnego pomysłu i zapisz plik jako .png lub .jpg w katalogu: Folder z Twoim Nazwiskiem/Klasa5/Programowanie
- *Wczytaj plik* tła do programu Scratch:
 - [1] Wybrać tło z biblioteki programu Scratch.
 - [2] Namalować nowe tło przy użyciu edytora programu.
 - [3] Wczytać tło z pliku, utworzonego w innym programie i zapisanego na dysku komputera lub w chmurze. W Scratch 3 przycisk ten nosi nazwę: Wyślij tło [3]
 - [4] Utworzyć nowe tło z kamery internetowej

JEŚLI BĘDZIESZ CHCIAŁ/CHCIAŁA WSTAWIĆ TŁO Z INTERNETU

Oczywiście tło możesz również wstawić jako fotografię wyszukaną w internecie. Do wstawiania fotografii (jako tła) w programie Scratch używamy przycisku *Wczytaj tło z pliku*[3], lub w Scratch 3 – *Wyślij tło* [3]. Warto jednak wcześniej dostosować rozmiar do sceny w Scratch. Jak to zrobić? - 1. *Pobierz obrazek z internetu*. 2. *Uruchom program PhotoFiltre*.
3. *Wczytaj obrazek*. 4. Wybierz: *Obrazek/Rozmiar Obrazka*. 5. <u>Wyłącz</u> opcję: *Zachowaj proporcje*. 6. Wpisz szerokość 480 i wysokość 360 pikseli. Zapisz. 7.Wczytaj do Scratch.

MODYFIKACJA TŁA

Każde tło możesz dowolnie modyfikować zarówno w Paincie, jak i w Scratchu. Po jej wczytaniu należy kliknąć miniaturę tła sceny, a następnie przejść do zakładki *Tła* (jest obok zakładek *Skrypty* i *Dźwięki*). Po prawej stronie okna programu wyświetli się okno edytora programu z dostępnymi narzędziami w trybie bitmapowym (zdjęcie) lub w trybie wektorowym (nasz rysunek wykonany w programie Paint). Aby przełączyć się między trybem bitmapowym a wektorowym wystarczy kliknąć przyciski: Przekształć w rysunek wektorowy lub Przekształć w bitmapę. Więcej na ten temat dowiesz się w następnej lekcji.

I... PAMIĘTAJ: Lupa twoim przyjacielem jest!!!!





1+××0



Within Dodal Impanul 12 - 2

Wykonanie Zadania

Rozpocznij od wczytania tła sceny, które wykonane zostało w programie Paint, następnie dodaj kilka duszków – zwierząt (ptaków, ssaków, płazów, owadów – zobacz rysunek). Jeżeli nie wiesz, do jakiego gatunku należą poszczególne zwierzęta, poszukaj informacji na ten temat w internecie, bo będą one istotne; na przykład słoń to gatunek ssaka, pingwin jest ptakiem itd. Zmień rozmiar duszków [1 i 2], a także ich nazwy. Nazwy duszków zmienisz klikając niebieską ikonkę i [3] na miniaturce duszka, a następnie wpisując w pole tekstowe [4]. Możesz zmienić również kolory wybranych duszków.



- Wybierz nowy duszek [5] (pędzel w sekcji nowy duszek) i wykonaj duszki domków. Jeden domek, który zduplikujesz [6] 4 razy, nadając im nazwy: ptaki ssaki, zwierzęta, owady.
- uzyskanych przez gracza. Kliknij kolejno Skrypty/Dane/Utwórz zmienng, a następnie w oknie Nowa zmienna wpisz jej nazwę.

W Scratch 3 wybierz kolejno: Zmienne. Kliknij PPM na gotową już zmienną o nazwie Moja zmienne. Wybierz: Zmień nazwę zmiennej i wpisz Punkty.

Utwórz skrypty dla duszków: PIES, KOŃ, SŁOŃ. Wystarczy, że zrobisz jeden skrypt i zduplikujesz dla pozostałych. Po co się męczyć? Wzór skryptu obok. Tylko Pamiętaj, że nie wszystkie duszki to ssaki. 💙

Podpowiedź! Wartości bloczku idź do x: y: ustal w zależności od x i y położenia twoich duszków

Opracuj skrypty dla pozostałych duszków – wykorzystaj bloczki widoczne w ramce poniżej



Zerowanie wyniku (punktów) po nowym uruchomieniu. Zaznacz miniaturkę jakiegokolwiek duszka i umieść ten malutki skrypt (patrz strzałka). Wystarczy tylko w jednym z duszków.

Inne skrypty. Możesz wykorzystać inne przydatne skrypty. Te podpowiedzi są dla konika, ale jeśli dobrze je wykonasz to i dla innych duszków też dasz radę. Generalnie chodzi o to by pojawiał się komunikat, że zaprowadziłeś/zaprowadziłaś duszka do dobrego lub złego domku



Etap III. Przetestuj i sprawdź – zagraj w grę, sprawdź, czy dobrze się w nią gra. Przetestuj różne warianty gry. Jeśli zrobiłeś inne skrypty na pewno zauważysz pewne bugi, które można poprawić.

Etap IV. Działaj

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

Zadanie na 6

Umieść w skrypcie dla konia i innych duszków pętlę powtarzaj aż, tak by gra kończyła się gdy uzyskasz 10 punktów na +, lub jeśli Twój wynik będzie równy -10 (minus 10). Użuj klocków

lub 10 powtarzaj aż < -10 Punkty

gdzie moj dom

ΡΤΑΚΙ

SSAK

Duszki

Utwórz zmienna

Nazwa zmiennej: Punkty

kiedy kliknięto 🔎

ukryj

pokaż

idź do x: 108 y: 70

stkich duszków 🛛 Tylko dla tego du: OK Anuluj

wiedz Gdzie jest mój dom? przez 2 s

jeżeli dotyka ssaki 🔻 ?) to

zmień Punkty 🔻 o 1

eżeli dotyka ptaki 🔻 ?

idź do x: 108 y: 70

jeżeli dotyka plazy 🔻 ? to

idž do x: 108 y: 70

eżeli dotyka owady 🔻 ?

idź do x: 108 y: 70

6 Punkt

Utwórz liste

PLAZY

OWADY

Frog

Nowy duszek: 🔶 🖊 🚢 🔯

widocznych obok. Choć są dobre to jednak jest w nich ukryty bug (błąd). Matematycy... myśleć!!!! No cóż to zadanie na 6.

Praca domowa na następnej stronie...

Praca domowa (cichosz.szkola@gmail.com)

Dla wszystkich – notatka w zeszycie:

- 1. W postaci listy wypunktowanej wypisz sposoby wstawienia tła w programie Scratch.
- 2. Jaki rozmiar ma tło w programie Scratch?
- 3. Jak zmienić rozmiar kartki w programie Paint? Podaj sposób poznany na zajęciach

Zadanie dodatkowe — dla chętnych

Zaprojektuj w Scratchu grę, w której 2 duszki będą rywalizowały ze sobą w konkurencji sportowej. Postaraj się użyć jak najwięcej z poznanych opcji

- liczenie punktów dla 1 i 2 postaci
- pętelki
- zmiany kostiumów itp.