



## Skarb w zatrutej wodzie, cz. 2 Scenariusz 6

W scenariuszu nr 6 kontynuujemy pracę rozpoczętą na poprzednich zajęciach i ukończymy cały scenariusz. Dzisiaj przygotujemy zdarzenia, gdzie fabryka zatruwa wodę i zwierzęta stają się agresywne oraz zaprogramujemy małżę ze skarbem oraz Kodu, który będzie mógł odebrać skarb od Rovera.

### Zadanie 1. Zaprogramowanie małży ze skarbem.

Zaczniemy od zaprogramowania małży, która będzie skrywała wewnątrz skarb. Zanim jednak to zrobimy, musimy wczytać grę, którą zaczęliśmy wcześniej. Zatem w menu głównym wybieramy **Wczytaj grę**.





## Skarb w zatrutej wodzie, cz. 2 Scenariusz 6

Teraz odszukujemy nasza scenariusz w plikach z grami i otwieramy go klikając dwa razy lewym przyciskiem myszy.



Teraz, kiedy nasza mapa została wczytana, możemy już przejść do zaprogramowania małży.

Odszukajmy ją na mapie, wybierzmy narzędzie **Dodaj i edytuj obiekty**, a następnie kliknijmy na małżę prawym przyciskiem myszy i z listy wybierzmy **Programuj**.





## Skarb w zatrutej wodzie, cz. 2 Scenariusz 6

### Kompletne instrukcje dla małży powinny wyglądać następująco:



- 1. Zawsze na początku [warunek] małża zostanie zamknięta [zdarzenie] jeden raz [parametr zdarzenia].
- 2. Gdy małża zderzy się [warunek] z Roverem [parametr warunku] to zostanie otwarta [zdarzenie].
- 3. (Jeśli instrukcja nr 2 zostanie wykonana) to zostanie utworzony obiekt [zdarzenie] moneta [parametr zdarzenia] jeden raz [parametr zdarzenia].

### Instrukcja 1

Przechodzimy więc do wykonania instrukcji nr 1, która będzie sprawdzała na początku gry, czy małża jest zamknięta i jeśli nie, to zamknie ją. W pierwszym rzędzie klikamy na żółty plus w polu **Kiedy** i wybieramy **Więcej**, a następnie **Zawsze**.





## Skarb w zatrutej wodzie, cz. 2 Scenariusz 6

Teraz przechodzimy do pola **Wykonaj**. Tam klikamy na żółty plus i wybieramy **Akcje** oraz **Zamknij**. Następnie klikamy na żółty plus raz jeszcze i z menu wybieramy **Raz**.



### Instrukcja 2

Kolejna instrukcja to otwarcie małży, gdy zderzy się z nią Rover.

Przechodzimy więc do drugiego rzędu i tam w menu **Kiedy** wybieramy **Zderzenie**.







## Skarb w zatrutej wodzie, cz. 2 Scenariusz 6

Teraz, po ponownym kliknięciu na żółty plus wybieramy grupę obiektów **Boty II** a w niej **Rover**.



W tym momencie przechodzimy do pola **Wykonaj**. Tam wybieramy **Akcje** i następnie **Otwórz**.





## Skarb w zatrutej wodzie, cz. 2 Scenariusz 6

#### Instrukcja 3

Ostatnią instrukcją dla małży będzie stworzenie monety, kiedy ta zostanie otwarta.

W trzecim rzędzie klikamy na żółty plus w polu **Wykonaj** (warunek Kiedy jest ustawiony w instrukcji nr 2) i wybieramy **Akcje**, a następnie **Utwórz**.



Następnie klikamy raz jeszcze na żółty plus i wybieramy w menu pozycję **Moneta**.





## Skarb w zatrutej wodzie, cz. 2 Scenariusz 6

Teraz musimy ustawić tylko parametr, by moneta była tworzona tylko raz przy zderzeniu. Zatem klikamy na żółty plus i wybieramy **Raz**.



Ostatnią rzeczą, jaka nam została, jest wsunięcie instrukcji 3 pod instrukcję nr 2 po to, by moneta była tworzona tylko wtedy, gdy nastąpi zderzenie z Roverem.

### Zadanie ukończone.



## Skarb w zatrutej wodzie, cz. 2 Scenariusz 6

### Zadanie 2. Zaprogramowanie fabryki zatruwającej wodę.

Naszym kolejnym zadaniem jest zaprogramowanie fabryki tak, by zatruwała ona wodę oraz żeby Rover mógł ją wyłączyć, co poskutkuje oczyszczeniem wody.

