

Temat: Codeyowe Love - tworzymy walentynkowe animacje

KI-1-3 Szkoła Podstawowa

Przedmiot: edukacja wczesnoszkolna, informatyka

Autor: Sylwester Zasoński

Czas trwania: 1-2h lekcyjne

Cele ogólne:

- Rozwijanie kompetencji miękkich (umiejętność pracy zespołowej, logiczne, algorytmiczne myślenie)
- Zapoznanie uczniów z tematyką walentynek
- Tworzenie wizualizacji i animacji
- Łączenie kluczowych obszarów rozwoju

Cele operacyjne:

Uczeń:

- planuje i realizuje własne projekty/prace; realizując te projekty/prace współdziała w grupie
- posługuje się komputerem lub innym urządzeniem cyfrowym oraz urządzeniami zewnętrznymi przy wykonywaniu zadania
- korzysta z udostępnionych mu stron i zasobów internetowych
- współpracuje z uczniami, wymienia się z nimi pomysłami i doświadczeniami, wykorzystując technologię

Metody:

praca indywidualna, jednolita cicha, jednolita głośna

Środki dydaktyczne:

- 1. Robot Codey Rocky
- 2. Komputer/tablet z aplikacją mBlock

Omentor



Przebieg zajęć:

Zadaniem uczniów będzie nauka tworzenia interaktywnych animacji na ekranie robota Codey Rocky. Obrazy będą animowane na 2 sposoby: pokaż obraz i pokaż obraz w x i y.

] p	oka	ż ol	braz	z	, I	orze	z (1	se	kun	d
) P	oka	żo	bra	z		w x:			Y: (0	

Przed przystąpieniem do ćwiczeń nauczyciel pyta się co jest symbolem Walentynek? Oczekiwaną odpowiedzią powinno być serce.

Rysujemy serce

Wyjaśnij uczniom, że spróbujecie teraz tak zaprogramować Codey Rocky aby wyświetlił na swoim wyświetlaczu serce. Poproś o otworzenie programu mBlock5 i połączenie robota, wystarczy sama głowa, czyli Codey. Codey powinien być połączony z włączonym trybem wysyłania.



Kod może rozpoczynać się od jednego z powyższych bloków. Znajdziesz je w kategorii Zdarzenia. Kolejny blok wyciągnij z kategorii Wygląd.

© Sylwester Zasoński



Przykładowy kod powinien wyglądać następująco.



Kiedy robot zostanie włączony pokaże obrazek widoczny w okienku bloku 'Pokaż obraz'. Jednak nadal nie jest to serce. W celu zmiany obrazka kliknij na pole z oczami w bloczku Pokaż obraz. Ujrzysz edytor.



Po prawej stronie znajduje się menu.

- 1. Pierwsza ikonka to pisak, służy do zapalania diod.
- 2. Poniżej znajduje się ikonka gumki, służy do gaszenia diod.
- 3. Trzeci od góry jest kosz, czyści cały ekran.
- 4. Linijka po jej kliknięciu zobaczysz numerację w pionie i poziomie







- 5. Dyskietka zapisze twoją pracę do katalogu rysunków widocznych poniżej pola edycji.
- 6. Przycisk Play odtworzy po kolei wszystkie rysunki dostępne w pasku poniżej pola edycji.

Przekaż uczniom ich zadanie. Wyczyśćcie pole edycji i narysujcie własne serce przy użyciu pisaka i gumki.

Po narysowaniu obrazka zatwierdzasz go klikając w ikonkę 'ptaszka' (dolny środek).

Czas na pierwsze testy. Wgraj kod do robota i włącz go. Na ekranie powinien pojawić się obrazek serca. Jeżeli wybraliście opcję wywoływania kodu naciśnięciem przycisku, poproś uczniów o naciśnięcie przycisku 🙂







Zauważ, że wyświetlany obraz jest statyczny. Pora więc nauczyć się tworzyć animację.

Animujemy obrazki

W tym celu bloczek



Zastąpisz bloczkiem



Parametr przez 1 sekund odpowiada za to jak długo będzie wyświetlany obrazek.

Warto wiedzieć, że w pole **1** możesz wpisać również ułamki. Im mniejsza wartość tym krócej wyświetli się obrazek I tak 0.1 będzie oznaczało szybkie i bardzo krótkie wyświetlanie, dzięki czemu zmieniające się szybko obrazki utworzą animację.

Dla przykładu użycie wartości np. 3 będzie wyświetlało obrazki jak pokaz slajdów.



© Sylwester Zasoński



kiedy Codey uruchomi się
pokaż obraz przez 0.2 sekund
pokaż obraz przez 0.2 sekund
pokaż obraz 🙀 przez 0.2 sekund
pokaż obraz 🖌 przez 0.2 sekund

0.2 sekundy interwału pozwala na stworzenie płynnej animacji. Sam kod może wyglądać jak powyżej. Taki kod wyświetli 0.8 sek animację tylko raz.

