

Poziom

2

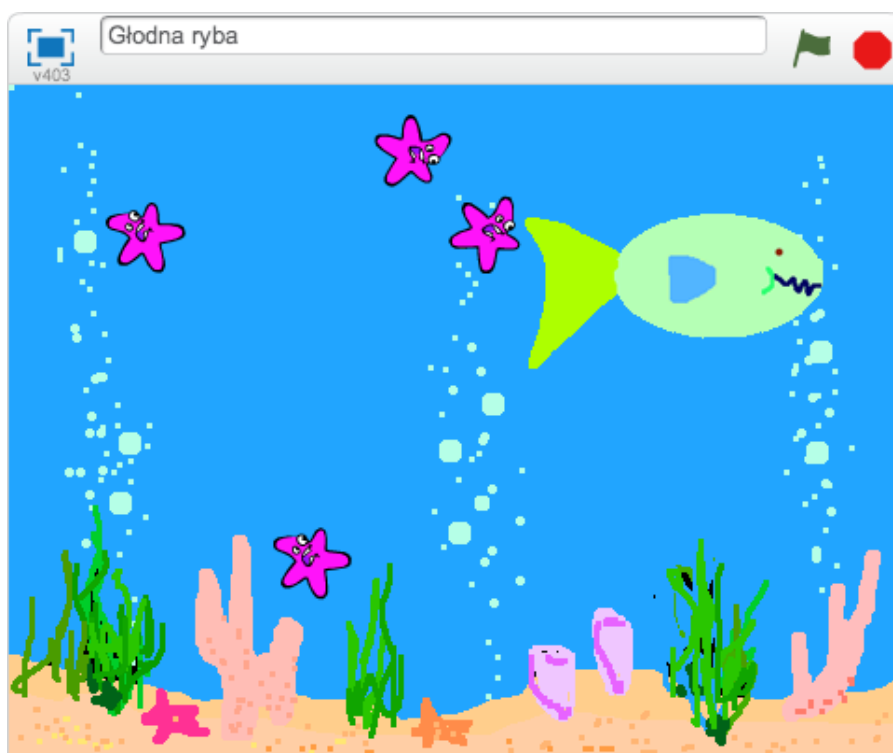
Głodna ryba

{code
club}

All Code Clubs must be registered. Registered clubs appear on the map at codeclub.org.uk - if your club is not on the map then visit jumpto.cc/18CpLPy to find out what to do.

Wstęp

Zrobimy grę w karmienie ryb! Będziesz kierować dużą głodną rybą pływającą po morzu w taki sposób, aby udało jej się zjeść wszystkie rozgwiazdy.



Zadania do wykonania

Wykonaj te **POLECENIA** krok po kroku



Przetestuj swój projekt

Kliknij na zieloną flagę, aby
PRZETESTOWAĆ swój kod

Teraz **ZAPISZ** swój projekt

1



Zapisz swój projekt

Krok 1: Stwórz duszka, który goni kursor myszki

Dodajmy rybę, która pływa po morzu!

✓ Zadania do wykonania

1. Zaczynij nowy projekt w Scratchu. ☐
2. Zaznacz Scenę, a następnie przejdź do karty z ustawieniami tła. Zaimportuj tło underwater3 z katalogu Natura. Usuń tło backdrop1. ☐
3. Zmień nazwę duszka z Sprite1 na "Głodna Ryba" klikając na niebieską ikonkę i. ☐
4. Zaimportuj kostium Głodnej Ryby wybierając z katalogu Zasoby plik ryba-paszczka-otwarta.png*, a następnie usuń istniejący costume1 i costume2. ☐
5. Kliknij ponownie na niebieską ikonkę i i upewnij się, że duszek może obracać się tylko w prawo i lewo. ☐
6. Dodaj skrypt, który każe rybie pływać w kierunku kursora myszki: ☐



🚩 Przetestuj swój projekt

Wciśnij zieloną flagę.

Poruszaj kursorem myszy po morzu. Czy ryba pływa za nim?

Co się dzieje, jeżeli nie ruszasz kursorem i ryba go złapie? Jak to wygląda? Dlaczego tak się dzieje?

✓ Zadania do wykonania

1. Możesz zapobiec takiemu motaniu się ryby, jeżeli każesz jej ruszać się tylko wtedy, kiedy nie jest za blisko kursora (w sekcji `Czujniki` znajdziesz blok `odległość do`).