W tym momencie wykorzystamy kartki, które są widoczne na górze ekranu. Zasada działania kartek jest bardzo podobna do funkcji "jeśli" i wsuwania jednej instrukcji pod drugą. W przypadku kartek wygląda to tak, że jeżeli przykładowa instrukcja nr 2 zostanie wykonana, to wczyta się druga strona instrukcji i tylko tamte będą aktywne, zaś wszystkie te, które na pierwszej kartce następują po instrukcji nr 2, tymczasowo staną się nieważne, aż do powrotu na stronę pierwszą. Kompletne instrukcje dla fabryki na pierwszej kartce powinny wyglądać następująco:



Czyli:

- 1. Gdy fabryka znajduje się na wodzie **[warunek]** materiał 1, czyli czysta woda **[parametr warunku]** to woda zostanie zmieniona **[zdarzenie]** na wskazany typ, czyli wodę zatrutą **[parametr zdarzenia]** powoli **[parametr zdarzenia]**.
- 2. Gdy klikniemy myszą [warunek] lewym przyciskiem [parametr warunku] na fabrykę [parametr warunku] to nastąpi przejście [zdarzenie] do strony drugiej [parametr zdarzenia].

### Instrukcja 1

W polu **Kiedy** klikamy na żółty plus i wybieramy **Więcej**, a następnie **Na wodzie**.





## Skarb w zatrutej wodzie, cz. 2 Scenariusz 6

Następnie klikamy raz jeszcze na żółty plus i wybieramy **Rodzaje**, a następnie wodę nr **1**, ponieważ woda ma być zatruwana tylko wtedy, gdy będzie czysta.



Teraz, kiedy mamy już zdefiniowany warunek, musimy ustawić zdarzenie. Tak więc w polu **Wykonaj** otwieramy menu i wybieramy **Akcje**, a następnie **Set Water**, aby ustawić odpowiedni rodzaj wody.







## Skarb w zatrutej wodzie, cz. 2 Scenariusz 6

Tutaj wybieramy **Water Type** i wodę nr **2**, czyli tę, która w naszej grze będzie zatruta.



Ostatni element tej instrukcji to ustawienie szybkości zmiany wody. Otwieramy więc menu i wybieramy opcję **Powoli**.





## Skarb w zatrutej wodzie, cz. 2 Scenariusz 6

### Instrukcja 2

Teraz przejdziemy do instrukcji, która będzie nas przenosiła na drugą kartkę. Przechodzimy więc do rzędu drugiego i tam, w polu **Kiedy**, wybieramy **Mysz**.



Następnie raz jeszcze klikamy na żółty plus i z dostępnych opcji wybieramy **Lewy**, by wyłączać fabrykę lewym przyciskiem myszy.





## Skarb w zatrutej wodzie, cz. 2 Scenariusz 6

Ostatni krok w ustawianiu warunku to zdefiniowanie, jakiego obiektu ma dotyczyć kliknięcie myszką. Zatem w dostępnych opcjach wybieramy **Ja**.



Teraz, w polu Wykonaj, wybieramy Przejdź.





## Skarb w zatrutej wodzie, cz. 2 Scenariusz 6

Ponowne kliknięcie na żółty plus otworzy nam menu z dostępnymi stronami do wyboru. Wybierzmy pozycję **Strona 2**.



W tym momencie musimy przejść na drugą stronę. U góry ekranu klikamy lewym przyciskiem myszy na symbol kartki, by pojawił się tam symbol ołówka i strzałką w prawo przenosimy się na kartkę **nr 2**.



Jeśli jesteśmy już na stronie **nr 2**, możemy teraz przejść do stworzenia pozostałych instrukcji na tej stronie.





## Skarb w zatrutej wodzie, cz. 2 Scenariusz 6

Teraz, na drugiej kartce, ustawimy mechanizmy zmiany wody na czystą, czyli tymczasowego wyłączenia fabryki oraz ponownego ustawienia wody na zatrutą i powrotu do pierwszej kartki.



