

Wprowadzenie do pracy projektowej metodą PBL
Kierunek: Informatyka w systemach i układach elektronicznych
Semestr: II

Tytuł projektu

Prowadzący projekt: dr inż. Michał Lewandowski

Członkowie sekcji projektowej:	
<i>Imię i nazwisko:</i>	<i>Zakres obowiązków:</i>
Paweł Kaliszewski	Zarządzanie zespołem i opracowanie prezentacji multimedialnych
Jakub Kozioł	Programowanie
Paweł Kruk	Programowanie
Wiktor Skorek	Programowanie
Hubert Marszałek	Dokumentacja projektu
Jakub Literacki	Dokumentacja projektu

Gliwice, 2025

Spis treści

1 Cel i temat projektu.....	3
2 Opis projektu.....	3
3 Obsługa błędów i testowanie programu.....	3
4 Podsumowanie i wnioski	3
5 Spis źródeł.....	3

Na tej stronie ma się znaleźć automatycznie generowany spis treści obejmujący nagłówki poziomu 1 i 2. **Spis treści ma być generowany automatycznie na podstawie odpowiednich nagłówków rozdziałów i podrozdziałów, należy więc konsekwentnie stosować odpowiednie style!**

Dla akapitów ze zwykłym tekstem należy stosować styl „Zwykły tekst”.

1 Cel i temat projektu

Program symuluje zarządzanie kolekcją zwierząt w zoo z użyciem obiektowego podejścia w języku C++. Definiuje hierarchię klas reprezentujących różne typy zwierząt: gady, płazy, ptaki, ssaki i ryby, które dziedziczą po klasie bazowej Zwierze.

Na końcu program demonstruje tworzenie obiektów tych klas, dodawanie ich do zoo i wypisywanie ich właściwości na ekranie.

2 Opis projektu

Założenia projektowe. Z jakich źródeł korzystano. Opis architektury programu (podział na klasy – diagram klas). Opis interfejsu – diagram przypadków użycia. Schemat/schematy blokowe ważniejszych algorytmów (w przypadku algorytmów powszechnie znanych wystarczy podać co to za algorytm, skąd go wzięto oraz jak go zaimplementowano – czy samodzielnie czy kod pochodzi ze źródła zewnętrznego). To jest największy fragment dokumentacji. Z rysunkami może zająć kilka stron.

2.1 Założenia projektowe

- Program działa w trybie konsolowym (CLI).
- Użytkownik (opiekun zoo) ma możliwość wykonywania podstawowych operacji na zwierzętach.
- Każde zwierzę ma przypisane: imię, gatunek, stan zdrowia, grupę.
- Zwierzęta są grupowane według typu (np. ssaki, ptaki, gady).
- Program pozwala przeglądać dane zwierząt oraz filtrować je według wybranych kryteriów.

2.2 Wykorzystane źródła

- Dokumentacja języka C++ (<https://en.cppreference.com/>)
- Przykłady kodów z internetu (do sprawdzenia składni)
- Przykłady z zajęć/laboratoriów
- Prosty poradnik UML: <https://plantuml.com/use-case-diagram>
- Własna inwencja i samodzielna implementacja

2.3 Architektura programu

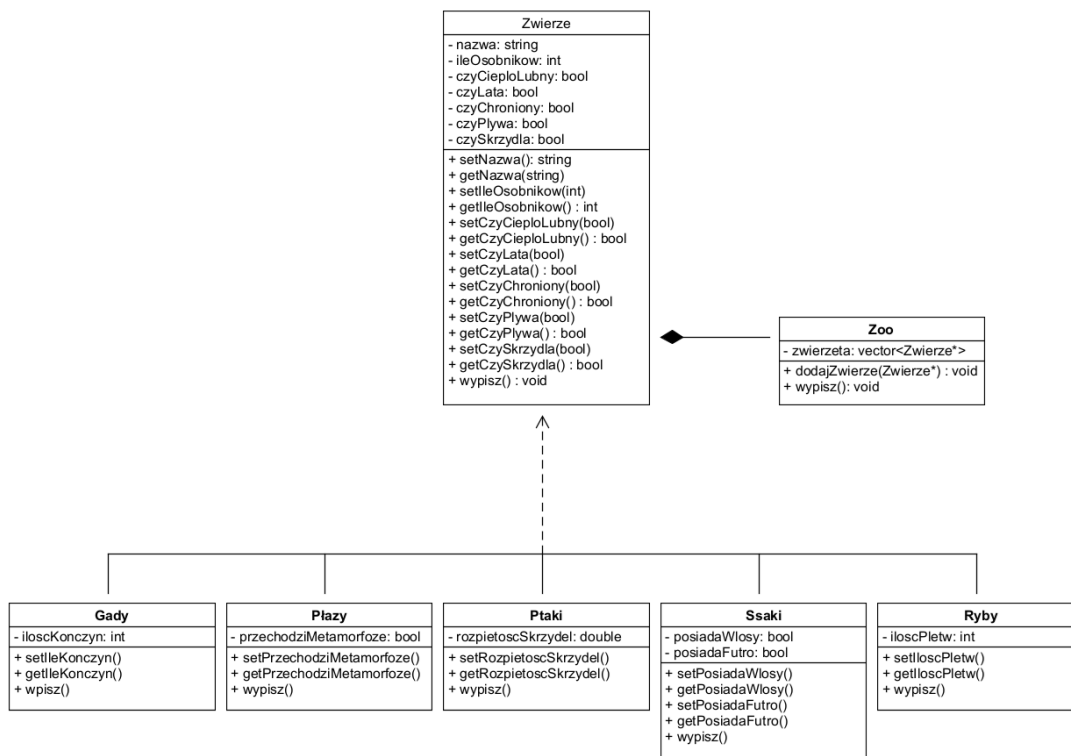
Program opiera się na podziale na następujące klasy:

Zwierze → klasa bazowa, zawiera podstawowe dane i metody,

Gady, Płazy, Ptaki, Ssaki, Ryby → klasy pochodne, rozszerzające dane o cechy specyficzne dla danej grupy,

Zoo → klasa zarządzająca kolekcją obiektów klasy Zwierze (przechowywaną w wektorze wskaźników).