Przetestuj swój projekt



Zapisz swój projekt.

Rzeczy do spróbowania

Jeżeli chcesz, możesz zmienić liczby w skrypcie. W jaki sposób zmienia to sposób poruszania się Głodnej Ryby? Zmień odległość na jakąś dużą liczbę (np. 100) albo jakąś bardzo małą (np. 1). Zmień ilość kroków na coś dużego (np. 20) lub małego (np. 1 lub nawet 0). Co się dzieje?

Krok 2: Dodaj rozwiązanie

✓ Zadania do wykonania

1. Stwórz nowego duszka korzystając z kostiumu Zwierzęta/Starfish. ☐
2. Zmniejsz nowego duszka (narzędzie do zmniejszania znajduje się nad Sceną). ☐
3. Dodaj skrypt, który kieruje pływającą rozgwiezdą. Chcemy, aby ruszała się losowo, więc byłoby dobrze, aby najpierw ruszała się trochę do przodu, a potem skręciła albo w lewo, albo w prawo, a potem zaczęła się ruszać od nowa. ☐



Przetestuj swój projekt

Wciśnij zieloną flagę i popatrz, jak rozgwiezda porusza się po ekranie. Czy pływa tak jak trzeba? Czy wygląda to realistycznie?

Teraz ryba i rozgwiezda nie interesują się sobą. Zajmiemy się tym w następnym kroku.



Zapisz swój projekt

Rzeczy do spróbowania

- ☐ Zmień liczby w bloku `losuj od .. do ...` oraz odległość, o jaką porusza się rozgwiezda. W jaki sposób te zmiany wpływają na sposób poruszania się?
- ☐ Co robi blok `jeżeli na brzegu, odbij się`? Usuń go i zobacz co się stanie.

Krok 3: Głodna ryba łapie rozgwiezdę

Chcemy, aby ryba zjadła rozgwiezdę! Jak tylko ryba złapie żyjątko, muszą stać się dwie rzeczy:

- ☐ Ryba musi zamknąć paszczę z głośnym “mlask!”
- ☐ rozgwiezda musi zniknąć i pojawić się chwilę później gdzie indziej

Zadania do wykonania

1. Na początek sprawmy, aby rozgwiezda znikła po dotknięciu ryby i po 3 sekundach pojawiała się gdzie indziej. Użyjemy bloku `dotyka`, aby sprawdzić, czy rozgwiezda jest w kontakcie z rybą.





🚩 Przetestuj swój projekt

Spróbuj złapać rozgwieżdżkę – czy widzisz jakieś problemy? Zauważ, że rozgwieżdżka znika bez względu na to, z której strony dotknie rybę. Poza tym, jeżeli ryba się nie rusza, to po 3 sekundach może od razu zjeść rozgwieżdżkę – to jest trochę niefajne!

✓ Zadania do wykonania

1. Co możemy zrobić, aby upewnić się, że rozgwieżdżka znika tylko wtedy, gdy ryba dotknie jej paszczą? Możemy skorzystać z czujnika `dotyka koloru` i sprawdzać, czy rozgwieżdżka dotyka niebieskich zębów ryby! Aby to zrobić, zamień blok `dotyka` na `dotyka koloru`, kliknij kwadracik z kolorem, a gdy kursor myszy się zmieni, kliknij na zębach ryby. ☐
2. Następnie możemy sprawić, aby rozgwieżdżka przesuwała się w losowe miejsce na ekranie przed ponownym pojawieniem. Możemy użyć do tego bloku `idź do` i użyć losowych wartości dla x i y. ☐