Czyli:

- 1. (Warunkiem jest tutaj przejście do kartki nr 2) woda zostanie zmieniona [zdarzenie] na wskazany typ, czyli wodę czystą [parametr zdarzenia] powoli [parametr zdarzenia].
- 2. Po upływie czasu [warunek] o długości 30 sekund [parametr warunku] woda zostanie zmieniona [zdarzenie] na wskazany typ, czyli wodę brudną [parametr zdarzenia] powoli [parametr zdarzenia], oraz:
- 3. Nastąpi przejście [zdarzenie] na kartkę nr 1 [parametr zdarzenia].

### Instrukcja 1

Podobną instrukcję wykonaliśmy na kartce nr 1. Chodzi tutaj o zmianę wody na czystą. Przechodzimy od razu do pola **Wykonaj** i wybieramy **Akcje**, a następnie **Set Water**.





## Skarb w zatrutej wodzie, cz. 2 Scenariusz 6

Ustawmy teraz typ wody, na jaką ta zostanie zmieniona. Po kliknięciu żółtego plusa, z menu wybieramy **Water Type** oraz materiał **nr 1**.

Następnie ustawmy, by zmiana odbywała się powoli. Czyli ponownie żółty plus i **Powoli**.



#### Instrukcja 2

W tej instrukcji ustawimy czas, przez jaki woda będzie czysta - w naszej grze będzie to 30 sekund. Po upływie tego czasu musimy ponownie zmienić wodę na zatrutą.

Zatem przechodzimy do drugiego rzędu i w polu **Kiedy** otwieramy menu, a następnie wybieramy **Czas**.







## Skarb w zatrutej wodzie, cz. 2 Scenariusz 6

Teraz ustalmy długość czasu, przez jaki woda pozostanie czysta - wybierzmy z menu **30 sekund**.



Przechodzimy teraz do pola **Wykonaj** i tam wybieramy **Akcje**, a następnie **Set Water**.







## Skarb w zatrutej wodzie, cz. 2 Scenariusz 6

Klikamy na żółty plus i wybieramy **Water type** oraz wodę **nr 2**, by ta znów stała się zatruta.



Teraz ponownie ustalmy, by zmiana wody odbywała się powoli.





## Skarb w zatrutej wodzie, cz. 2 Scenariusz 6

### Instrukcja 3

Ostatnią instrukcją dla fabryki jest powrót do pierwszej strony z instrukcjami. Zatem w trzecim rzędzie, w polu **Wykonaj**, klikamy na żółty plus i wybieramy **Przejdź**.



Raz jeszcze klikamy na żółty plus i wybieramy z dostępnych opcji **Strona 1**.



Na sam koniec musimy jeszcze pamiętać, by wsunąć instrukcję nr 3 pod instrukcję nr 2, tak jak zostało to pokazane na ilustracji ze strony 14. **Zadanie ukończone**.



## Skarb w zatrutej wodzie, cz. 2 Scenariusz 6

### Zadanie 3. Zaprogramowanie zachowania wodnych stworzeń.

Następne zadanie to zaprogramowanie wodnych stworzeń. Jak wspomnieliśmy wcześniej, w trującej wodzie stworzenia są niebezpieczne dla Rovera, musimy więc ustawić odpowiednie instrukcje na wodę zatrutą oraz na wodę czystą - bo w tej stworzenia mają być neutralne.



### Czyli:

- 1. Zawsze [warunek] obiekt się porusza [zdarzenie] w losowych kierunkach [parametr zdarzenia] szybko [parametr zdarzenia].
- 2. Gdy obiekt jest w wodzie [warunek] o określonym rodzaju (zatruta woda) [parametr warunku] to:
- 3. (Gdy wypełniona jest instrukcjanr 2) kolor zmieni się [zdarzenie] na czarny [parametr zdarzenia] dotyczy obiektu [parametr zdarzenia].
- 4. (Gdy wypełniona jest instrukcja nr 2) zmień wielkość obiektu na określoną [zdarzenie].
- 5. (Gdy wypełniona jest instrukcja nr 2) Kiedy obiekt zderzy się [warunek] z Roverem [parametr warunku] to nastąpi koniec gry [zdarzenie].
- 6. Gdy obiekt jest w wodzie [warunek] o określonym rodzaju (czysta woda) [parametr warunku] to:
- 7. (Gdy wypełniona jest instrukcja nr 6) kolor zmieni się [zdarzenie] na pomarańczowy [parametr zdarzenia] dotyczy obiektu [parametr zdarzenia].
- 8. (Gdy wypełniona jest instrukcja nr 6) zmień wielkość obiektu na określoną [zdarzenie].