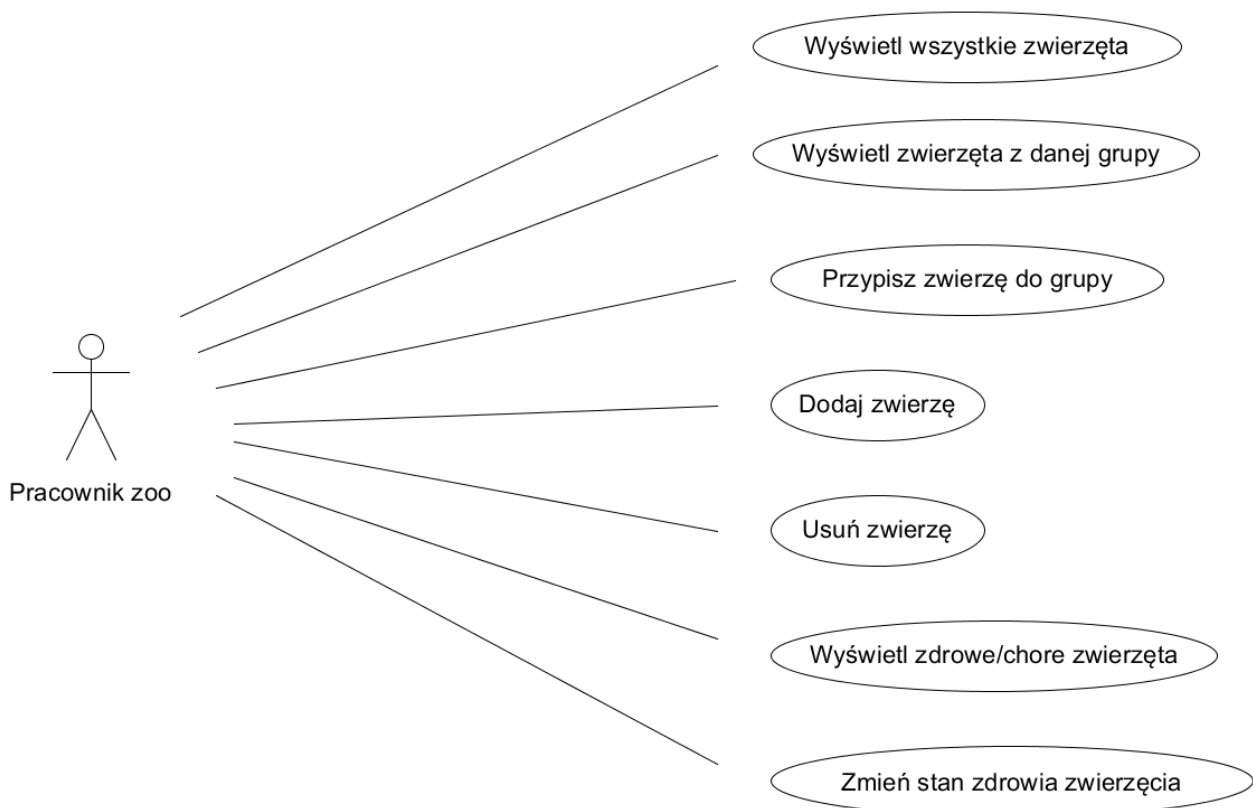
Diagram klas:



2.4 Opis interfejsu – diagram przypadków użycia

Interfejs użytkownika to prosty tekstowy system menu. Użytkownik wybiera akcje z listy opcji.

Diagram przypadków użycia (Use Case) znajduje się poniżej i opisuje wszystkie funkcje dostępne dla użytkownika (opiekuna zoo):



3 Obsługa błędów i testowanie programu

W jaki sposób zorganizowano obsługę błędów (np. czy przez wyjątki, czy zwracanie statusu) z podaniem przykładu fragmentu kodu. W jaki sposób testowano program i jego fragmenty w trakcie tworzenia kodu. Tutaj piszemy krótko i zwięźle (max. 1 strona A4).

4 Podsumowanie i wnioski

Podsumowanie całego projektu zawierające odniesienie się do założeń projektu (które udało się zrealizować, których nie, co było tego przyczyną itd.) oraz opis tego, co zrobionoby inaczej, gdyby Sekcja jeszcze raz miała pisać ten sam projekt (tutaj max 1 strona A4).

5 Spis źródeł

W tym punkcie należy umieścić wszystkie pozycje cytowanej literatury, publikacji internetowych itd. Listę układamy alfabetycznie dodatkowo numerując poszczególne pozycje w ramach każdego skrótu dwuliterowego, co ułatwia dopisywanie nowych pozycji w środku listy (nie trzeba przenumerowywać całości). Cytujemy podając tekst w nawiasie kwadratowym. Odnosimy się do danej pozycji podając jej skrót w nawiasie kwadratowym: „Szczegółowy opis wspomnianej metody projektowania filtrów można znaleźć w pracy [AA1]”.

- [1] Dokumentacja języka C++ (<https://en.cppreference.com/>)
- [2] Prosty poradnik UML: <https://plantuml.com/use-case-diagram>
- [3] Przykłady kodów z internetu (do sprawdzenia składni)
- [4] Przykłady z zajęć/laboratoriów
- [5] Własna inwencja i samodzielna implementacja