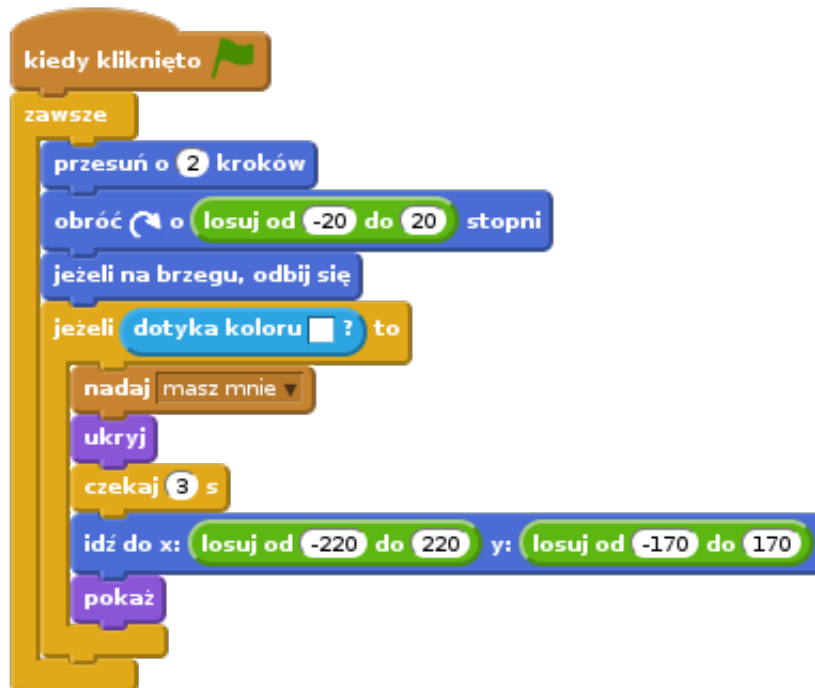
🚩 Przetestuj swój projekt

Spróbuj złapać rozgwiążdę jeszcze raz – czy znika ona tylko wtedy, kiedy dotknie zębów ryby? I czy pojawia się w losowym miejscu na ekranie zamiast od razu tam, gdzie została zjedzona?

✅ Zadania do wykonania

1. Ryba musi wiedzieć, kiedy zjadła rozgwiążdę, aby mogła wydać dźwięk i zmienić kostium. Aby to zrobić, musimy najpierw **nadać** sygnał, że rozgwiążdza została zjedzona.





Teraz chcemy, aby ryba odpowiedziała na to głośnym zamknięciem paszczy.

✓ Zadania do wykonania

1. Dodaj Głodnej Rybie drugi kostium importując go z pliku `**Zasoby/ryba-paszcza-zamknieta.png`. Dodaj też dźwięk z pliku `Zasoby/siorbanie.mp3`. ☐
2. Następnie dodaj skrypt do Głodnej Ryby, który odpowiada na wiadomość nadaną przez rozgwieżdżkę. Skrypt powinien zagrać odgłos siorbania i `zamień kostium` ryby na ten z zamkniętą paszczą, a następnie poczekać chwilę i wrócić do pierwszego kostiumu. ☐



Skoro nasza Głodna Ryba jest gotowa jeść, wypełnijmy ocean jedzeniem. Kliknij na rozgwieździe prawym przyciskiem myszy i zduplikuj ją kilka razy.

Przetestuj swój projekt

Kliknij zieloną flagę.

Czy Głodna Ryba zjada swoje ofiary? Czy potrafi zjeść każdą rozgwiazdę?



Zapisz swój projekt.

Rzeczy do przemyślenia

Dlaczego musimy dodać blok **pokaż** na początku skryptu każdej rozgwiazdy? Pomyśl, co by się stało, gdyby gra została zatrzymana zanim zjedzona rozgwiazda ponownie pojawi się na ekranie. Co by się stało po uruchomieniu gry?

Brawo! Udało Ci się skończyć podstawową wersję gry. Jest jeszcze kilka rzeczy, które możesz zmienić w grze. Pora na wyzwania!

Wyzwanie 1: Spraw, aby rozgwiezdy poruszały się inaczej

Póki co wszystkie rozgwiezdy poruszają się tak samo.

Spróbuj zmienić sposób w jaki porusza się jedna z rozgwiezd.

Podpowiedź: Postaraj się nie spędzić na tym zadaniu zbyt dużo czasu. Warto również spojrzeć na inne wyzwania!

Wybierz jedną rozgwiezdę, nad którą będziesz pracować. Jeżeli ma ona ten sam kolor co inne, zmień jego kolor używając bloku `ustaw efekt kolor na`. W ten sposób będziesz łatwo widzieć, nad którą rozgwiezdą pracujesz.

Spraw, aby ta rozgwiezda poruszała się wolniej od innych.

Podpowiedź: Spójrz na blok `przesuń o 2 kroków`.

Przetestuj swój projekt

Czy rozgwiązda porusza się wolniej? Czy gra jest teraz lepsza? Jeżeli udało ci się to zrobić, wybierz inną rozgwiązkę i spraw, aby poruszała się szybciej od innych.

Czy rozgwiązdy poruszają się naturalnie? Czy gra jest jeszcze lepsza po tych zmianach?