## Skarb w zatrutej wodzie, cz. 2 Scenariusz 6

#### Instrukcja 1

Na mapie mamy kilka podwodnych stworzeń i nie ma dla nas znaczenia, które zaprogramujemy, jako pierwsze. Kompletne instrukcje później i tak będziemy kopiowali do wszystkich podwodnych stworzeń.

Tak więc wybierzmy dowolne wodne stworzenie, kliknijmy na nie prawym klawiszem, następnie wybierzmy **Program** i w pierwszym rzędzie instrukcji, w polu **Kiedy** wybierzmy **Więcej**, a następnie **Zawsze**.



Teraz, w polu **Wykonaj** wybierzmy żółty plus i w dostępnym menu wybierzmy **Ruch**. Następnie **Spacer**, a po kolejnym kliknięciu na żółty plus wybierzmy **Szybko**.





## Skarb w zatrutej wodzie, cz. 2 Scenariusz 6

#### Instrukcja 2

Kolejna instrukcja jest bardzo krótka. Tutaj ustawimy tylko warunek, jakim będzie rodzaj wody, w której znajdują się morskie zwierzęta. Dopiero w następnych instrukcjach wprowadzimy zdarzenia, które będą zależne od instrukcji nr 2.

Zatem w drugim rzędzie, w polu **Kiedy** wybieramy **Więcej**, a następnie **Na wodzie**. Teraz kliknijmy na żółty plus i wybierzmy **Rodzaje** i dalej z listy wybierzmy wodę **nr 2**.



#### Instrukcja 3

Przechodzimy do instrukcji nr 3, w której ustawimy zmianę koloru podwodnych istot, jeżeli woda będzie zatruta.

Zatem przechodzimy do kolejnego, trzeciego już rzędu i tam w polu **Wykonaj** klikamy na żółty plus, gdzie wybieramy **Akcje**, a następnie **Kolor**.





## Skarb w zatrutej wodzie, cz. 2 Scenariusz 6

Ponownie klikamy w żółty plus i wybieramy **Kolory**, a następnie **Czarny**, bo to właśnie na czarny kolor będą zmieniały swoją barwę zwierzęta.



Teraz musimy jeszcze zdefiniować, do jakiego obiektu odnosi się ustalone zdarzenie. Dlatego klikamy ponownie na żółty plus i wybieramy **Ja**. Instrukcja jest już skończona. Należy teraz wsunąć ją pod instrukcję nr 2.





## Skarb w zatrutej wodzie, cz. 2 Scenariusz 6

#### Instrukcja 4

Kolejna instrukcja to zmiana wielkości zwierząt, jeśli woda jest zatruta. Zatem w czwartym rzędzie, ponownie w polu **Wykonaj** wybieramy **Settings**, a następnie **Scale**.



Skalę wielkości za pomocą strzałek w prawo i w lewo ustawmy na 3,0.



Nie zapomnijmy o tym, by wsunąć naszą instrukcję pod instrukcję nr 2, by ta znalazła się w jednej kolumnie z poprzednią instrukcją, czyli nr 3.



## Skarb w zatrutej wodzie, cz. 2 Scenariusz 6

#### Instrukcja 5

Kolejna nasza instrukcja sprawi, że gdy podwodne stworzenie zderzy się z Roverem, to gra zostanie zakończona porażką. Co prawda Rover i tak nie będzie mógł wejść do zatrutej wody, bo szybko utraci w niej wszystkie punkty życia, jednak ten schemat uczniowie mogą twórczo wykorzystać samodzielnie, przy własnych projektach.

Zatem w piątym rzędzie, tym razem w polu **Kiedy**, klikamy na żółty plus i wybieramy **Zderzenie**. Następnie ponownie wybieramy żółty plus i tam klikamy kolejno w **Boty II** oraz **Rover**.



Teraz przechodzimy do pola **Wykonaj** - wybieramy **Gra**, a następnie **Koniec**.

Instrukcja nr 5 jest już zakończona. Należy pamiętać, by tę instrukcję również wsunąć pod instrukcję nr 2, razem z dwiema poprzednimi.





## Skarb w zatrutej wodzie, cz. 2 Scenariusz 6

### Instrukcja 6

Ta instrukcja jest taka sama, jak instrukcja nr 2, z tą tylko różnicą, że tutaj ustawiamy wodę czystą, czyli wodę **nr 1**.



