

Politechnika Wrocławska
Wydział Elektroniki
Kierunek teleinformatyka

Dokumentacja projektowa

Symulacja agentowa ekosystemu
Dominik Kułaga 259747
Karol Wolski 259724

Spis treści

Analiza czasownikowo-rzeczownikowa.....	3
Karty CRC.....	3
Diagram przypadków użycia.....	5
Diagram klas.....	6
Diagram obiektów.....	7
Diagramy maszyny stanów.....	8
Diagramy sekwencji.....	9
Diagram aktywności.....	11

Analiza czasownikowo-rzeczownikowa

Program ma za zadanie obrazować życie zwierząt w danym ekosystemie np. leśnym. Zwierzęta będą losowo rozmieszczone po wygenerowanej planszy (las), po której będą się poruszały w sposób charakterystyczny dla swojego gatunku (np. jelenie szybciej niż sarny). Przy spotkaniu się na jednym polu planszy dwóch osobników następuje przegonienie, jeśli spotkały się osobniki tego samego gatunku lub śmierć jednego z osobników jeśli spotka się np. wilk i sarna. Będzie również możliwe zdobywanie pokarmu dla roślinożerców przez wejście na pole z rośliną, którą żywi się dany gatunek.

CZASOWNIKI

RZECZOWNIKI

Karty CRC

Nazwa: Ekosystem	
Nadklasa: brak	
Podklasy: brak	
Odpowiedzialności: <ul style="list-style-type: none">Uruchamianie symulacji (generowanie planszy)Odczytanie konfiguracji	Współpracownicy: Zwierzę, Roślina, Plansza

Nazwa: Zwierzę	
Nadklasa: brak	
Podklasy: Wilk, Sarna, Jeleń, Dzik	
Odpowiedzialności: <ul style="list-style-type: none">PoruszaniePożywianie sięSprawdzenie, czy żyje	Współpracownicy: Plansza, Roślina

Nazwa: Plansza	
Nadklasa: brak	
Podklasy: brak	
Odpowiedzialności: <ul style="list-style-type: none">Przechowywanie zwierząt i roślin	Współpracownicy: Zwierzę, Roślina

Nazwa: Roślina	
Nadklasa: brak	
Podklasy: Trawa, Żołądź	
Odpowiedzialności: <ul style="list-style-type: none"> • Odżywianie odpowiednich zwierząt 	Współpracownicy: Zwierzę

Nazwa: Wilk	
Nadklasa: Zwierzęta	
Podklasy: brak	
Odpowiedzialności: <ul style="list-style-type: none"> • Poruszanie • Pożywianie się Sarną i Jeleniem • Sprawdzenie, czy żyje 	Współpracownicy: Plansza, Sarna, Jeleń

Nazwa: Jeleń	
Nadklasa: Zwierzę	
Podklasy: brak	
Odpowiedzialności: <ul style="list-style-type: none"> • Poruszanie • Pożywianie się trawą • Sprawdzenie, czy żyje 	Współpracownicy: Plansza, Trawa