Podpowiedź: Jeżeli rozgwiązdy pływają w kółko, zmień wartości z bloku `losuj od ... do ...`.

A może spróbujesz zmienić zachowanie rozgwiązd, tak aby każda poruszała się inaczej? Wykorzystaj wprowadzone poprzednio zmiany.

Czy te zmiany sprawiły, że gra jest jeszcze lepsza? Czy gra podoba ci się bardziej, jest trudniejsza czy łatwiejsza? Może któraś konkretna zmiana podoba ci się najbardziej?



Zapisz swój projekt

Wyzwanie 2: Spraw, aby rozgwiezdy unikały głodnej ryby.

rozgwiezdy w tej grze nie zachowują się zbyt mądrze: po prostu pływają w kółko i dają się zjeść rybie. Prawdziwa rozgwiezda na pewno próbowała by uciec od drapieżnika!

Spróbujmy sprawić, aby jedna z rozgwiezd uciekała przed Głodną Rybą

W Scratchu nie ma bloku, który powiedziałby ci, w którym kierunku porusza się inny duszek. Ale możesz sprawić, aby duszek zwrócił się w kierunku innego duszka, a potem odwrócił się od niego plecami. Bloki, których będziesz potrzebować, znajdują się w palecie **Ruch**.

Wykorzystując ten pomysł, spraw, aby jedna z rozgwiezd zawsze była odwrócona do Głodnej Ryby plecami. Może spróbujesz sprawić, aby się trzęsła jak będzie uciekać?

Przetestuj swój projekt

Czy teraz trudniej jest złapać rozgwiezdę? Czy gra jest teraz lepsza?



Zapisz swój projekt

Wyzwanie 3: Dodaj punkty

Ale zjadanie rozwiązań to nie wszystko. Skąd będziesz wiedzieć, czy umiesz grać w tę grę lepiej niż inni gracze? Potrzebujesz w jakiś sposób liczyć ile rozwiązań udało Ci się zjeść. Już robiliśmy coś podobnego wcześniej.

Gdzie należy dodać blok, który będzie zmieniał liczbę punktów?

Upewnij się, żeby punkty przestawiały się na zero przy rozpoczęciu nowej gry. Gdzie trzeba dodać ten blok?

Przetestuj swój projekt

Czy jak zaczynasz nową grę, to liczba punktów jest równa zero? Czy dostajesz punkt za każdą zjedzoną rozwiązanie?



Zapisz swój projekt.

Wyzwanie 4: Dodaj zegar

Ograniczmy czas, w którym możesz zjadać rozwiązania. Jak wiele rozwiązań uda ci się zjeść w ciągu 30 sekund?

Jeżeli nie masz pomysłu, jak to zrobić, spróbuj przypomnieć sobie, jak to robiliśmy wcześniej. Na początek niech gra trwa 30 sekund.

Przetestuj swój projekt

Czy kiedy zaczynasz grę, zegar wskazuje 30?

Czy zegar poprawnie odlicza czas?

Czy udaje Ci się zjeść jakieś rozgwiadzy w tym czasie?

Czy gra się zatrzymuje po upływie czasu?



Zapisz swój projekt.

Wyzwanie 5: Zdobądź dodatkowe punkty

Zdobywaj dodatkowe punkty, jeżeli uda Ci się zjeść 3 rozgwiadzy na raz! W jaki sposób możesz sprawdzić, ile rozgwiadz udało Ci się zjeść?

Podpowiedź: Jeden ze sposobów, w jaki możesz to zrobić, to użyć zmiennej, która policzy jak wiele rozgwiadz pływa wokoło ryby.



Zapisz swój projekt.

Wyzwanie 6: Zmień cel gry: rozgwiezda musi przeżyć!

Czasami super pomysły przychodzą do głowy, jeżeli spróbujesz zrobić coś na odwrót.

Zmień grę w ten sposób, żeby zamiast sterować Głodną Rybą, która próbuje zjeść rozgwiezdę, sterowało się rozgwiezdą otoczoną wieloma Głodnymi Rybami. Jak długo uda jej się przetrwać, zanim zostanie zjedzona?



Zapisz swój projekt.

Brawo! To by było na tyle, teraz możesz się cieszyć swoją grą!

Nie zapomnij, że możesz podzielić się swoją grą ze swoimi przyjaciółmi i rodziną. Żeby to zrobić, kliknij menu Udostępnij.