### Instrukcja 7

Ta instrukcja z kolei jest taka sama, jak instrukcja nr 3, tylko tutaj jako kolor, na który mają zmieniać się zwierzęta w czystej wodzie, ustawimy **Pomarańczowy**. Tę instrukcję musimy wsunąć pod instrukcję nr 6.





## Skarb w zatrutej wodzie, cz. 2 Scenariusz 6

### Instrukcja 8

Tutaj również powtórzymy nasze poprzednie działania. Instrukcja nr 8 jest taka sama, jak instrukcja nr 4, tylko tutaj skalę wielkości ustawimy na **1,0**.

Tę instrukcję musimy wsunąć pod instrukcję nr 6.



Teraz musimy wprowadzić nasze instrukcje do wszystkich wodnych stworzeń. Na szczęście nie musimy powtarzać wszystkich kroków na każdym obiekcie osobno. Wystarczy kliknąć lewym przyciskiem myszy na symbol kartki u góry ekranu, a następnie kliknąć raz jeszcze prawym klawiszem i wybrać **Kopiuj stronę**.



Następnie przechodzimy do dowolnego wybranego obiektu wodnego, otwieramy ekran jego programu i ponownie klikamy prawym przyciskiem myszy na ikonę kartki, tylko teraz wybieramy **Wklej stronę** - gotowe.



Powyższą operację należy powtórzyć na wszystkich wodnych stworzeniach. Zadanie ukończone.



## Skarb w zatrutej wodzie, cz. 2 Scenariusz 6

### Zadanie 4. Stworzenie i zaprogramowanie Kodu oraz dokończenie instrukcji Rovera.

Jesteśmy już prawie na końcu naszego scenariusza. Musimy tylko wprowadzić dwie proste instrukcje dla Kodu oraz dokończyć instrukcje dla Rovera. Dodajmy więc Kodu na mapę, umieszczając go gdzieś na wyspie. Instrukcje dla Kodu wyglądają następująco:



Czyli:

- 1. Kiedy oczy [zdarzenie] Rovera [parametr zdarzenia] znajdą się blisko [parametr warunku] to powiedz określone zdanie [zdarzenie].
- 2. Kiedy Kodu posiada [zdarzenie] monetę [parametr zdarzenia] to nastąpi wygrana [zdarzenie].

Obie instrukcje były już wcześniej wykonywane, więc uczniowie powinni samodzielnie je wprowadzić na podstawie zaprezentowanej powyżej ilustracji.

### W polu ustawień mowy należy wpisać następującą kwestię:





## Skarb w zatrutej wodzie, cz. 2 Scenariusz 6

Teraz czas na dokończenie instrukcji Rovera. Na poniższej ilustracji zaprezentowane są dwie brakujące instrukcje.



### Czyli:

- 1. Kiedy Rover zderzy się [zdarzenie] z monetą [parametr zdarzenia] to podniesie ją [zdarzenie].
- 1. Kiedy Rover zderzy się [zdarzenie] z Kodu [parametr zdarzenia] to przekaże mu monetę [zdarzenie].

Te dwie instrukcje, jako że powtarzały się często w poprzednich scenariuszach, powinny zostać samodzielnie wykonane przez uczniów.

### Zadanie ukończone.

Zadanie jest już ukończone i możemy uruchomić grę oraz w nią zagrać. W celu urozmaicenia zajęć możemy wydać polecenie, by uczniowie zamienili się miejscami przy komputerach na czas gry. Każdy z uczniów stworzył przecież nieco inną mapę i z pewnością ciekawsze będzie zagranie na mapie stworzonej przez kogoś innego, gdzie chociażby nie do końca wiadomo, w którym dokładnie miejscu znajduje się małża, która skrywa skarb.



## Skarb w zatrutej wodzie, cz. 2 Scenariusz 6

Gdy uruchomimy grę, woda natychmiast stanie się brudna i mętna.



Podchodząc do Kodu, zobaczymy tekst, w którym ten prosi nas o pomoc.





## Skarb w zatrutej wodzie, cz. 2 Scenariusz 6

Nawet w czystej wodzie nie jest tak łatwo - widoczność jest trochę utrudniona.



Przynosząc monetę dla Kodu zobaczymy komunikat o wygranej grze.

