

Analiza czasownikowo-rzeczownikowa:

Projekt rozpoczyna się od **wylosowania** liczby i rodzaju zwierząt i glonów, **rozmieszczeniu** ich na trójwymiarowej planszy i **wylosowania** ich statystyk (rozmiar, siła, punkty życia i płeć). Obiekty będą **poruszać się** turowo o dany wektor i jeśli znajdą się na tym samym polu, to **wejdą w interakcję** ze sobą.

Zachowanie się ryb:

- **każda ryba porusza się** tylko raz w trakcie jednej tury, o określony wektor, zależny od jej gatunku
- **w każdej turze ryba traci** określoną liczbę punktów życia
- jeśli **ryba spotka** na swojej drodze **pokarm**, to **zje go** i **uzupełni** swoje punkty życia
- jeśli **ryba spotka** na swojej drodze **rybę** tego samego gatunku o przeciwnej płci to **rozmnoży się**
- jeśli **ryba spotka** na swojej drodze **rybę** innego gatunku to **wda się w walkę**
- jeśli **liczba punktów życia ryby spadnie do 0** to **ryba umrze**

Zachowanie się glonów i ostryg:

- **glony i ostrygi nie poruszają się**
- **glony mogą zostać zjedzone** przez **ryby roślino- i wszystkożerne**, które **znajdą się na tym samym polu**
- **ostrygi mogą zostać zjedzone** przez **ryby mięso- i wszystkożerne**, które **znajdują się na tym samym polu**

Parametry symulacji:

- wymiary planszy $P = (X, Y, Z)$ zadane przez użytkownika
- liczba osobników każdego z gatunków wylosowana z zadanego przedziału
- liczba tur zadana przez użytkownika

Karty CRC:

Start	
<ul style="list-style-type: none">Starting simulationManaging results	<ul style="list-style-type: none">SimulationResults

Simulation	
<ul style="list-style-type: none">Managing simulation	<ul style="list-style-type: none">Map

Map	
<ul style="list-style-type: none">Creating and storing objectsManaging interactions between objects	<ul style="list-style-type: none">CarnFishOmniFishHerbFishOysterAlgaeRandomNumber

Results	
<ul style="list-style-type: none">Saving results to file	<ul style="list-style-type: none">MapSimulationCarnFishOmniFishHerbFishOysterAlgae

Abstract	Fish	FishInterface
		CarnFish, OmniFish, HerbFish
<ul style="list-style-type: none">Moving objectsManaging hunger		<ul style="list-style-type: none">Map

Abstract	Food	FoodInterface Algae, Oyster

Oyster	Food
<ul style="list-style-type: none"> Getting specifications 	

Algae	Food
<ul style="list-style-type: none"> Getting specifications 	

CarnFish	Fish
<ul style="list-style-type: none"> Dying Reproducing Eating Getting specifications 	<ul style="list-style-type: none"> Map

OmniFish	Fish
<ul style="list-style-type: none"> Dying Reproducing Eating Getting specifications 	<ul style="list-style-type: none"> Map

HerbFish	Fish
<ul style="list-style-type: none"> Dying Reproducing Eating Getting specifications 	<ul style="list-style-type: none"> Map

RandomNumber
<ul style="list-style-type: none"> Generating random number from range given Generating random boolean

Diagram przypadków użycia:

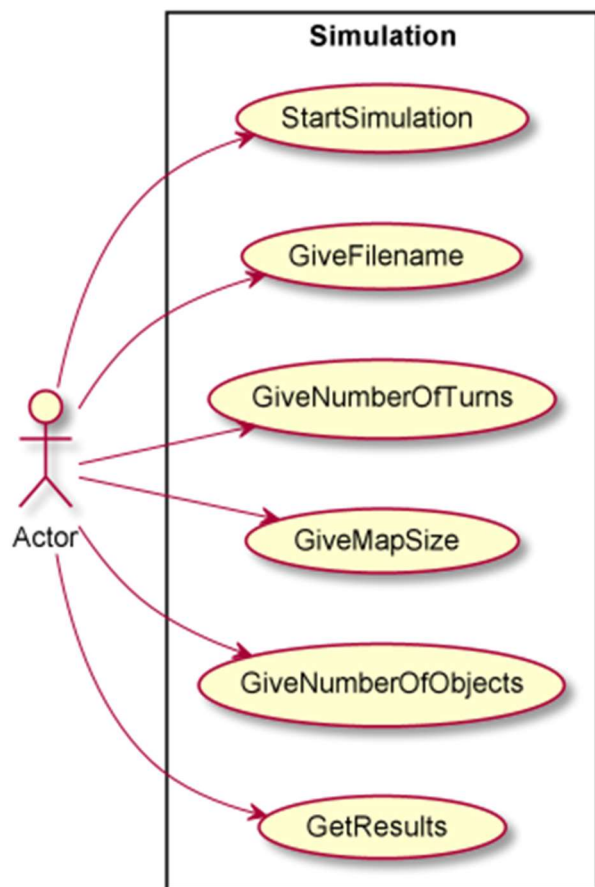


Diagram klas:

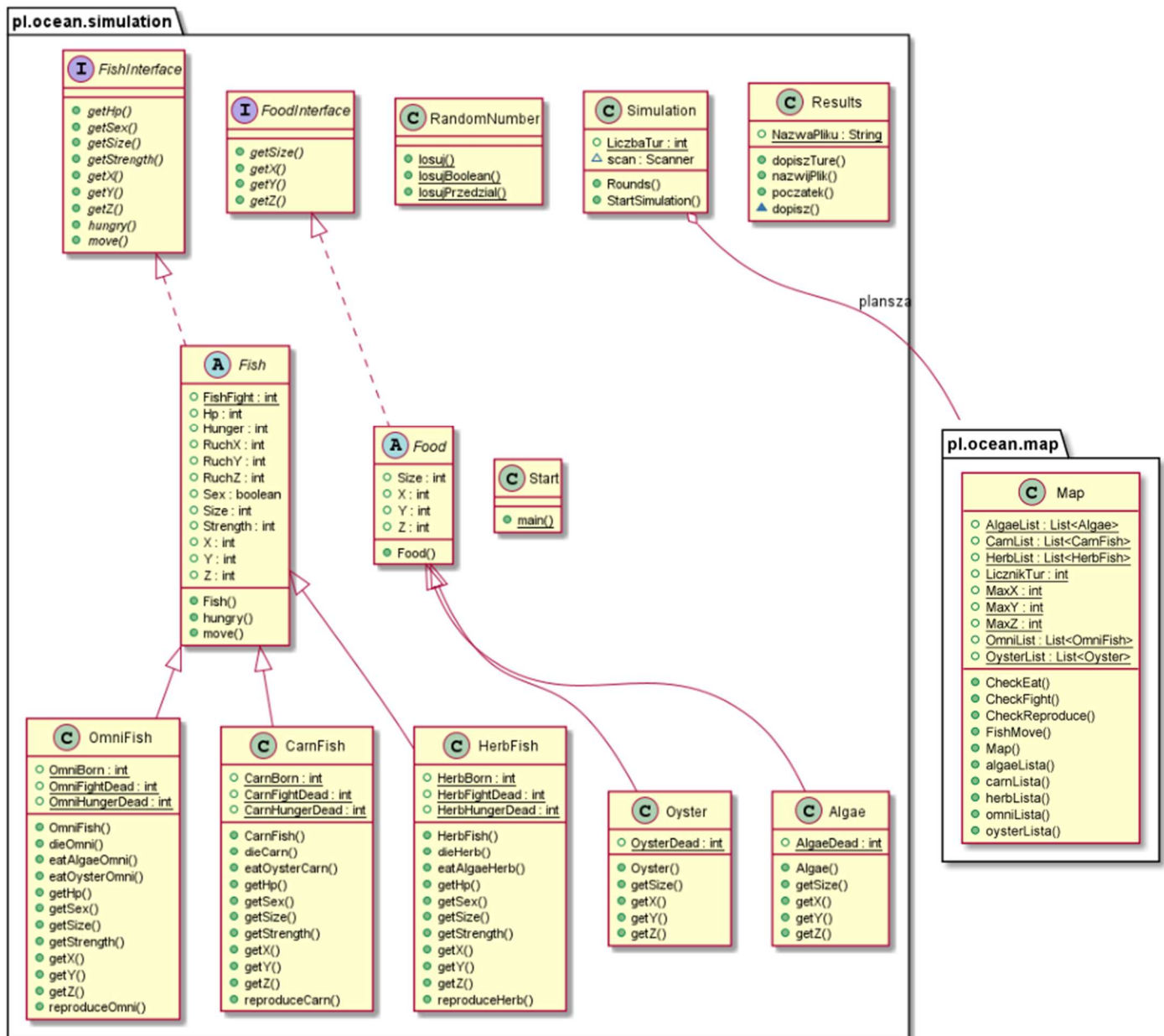


Diagram obiektów:

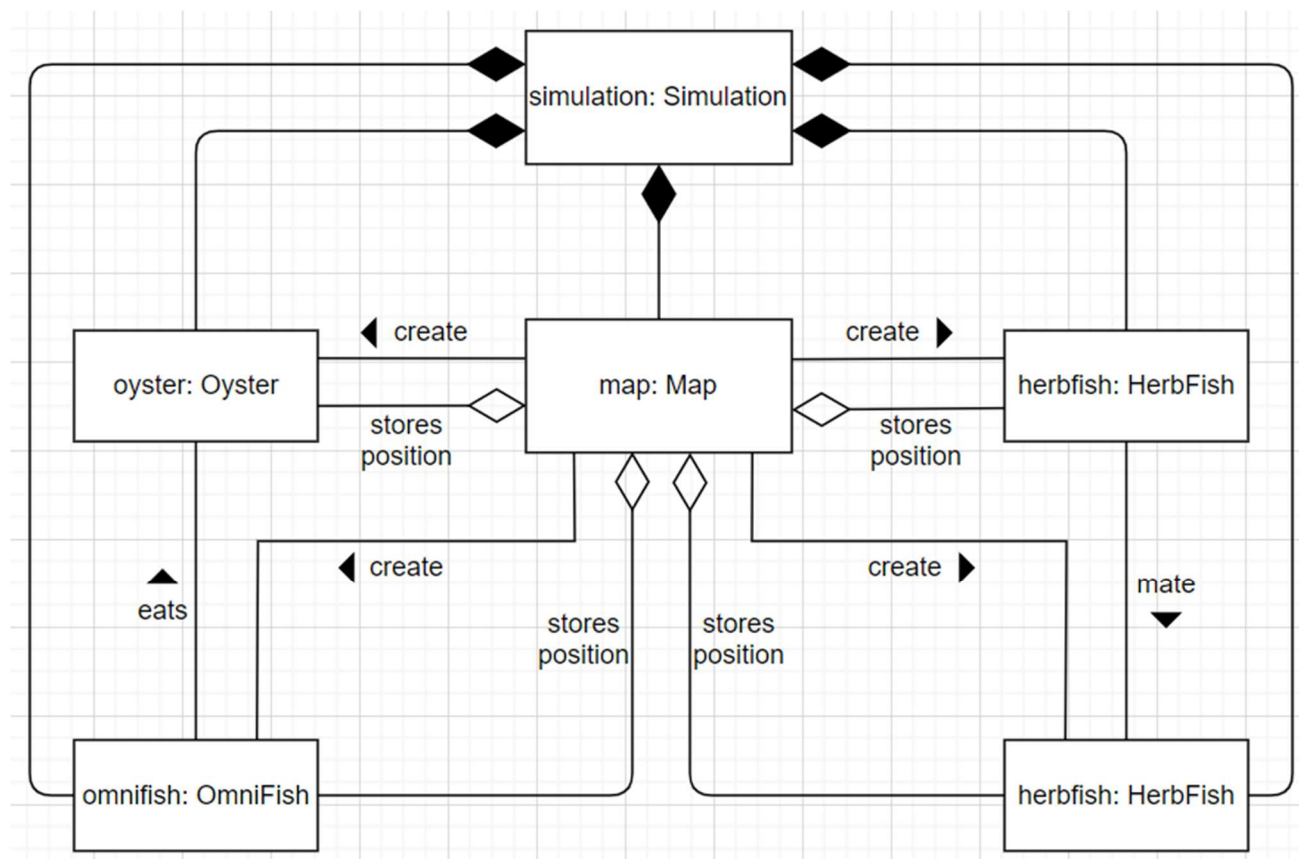
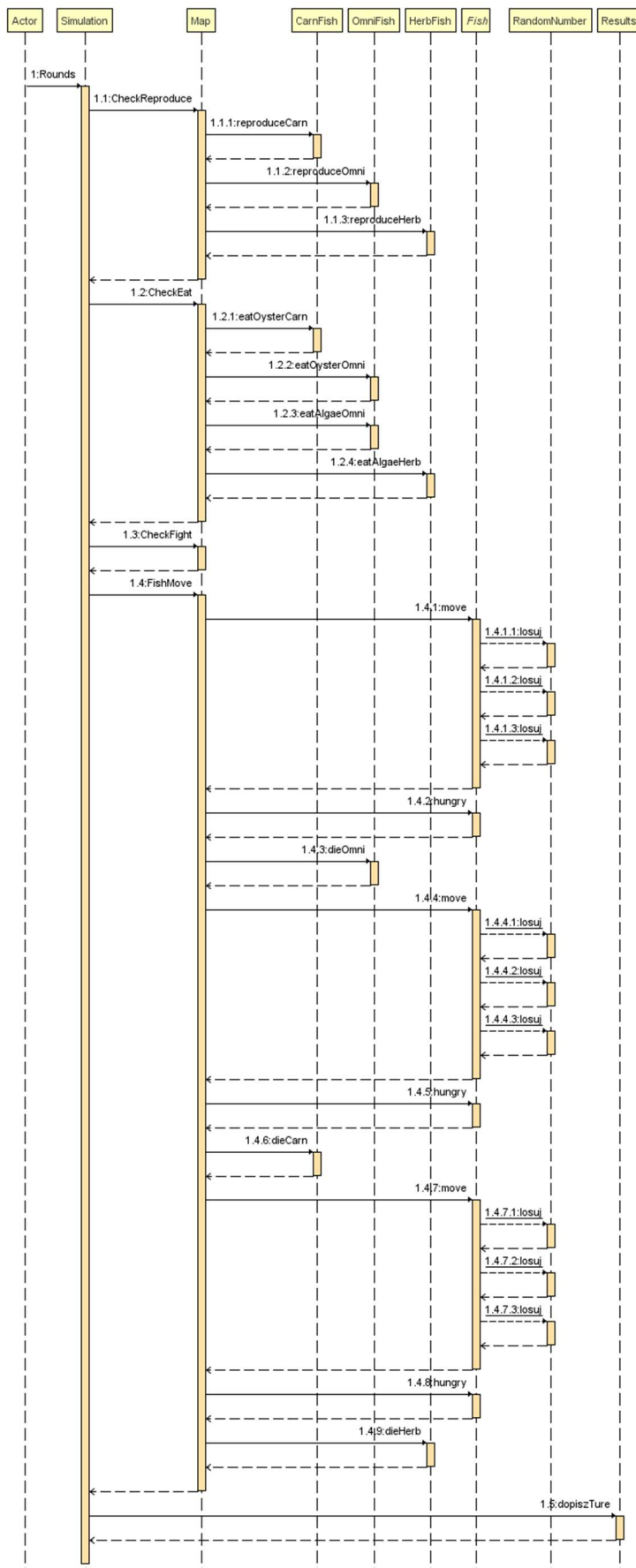