Klikając na bloczku prawym przyciskiem możesz użyć funkcji duplikuj. W ten sposób powielisz gotowy kod.

ookaż obraz	Ind
duplikuj	ind
Dodaj komentarz	
Usuń klocek	Ind
ookaż obraz 🛃 przez 0.2 seku	ind

Skopiuj wcześniej stworzony kod i ułóż go w odwrotnej kolejności. Powstanie animacja jak na poniższym zdjęciu.







Nadal jednak animacja zostanie odtworzona tylko raz. Aby animacja była wyświetlana ciągle potrzebny będzie jeszcze jeden bloczek. Pętla Zawsze, znajdziesz ją w kategorii Kontrola.

Obejmij pętlą kod ułożony z bloków Pokaż obraz. Kod powinien wyglądać jak poniżej.







Wgraj kod do Codey'a i oglądaj zapętloną animację 🙂

"Biegające rysunki"

Zupełnie innym sposobem animacji jest wykorzystanie bloków.



Animowanie obrazków z użyciem współrzędnych X i Y jest odrobinę trudniejsze i wymaga zrozumienia koordynatów ekranu Codey'a.





Pomoże w tym proste ćwiczenie. Zapal na rysunku 1 diodę. W pozycji 0,0 czyli lewy górny róg.



W kodzie parametry X i Y ustaw na 0.







Codey wyświetli ją również w lewym górnym rogu.

Teraz zmień parametr X na 15









Dioda przeniesie się w prawy górny róg.

Zmień teraz w kodzie parametr Y z 0 na 7. Zauważ, że doioda w edytorze cały czas jest w pozycji 0,0. Zmieniamy za to pozycję na ekranie dla całego rysunku.



Dioda na ekranie robota pojawi się w prawym dolnym rogu.







Tym oto prostym sposobem możesz wprawić w ruch rysunki. Tak aby przemieszczały się po ekranie.

Spróbuj animować kropkę tak aby "przejechała" z lewej do prawej strony ekranu.

Po lewej stronie zobaczysz kod. Jednak nie będziesz mieć wpływu na szybkość wyświetlania obrazków. Wystarczy bloki rozdzielić komendą czekaj (kategoria kontrola) i ustawić czas wedle osobistych preferencji. Po prawej stronie kod zawiera już bloki czekaj.





kiedy Cedey urushemi sie	kiedy Codey uruchomi się
Kiedy Codey diachonin się in tak tak tak tak	Pokaż obraz w x: 0 Y: 0
Pokaż obraz w x: 0 Y: 0	czekaj 0.1 sekund
	Pokaż obraz w x: 1 Y: 0
Pokaż obraz w x: 1 Y: 0	czekaj 0.1 sekund
	Pokaż obraz w x: 2 Y: 0
Pokaż obraz w x: 2 Y: 0	
	ozokaj 01 sokund
Pokaż obraz w x: 3 Y: 0	Pokaż obraz
	czekaj 01 sekund
Pokaz obraz w x: 4 Y: 0	Pokaż obraz w x: 5 Y: 0
Pokaż obraz	czekaj 0.1 sekund
	Pokaż obraz w x: 6 Y: 0
Pokaż obraz w x: 6 Y: 0	czekaj 0.1 sekund
	🛄 Pokaż obraz 👘 w x: 7 Y: 0
Pokaż obraz w x: 7 Y: 0	czekaj 0.1 sekund
	🛄 Pokaż obraz 📃 w x: 8 Y: 0
Pokaż obraz w x: 8 Y: 0	czekaj 0.1 sekund
	🛄 Pokaż obraz 📃 w x: 9 Y: 0
Pokaż obraz w x: 9 Y: 0	czekaj 0.1 sekund
	🛄 Pokaż obraz 📃 🤍 w x: 10 Y: 0
Pokaz obraz w x: 10 Y: 0	czekaj 0.1 sekund anteres en
Pokaż obraz	🛄 Pokaż obraz 📃 w x: 11 Y: 0
	czekaj 0.1 sekund
Pokaż obraz w x: 12 Y: 0	Pokaż obraz w x: 12 Y: 0
	czekaj 0.1 sekund
Pokaż obraz w x: 13 Y: 0	Pokaž obraz w x: 13 Y: 0
	CZEKAJ U.1 SEKUND
Pokaż obraz w x: 14 Y: 0	Pokaz obraz w x: 14 Y: 0

Zadanie ekstra

Spróbuj przerobić animację pulsującego serca, aby poruszało się lewo prawo.