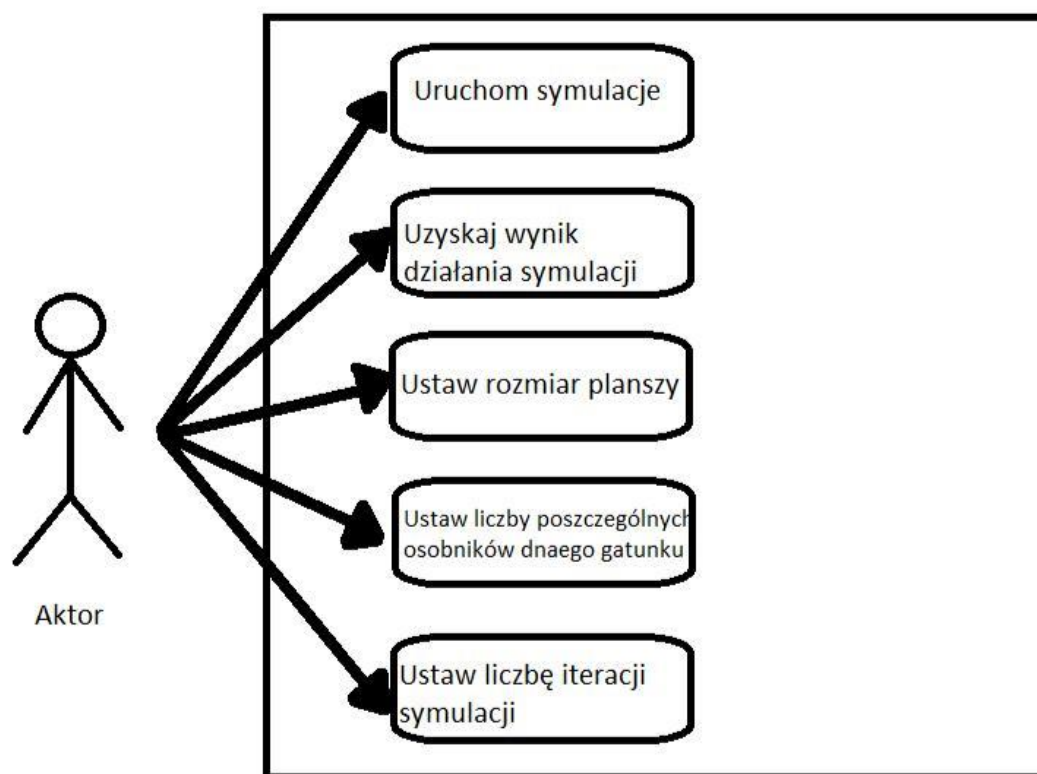
Nazwa: Sarna	
Nadklasa: Zwierzę	
Podklasy: brak	
Odpowiedzialności: <ul style="list-style-type: none"> • Poruszanie • Pożywianie się trawą • Sprawdzenie, czy żyje 	Współpracownicy: Plansza, Trawa

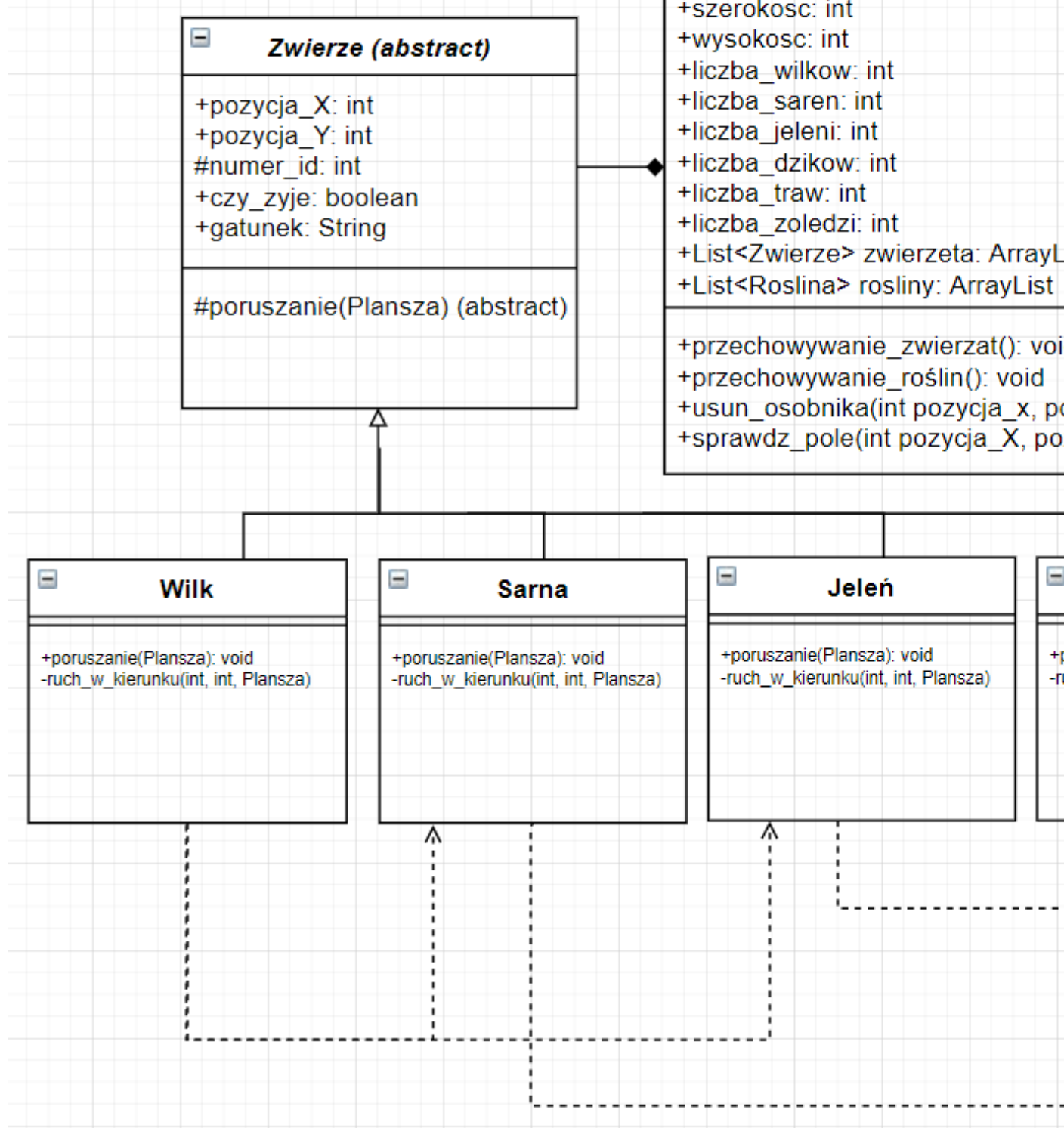
Nazwa: Dzik	
Nadklasa: Zwierzę	
Podklasy: brak	
Odpowiedzialności: <ul style="list-style-type: none"> • Poruszanie • Pożywianie się żołądziami • Sprawdzenie, czy żyje 	Współpracownicy: Plansza, Żołądź