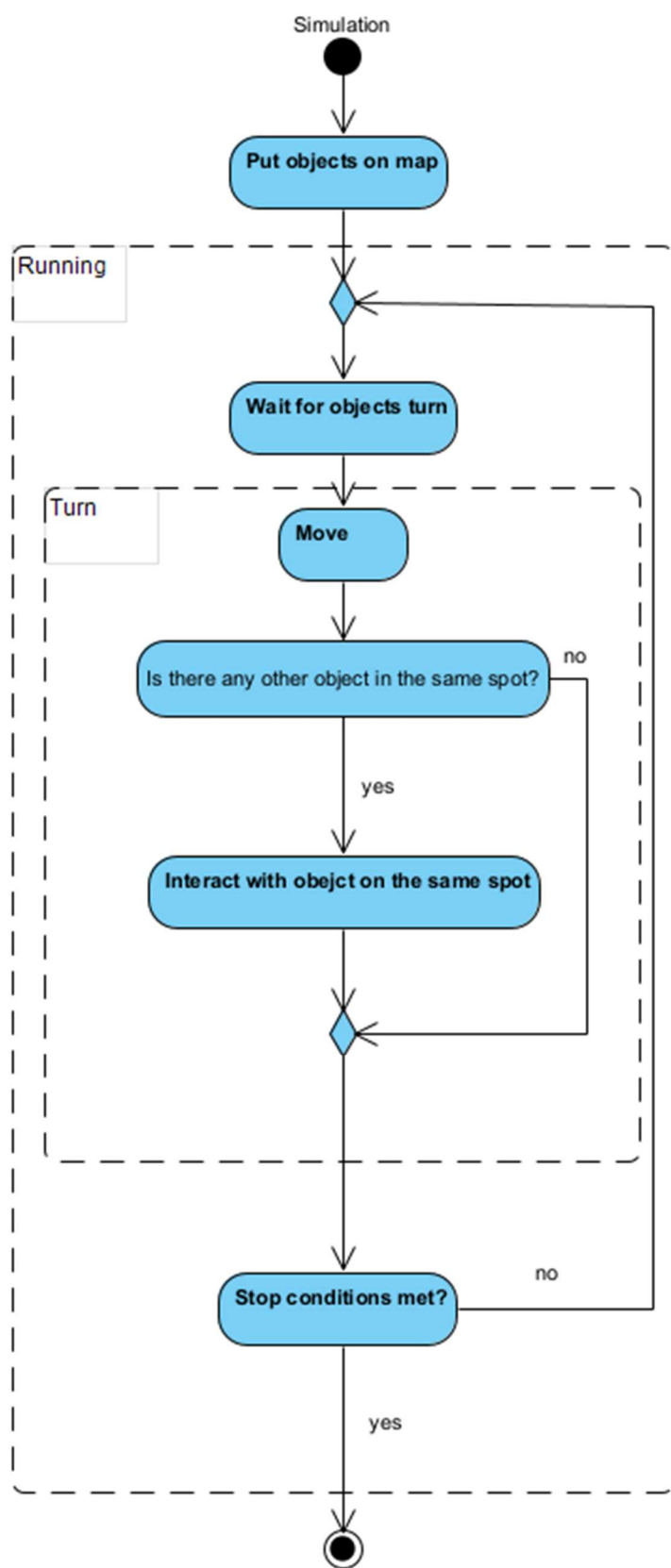


