

Modelowanie i Analiza Systemów Informatycznych (MAS)

Dominik Misior

S21072

System zarządzania poszukiwaczami przygód

Dokumentacja

Dziedzina problemowa

Wraz z częstszym powstawaniem szczelin między wymiarowych, coraz więcej ludzi postanawia dołączyć do gildii poszukiwaczy przygód, aby walczyć z wychodzącymi z nich potworami. Powoduje to, na razie mały, lecz stały wzrost liczby członków gildii, w tym także osób potrzebnych do zarządzania nią oraz osób zainteresowanych skorzystaniem z usług takiej gildii.

Cel

Celem powstania systemu ma być ułatwienie zarządzania taką gildią, nie tylko na etapie, gdy ilość pracowników oraz poszukiwaczy jest jeszcze względnie mała, ale także gdy osiągnie już ilości o wiele za duże, aby człowiek mógł tym sprawnie zarządzać.

Zakres odpowiedzialności systemu

System ma pomóc w optymalnym przypisywaniu poszukiwaczy do szczelin.

Ma zapewnić niezbędny wgląd, ile do danej szczeliny zostało przypisanych poszukiwaczy przygód oraz pilnować, aby mieli odpowiednią rangę.

Ma zapewnić trwałość danych na temat pracowników gildii, poszukiwaczy oraz szczelin.

Użytkownicy systemu

Szef gildii (CEO)

Pracownik gildii (peg)

Poszukiwacz przygód (pp)

Wymagania użytkownika – wymagania wstępne

Użytkownicy systemu są dodawani wraz z informacjami takimi jak: Imię/Imiona, Nazwisko, Data Urodzenia, Państwo Pochodzenia, Aktualny Adres Zamieszkania tj. Ulica, Miasto, Kod Pocztowy i Numer Telefonu, czy był/jest poszukiwaczem i opcjonalnie jaką rangę osiągnął (od F do A oraz SS). Przechowywana również będzie data dołączenia do gildii, a także data odejścia z niej.

Do zadań Szefa należy przede wszystkim przypisywanie pracowników do zleceń. Posiada także funkcję tworzenia zleceń awaryjnych, do których przypisuje pracowników terenowych i/lub poszukiwaczy przygód, którzy aktualnie nie

wykonują żadnego zlecenia. Jest on odpowiedzialny również za tworzenie i wysyłanie pracowników i poszukiwaczy przygód na szkolenia.

Pracownicy gildii dzielą się na pracowników wewnętrznych i terenowych i to co ich rozróżnia, to fakt, iż pracownicy terenowi, będą czasami przypisywani do zleceń, dodatkowy bonus za wykonane zlecenia oraz dodatkowe pole z deklaracją jakiej rangi zlecenia chcą przyjmować (nie większe niż ich ranga poszukiwacza przygód).

Terenowi pracownicy mogą łączyć się w maksymalnie 3 osobowe drużyny, złożone wyłącznie z pracowników gildyjnych. W przypadku pomocy ze strony poszukiwacza/y przygód zostanie utworzone nowe zlecenie w późniejszym terminie.

Do zadań pracowników gildyjnych należy także zarządzanie zgłoszeniami tj. tworzenie, akceptacja, usuwanie, edycja, potwierdzanie zakończenia. Choć głównie się tym zajmują pracownicy wewnętrzni to pracownicy terenowi także mają te uprawnienia.

Poszukiwacze przygód mają dodatkowe pole z aktualnie przyjętym zleceniem, sposobem walki, statystykami, takimi jak (siła, szybkość, zręczność, inteligencja) oraz do jakiej drużyny aktualnie należą. Minimalny wiek, aby zostać poszukiwaczem przygód to 17 lat. Główną funkcją poszukiwacza przygód jest przyjmowanie zaakceptowanych przez gildię zleceń i jeśli takowe zlecenie na to pozwala, dodanie innych poszukiwaczy do tego zlecenia, tworząc drużynę. Ilość osób w drużynie jest specyfikowana przez dane zlecenie.

Gildia oferuje swoim poszukiwaczom przygód oraz pracownikom wiele bonusów, w tym różnego typu szkolenia oraz możliwość wypożyczenia różnego rodzaju sprzętu.

Szkolenia, mają swoją tematykę oraz atrybut, na którym się głównie skupiają (na przykład siła), w trakcie nich (ale nie tylko) istnieje możliwość skorzystania z oferowanego przez gildię wyposażenia.

Wyposażenie dzieli się na ofensywne, defensywne oraz ogólne, a każda chęć wypożyczenia danej części wyposażenia musi zostać umieszczona w systemie, wraz z ilością wziętego sprzętu i przewidywaną datą oddania.

Dla każdego zlecenia, należy określić kategorię, czyli jakiej dotyczy szczelin, datę założenia, przyjęcia oraz zakończenia, a także numer drużyny nawet w przypadku zgłoszeń jednoosobowych (powstaje drużyna jednoosobowa). Musi

mieć także podane wynagrodzenie oraz liczbę miesięcznych rat jego spłaty przez zleceniodawcę (domyślnie 1). Należy również zgłoszenie opisać własnymi słowami, co ma pomóc poszukiwaczom przygód oraz pracownikom gildii w lepszym zrozumieniu danego zlecenia.

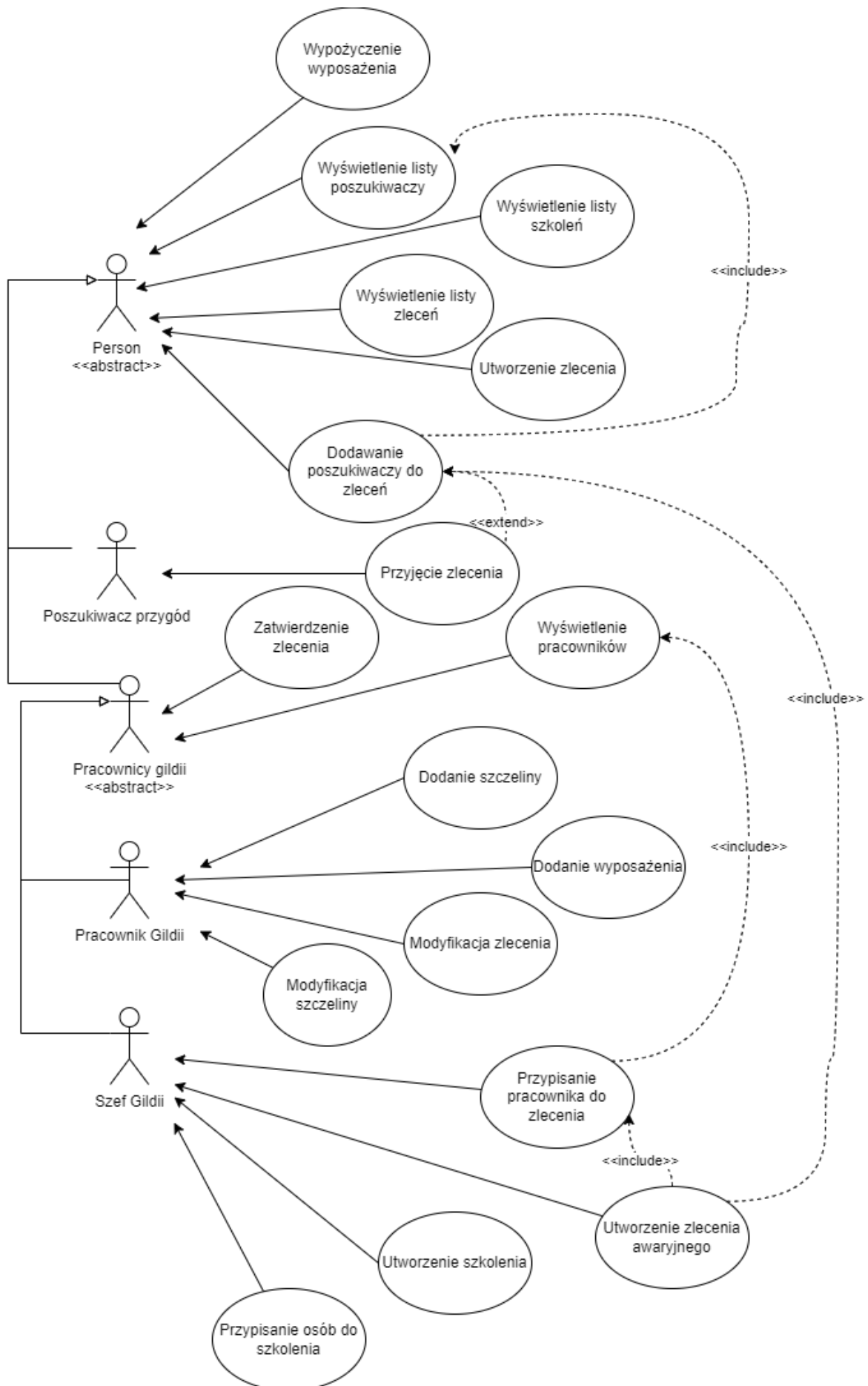
W przypadku szczelin należy określić jakiej jest ona rangi, zanim stanie się ona dostępna do eksploracji. Informacje muszą zawierać również jej położenie geograficzne tj. Państwo, na którym się znajduje, współrzędne i wysokość nad poziomem morza. Każda szczelina ma swój typ: wodny, ziemny bądź mieszany.

Wymagania użytkownika – funkcjonalność

System ma wspierać użytkowników w zadaniach takich jak:

- Przypisanie peg do zlecenia (CEO)
- Utworzenie szkolenia (CEO)
- Przypisanie peg i/lub pp do szkolenia (CEO)
- Wyświetlenie listy wszystkich peg (CEO, peg)
- Wyświetlenie listy wszystkich pp (CEO, peg, pp)
- Utworzenie zlecenia awaryjnego (CEO)
- Utworzenie zlecenia (CEO, peg, pp)
- Zatwierdzenie zlecenia (CEO, peg)
- Przyjęcie zlecenia (pp)
- Dodawanie wyposażenia do bazy (peg)
- Modyfikowanie zlecenia (peg)
- Dodawanie szczelin (peg)
- Modyfikacja danych szczelin (peg)
- Dodawanie pp do zlecenia (pp, CEO, peg)
- Wyświetlenie listy szkoleń (pp, peg, CEO)
- Wyświetlenie listy zleceń (CEO, pp, peg)
- Wypożyczenie wyposażenia (CEO, peg, pp)

Diagram przypadków użycia



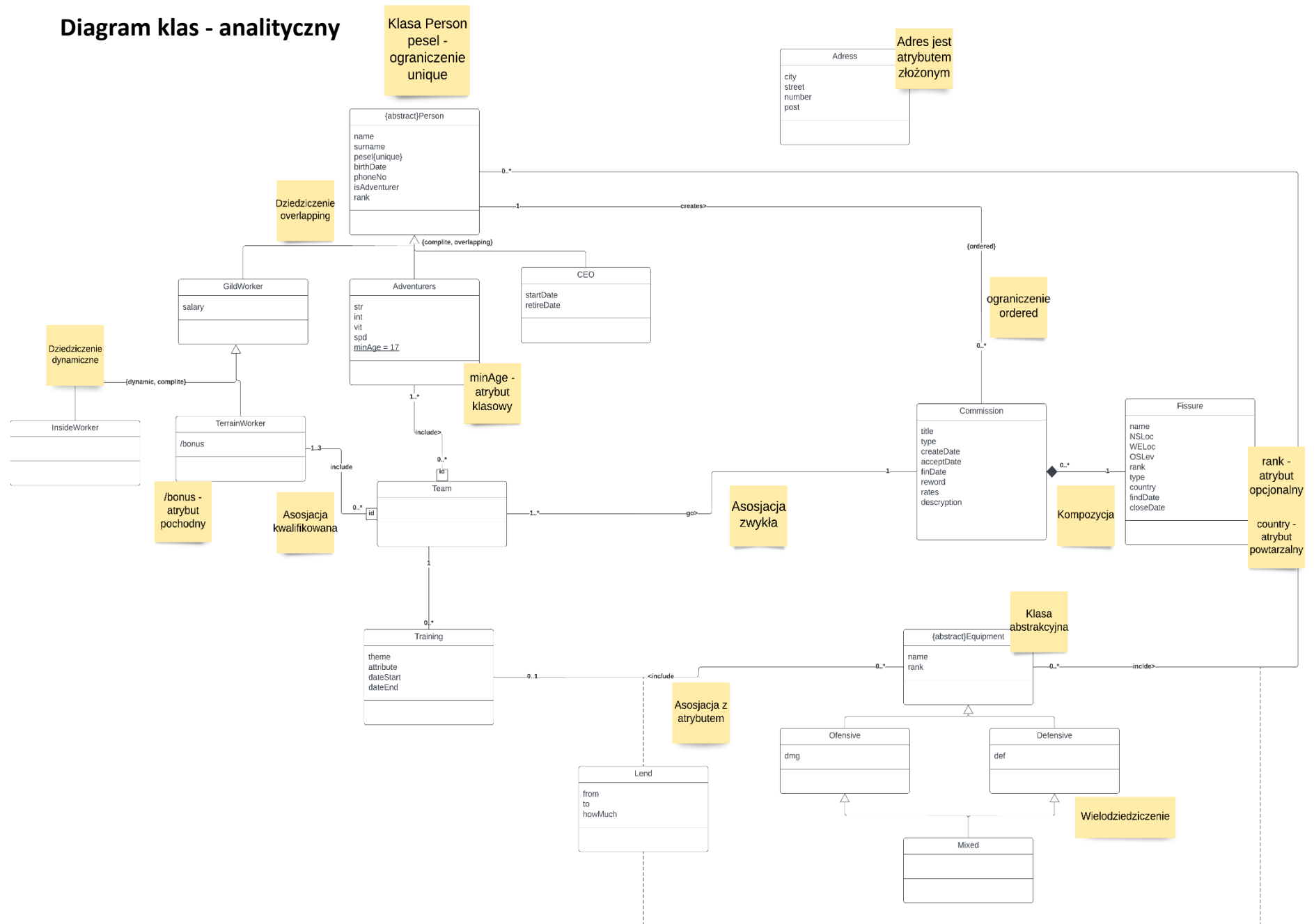
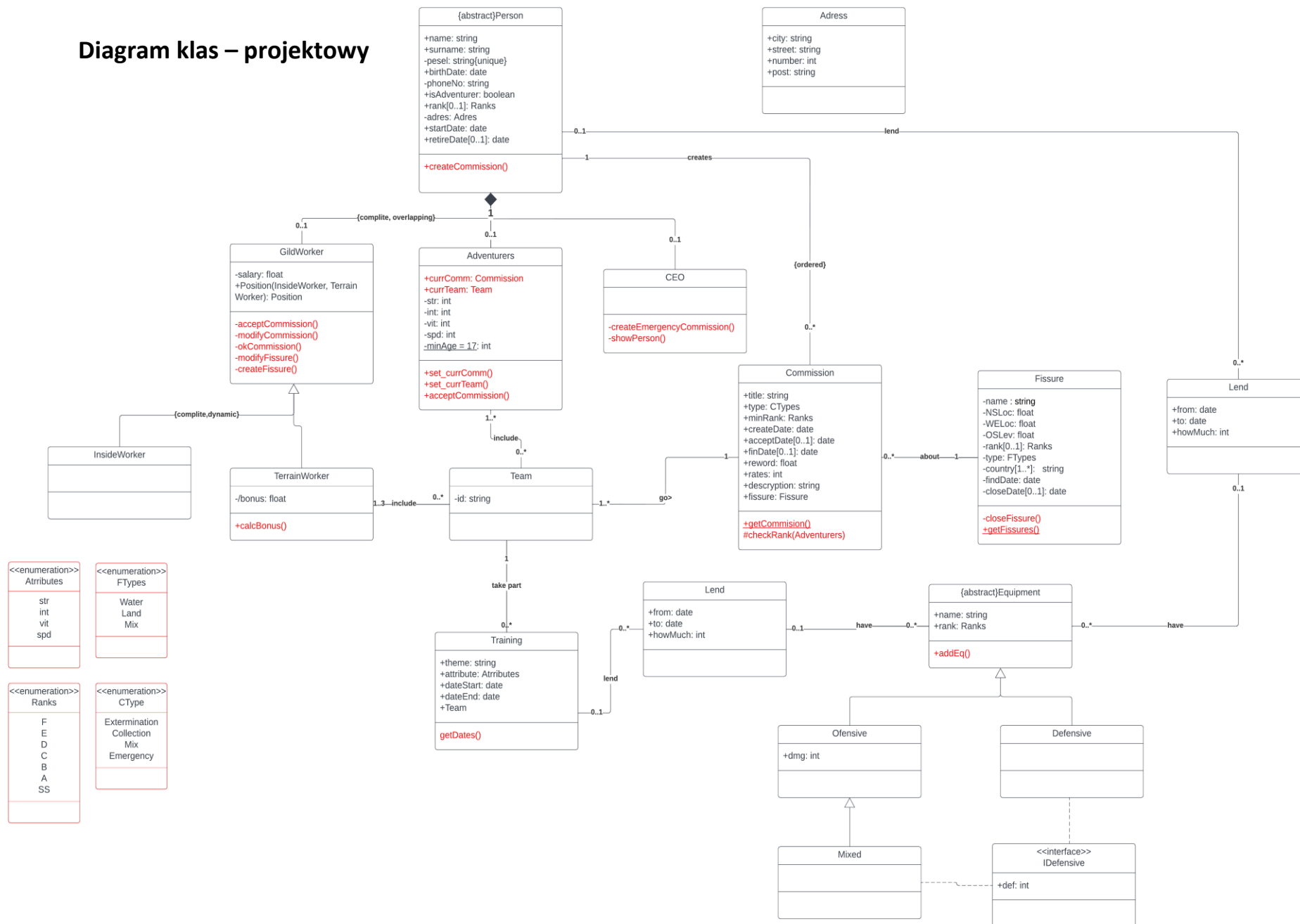


Diagram klas – projektowy



Scenariusz przypadku użycia

Przypadek: Utworzenie zlecenia awaryjnego przez szefa gildii

Warunek początkowy: W systemie musi być przynajmniej jeden poszukiwacz przygód bądź pracownik terenowy gildii.

Główny przebieg zdarzeń:

1. Szef gildii uruchamia przypadek użycia.
2. System wyświetla listę wszystkich pp i 3 peg nie wykonujących aktualnie, żadnych zleceń.
3. Szef wybiera pp i peg.
4. System prosi o potwierdzenie.
5. Szef potwierdza wybór.
6. System wyświetla formularz zlecenia.
7. Szef uzupełnia formularz zlecenia.
8. System wyświetla komunikat z prośbą o potwierdzenie.
9. Szef potwierdza zlecenie.
10. System przypisuje pp i peg do drużyny.
11. System zmienia pp aktualnie robione zlecenie.
12. System informuje o poprawnym utworzeniu zlecenia i kończy przypadek użycia

Alternatywny przepływ zdarzeń:

- 2a. System informuje o braku nie zajętych pp i peg i kończy przypadek użycia.
- 4a. System informuje o braku zaznaczenia i tym samym przypisaniu wszystkich aktywnych.
- 8a. System wyświetla komunikat o nieuzupełnieniu któregoś z pól zlecenia.
- 9a. Szef nie potwierdza zlecenia, powrót do kroku 6.

Zakończenie: W dowolnym momencie do punktu 9.

Warunek końcowy: Zlecenie jest przypisane do pp i/lub peg z taką samą datą utworzenia i przyjęcia i typem: EMERGENCY.

Diagram aktywności dla przypadku użycia

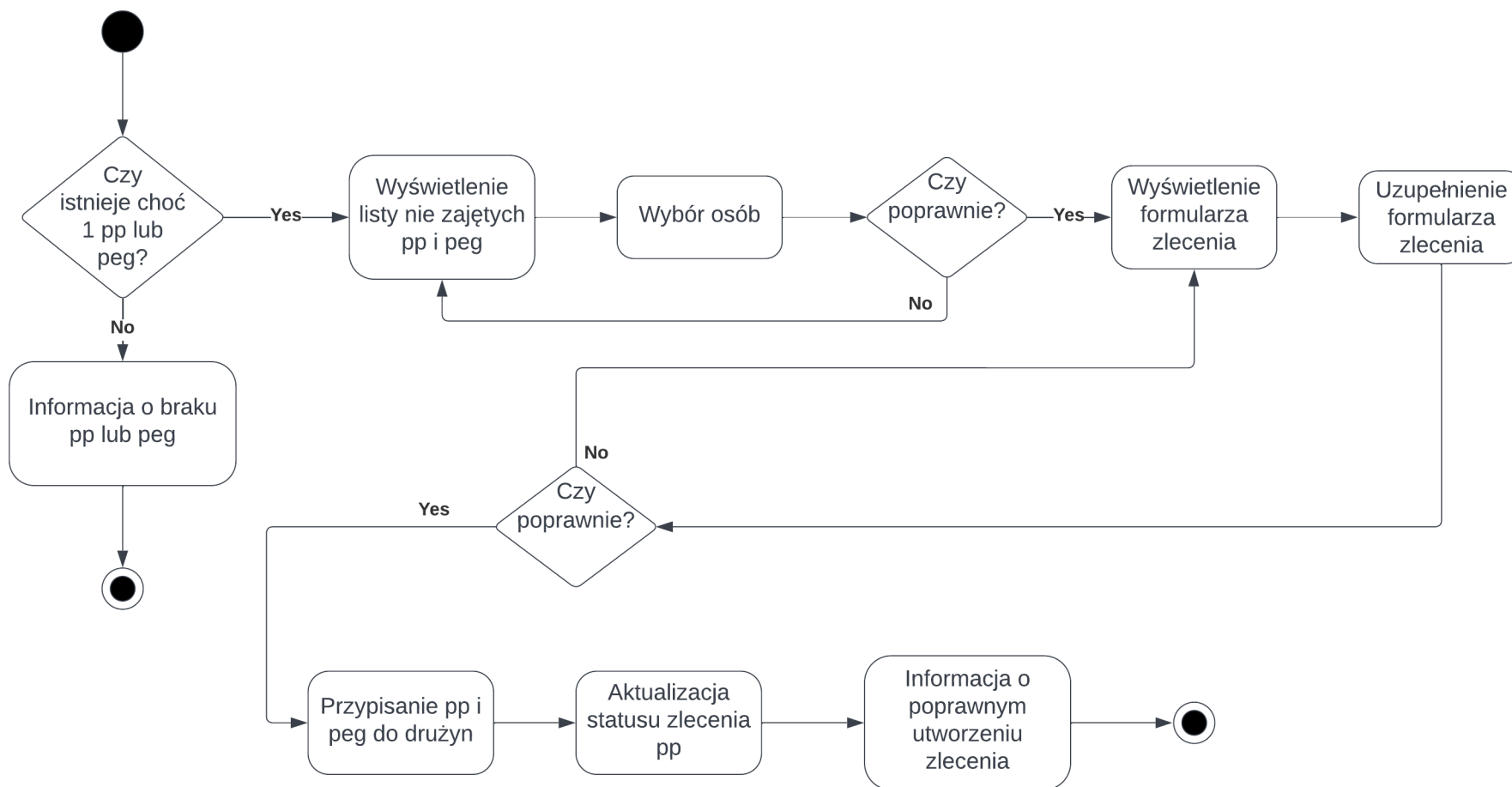


Diagram stanów dla przypadku użycia

Diagram stanów dla obiektu Commission



Diagram stanów dla obiektu Adventurer

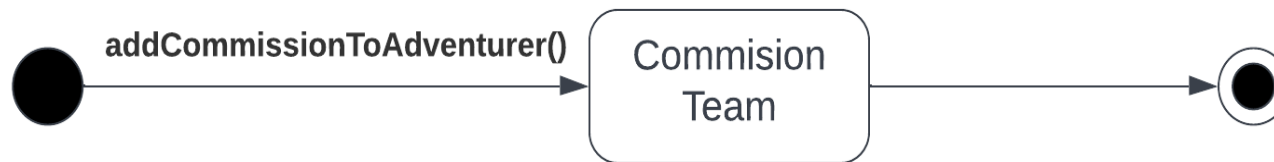
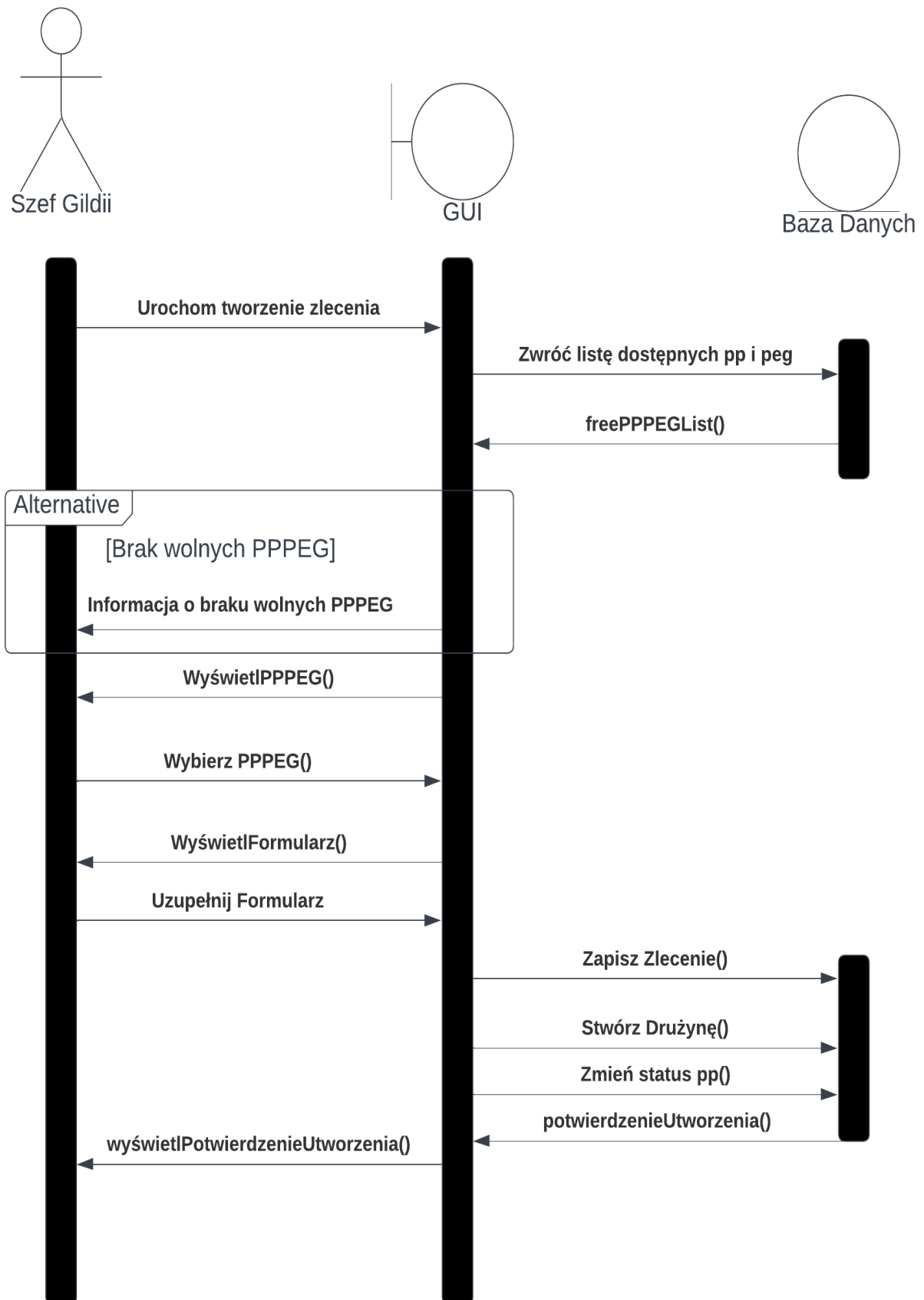


Diagram interakcji dla przypadku użycia



GUI

Gildia - Menu

ProfilWyloguj

Witaj Poszukiwaczu!

Pracownicy Gildii

Szukaj

Zlecenia

Szukaj

Poszukiwacze Przygód

Szukaj

Zlecniodawcy

Szukaj

Stwórz zlecenie

Stwórz zlecenie awaryjne

Gildia - wybierz

ProfilMenuWyloguj

Wybierz osoby

Poszukiwacze przygód ⓘ

Item 1

☒

Item 2

☒

Item 3

☒

Item 4

☒

Pracownicy gildii

Item 1

☒

Item 2

☐

Item 3

☒

Item 4

☒

Anuluj

Dalej

Gildia - stwórz zlecenie

Profil

Menu

Wyloguj

Zlecenie awaryjne

Tytuł

Ranga

☐ SS

☒ A

☐ B

☐ C

☐ D

Opis

Anuluj

Stwórz zlecenie

Gildia - stworzono

Profil

Menu

Wyloguj

Zlecenie zostało
stworzone i rozesłane do
wskazanych osób!

OK

Decyzje projektowe i skutki analizy dynamicznej

Projekt będzie realizowany jest w języku C# używając platformy .NET oraz języka java script.

Interfejs użytkownika zostanie stworzony w oparciu o biblioteki React i React Bootstrap.

Dane będą przechowywane w bazie danych wygenerowanej w podejściu code-first przy użyciu Entity Framework oraz w oparciu o system zarządzania MySQL. Zapytania oraz działania na bazie danych będą wykonywane za pomocą instrukcji LINQ z .NET.

Wszystkie składowe projektu zostaną tak stworzone, aby pasowały do modelu relacyjnego. Co niesie za sobą lekkie zmiany w diagramie projektowym.

Dziedziczenie overlapping dla dzieci klasy Person zostało zastąpione kompozycją i będzie bazować na ID obiektu Person w bazie danych.

Wielo-dziedziczenie zostanie zrealizowane za pomocą dodatkowego interfejsu.

Dziedziczenie dynamiczne będzie wykonywane przez 'sprytne' kopiowanie obiektów.

Ograniczenie ordered zostanie utworzone na podstawie kolejności ID oraz dacie utworzenia zlecenia.

Na projektowym diagramie klas umieszczono niezbędne metody do utworzenia danego przypadku użycia oraz dodano atrybuty dla bieżących komisji i drużyny danego poszukiwacza przygód.