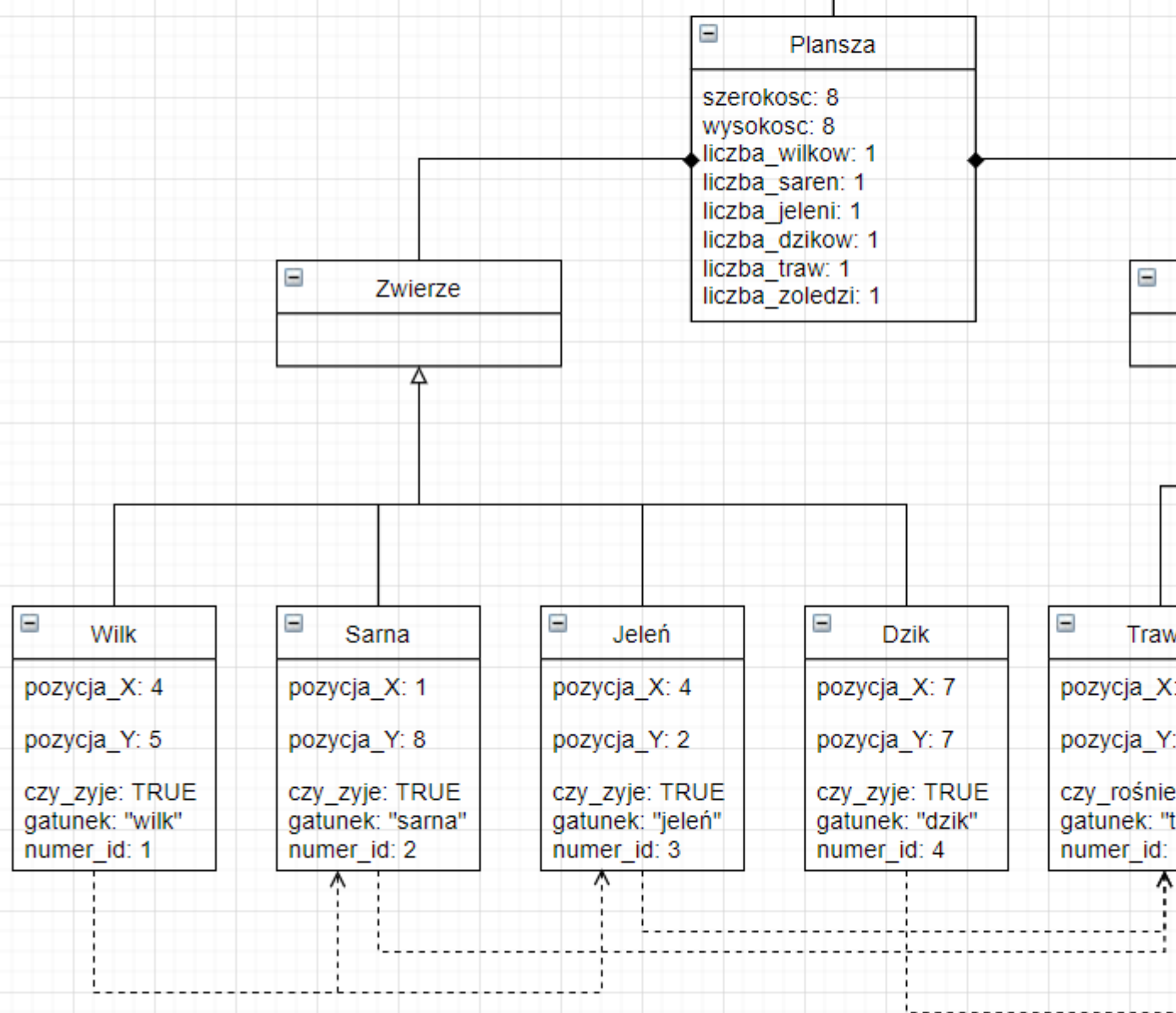
Nazwa: Żołądź	
Nadklasa: Roślina	
Podklasy: brak	
Odpowiedzialności:	Współpracownicy:
• Odżywianie Dzika	Dzik

Nazwa: Trawa	
Nadklasa: Roślina	
Podklasy: brak	
Odpowiedzialności:	Współpracownicy:
• Odżywianie Sarny oraz Jelenia	Sarna, Jeleń

Diagram przypadków użycia

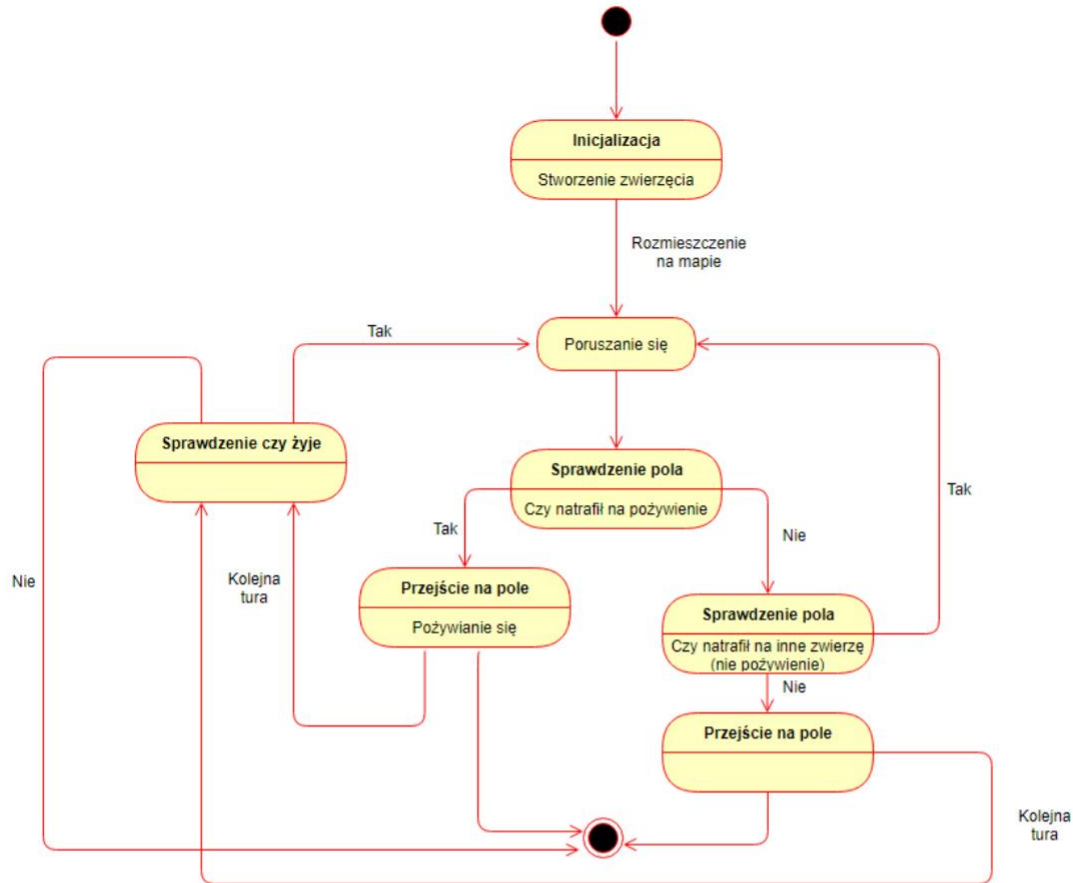




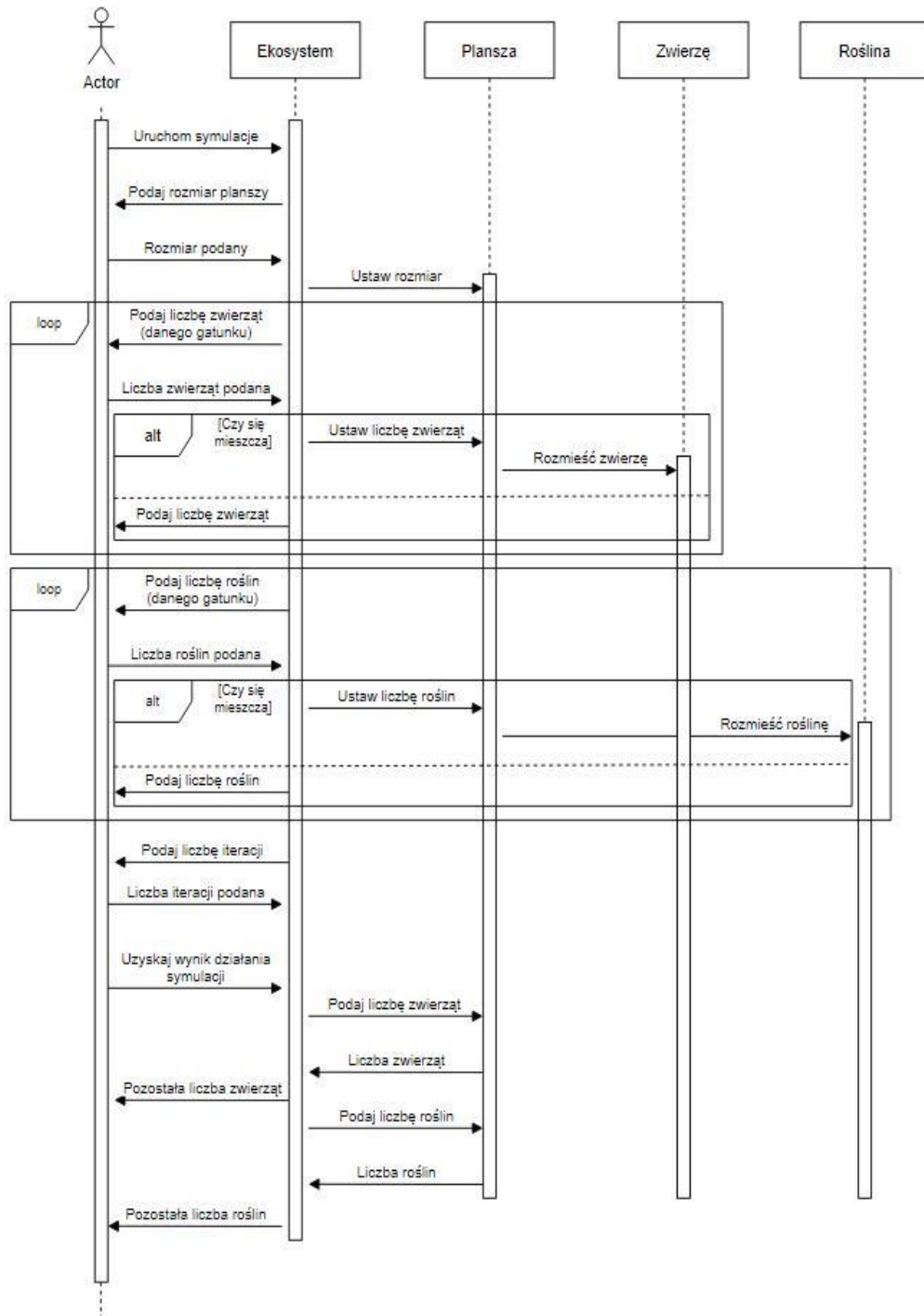


Diagramy maszyny stanów

Poniżej diagramy maszyny stanów opisujące kolejno stan zwierzęcia i rośliny podczas działania systemu. Nie ma sensu tworzenie diagramów dla każdego obiektu zwierzęcia z osobną (wilk, jeleni, sarna etc.), gdyż ich stany są identyczne. Taka sama sytuacja występuje w przypadku roślin.



Diagramy sekwencji



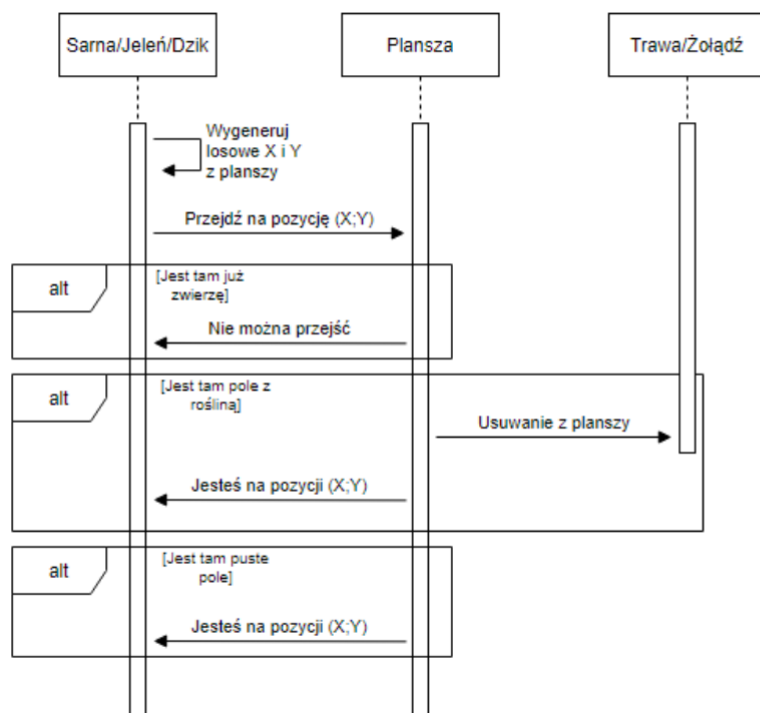
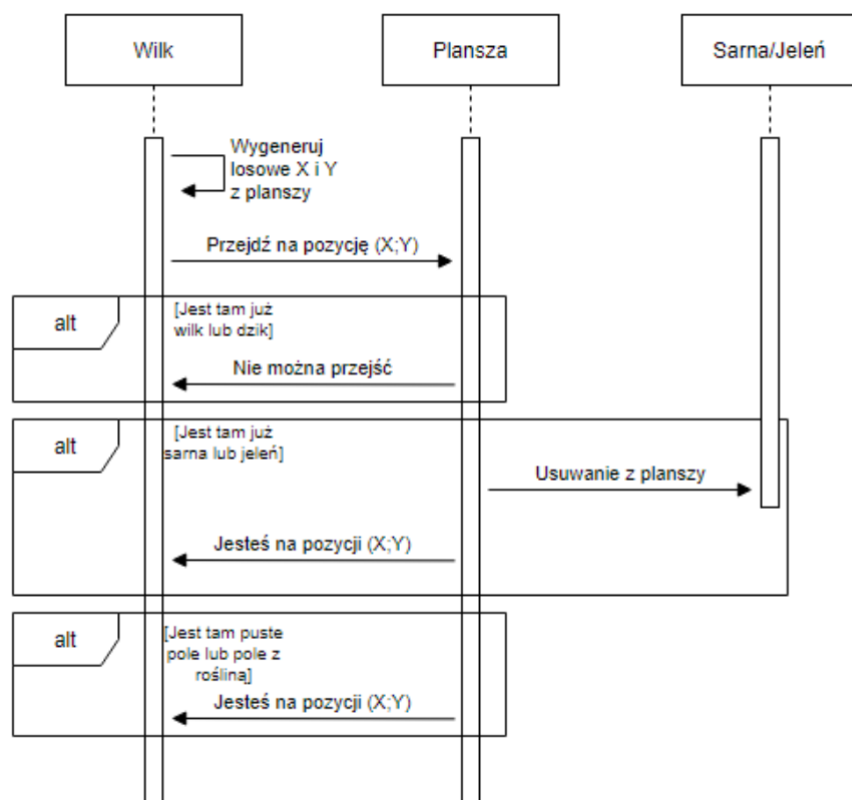
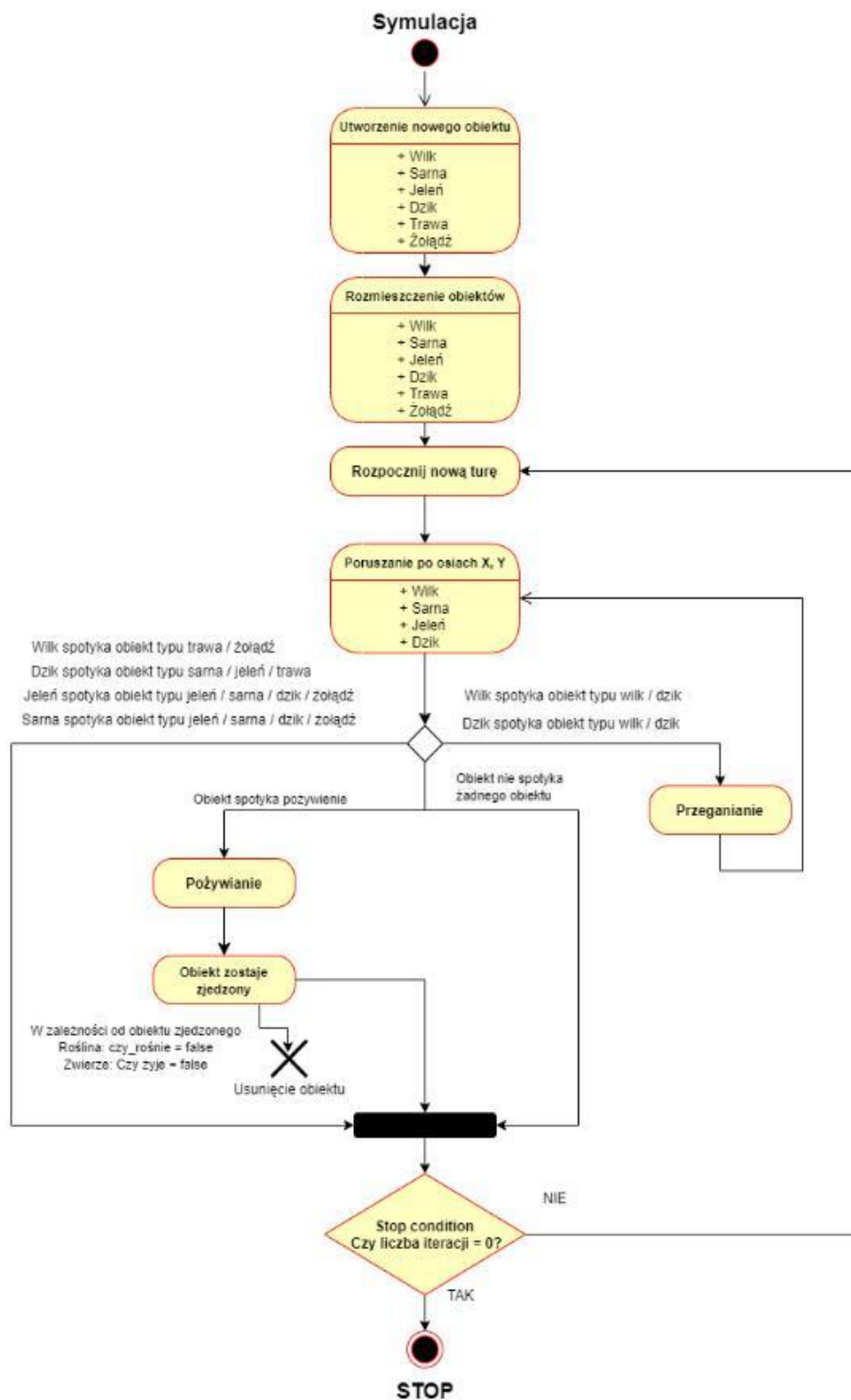


Diagram aktywności



Link GitHub

<https://github.com/dominicus28/symulacjaPO.git>