Diagram sekwencji:



Diagramy aktywności:



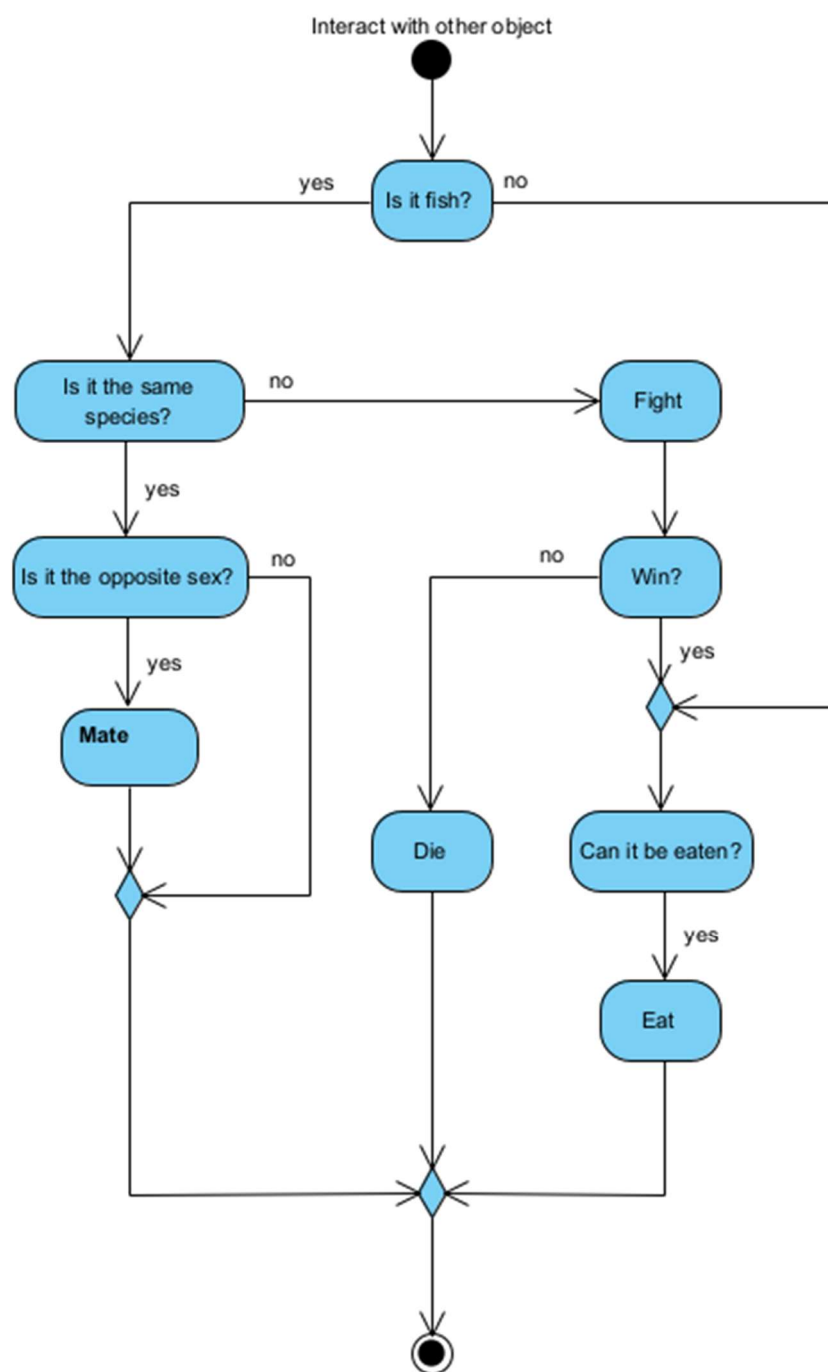


Diagram maszyny stanów:

