

INDECT. Projekt i implementacja prototypu systemu GIS dla akwizycji, wizualizacji i przetwarzania wiedzy o zagrożeniach.

Kamil Papp

Marcin Polak

Mariusz Reichert

1 Sformułowanie zadania projektowego

Celem projektu jest stworzenie serwisu internetowego służącego do akwizycji, wizualizacji i przetwarzania wiedzy o zagrożeniach na terenie Krakowa. Głównym zadaniem jest stworzenie prostej w obsłudze, a jednocześnie oferującej bogatą funkcjonalność aplikacji. System zapewni odpowiednio skategoryzowane i opisanie informacji o zagrożeniach oraz mechanizmy służące do ich łatwego przeglądu i analizy.

2 Analiza stanu wyjściowego

W internecie nie istnieje polski odpowiednik systemu, który umożliwiałby przewidywaną przez nas funkcjonalność. Jednym z istniejących problemów jest stworzenie mechanizmu odpowiadającego za weryfikację prawdziwości zgłaszanych informacji. Mechanizm ten będzie oparty o system rankingowy wiarygodności użytkowników oraz weryfikację informacji przez osoby związane z różnego rodzaju centrami kryzysowymi, jednostkami pożytku publicznego np. straż miejska. System umożliwi ostrzeganie w przypadku wystąpienia zagrożenia w terenie obserwowanym przez użytkownika.

3 Analiza wymagań użytkownika

W naszym projekcie reprezentowane będą następujące cztery typy użytkowników:

- niezalogowani – przeglądanie zagrożeń na mapie, proste wyszukiwanie zagrożeń, czytanie komentarzy na temat zagrożeń
- zalogowani – te same możliwości co użytkownik niezalogowany oraz dodatkowo: edycja swojego konta, dodawanie zagrożeń, ocenianie wiarygodności zagrożeń, dodawanie komentarzy, zgłaszanie nadużyć, głosowanie, dodawanie zdjęcia, zaawansowane wyszukiwanie zagrożeń (kryteria wyszukiwania takie jak: ograniczone do obszaru, w danym horyzoncie czasowym, stopnia zagrożenia itd.), przeglądanie statystyk, zdefiniowanie obszaru monitorowania, zaznaczenie zagrożenia do monitorowania
- moderator – te same możliwości co użytkownik zalogowany oraz dodatkowo: edycja zagrożeń czyli zmiana czynnika określającego ”prawdziwość zagrożenia, zgłaszanie zagrożeń do usunięcia, czytanie raportów, edycja komentarzy
- administrator – te same możliwości co użytkownik zalogowany oraz dodatkowo: usuwanie zagrożeń, zarządzanie kontami użytkowników, usuwanie nieprawidłowości, tworzenie raportów,

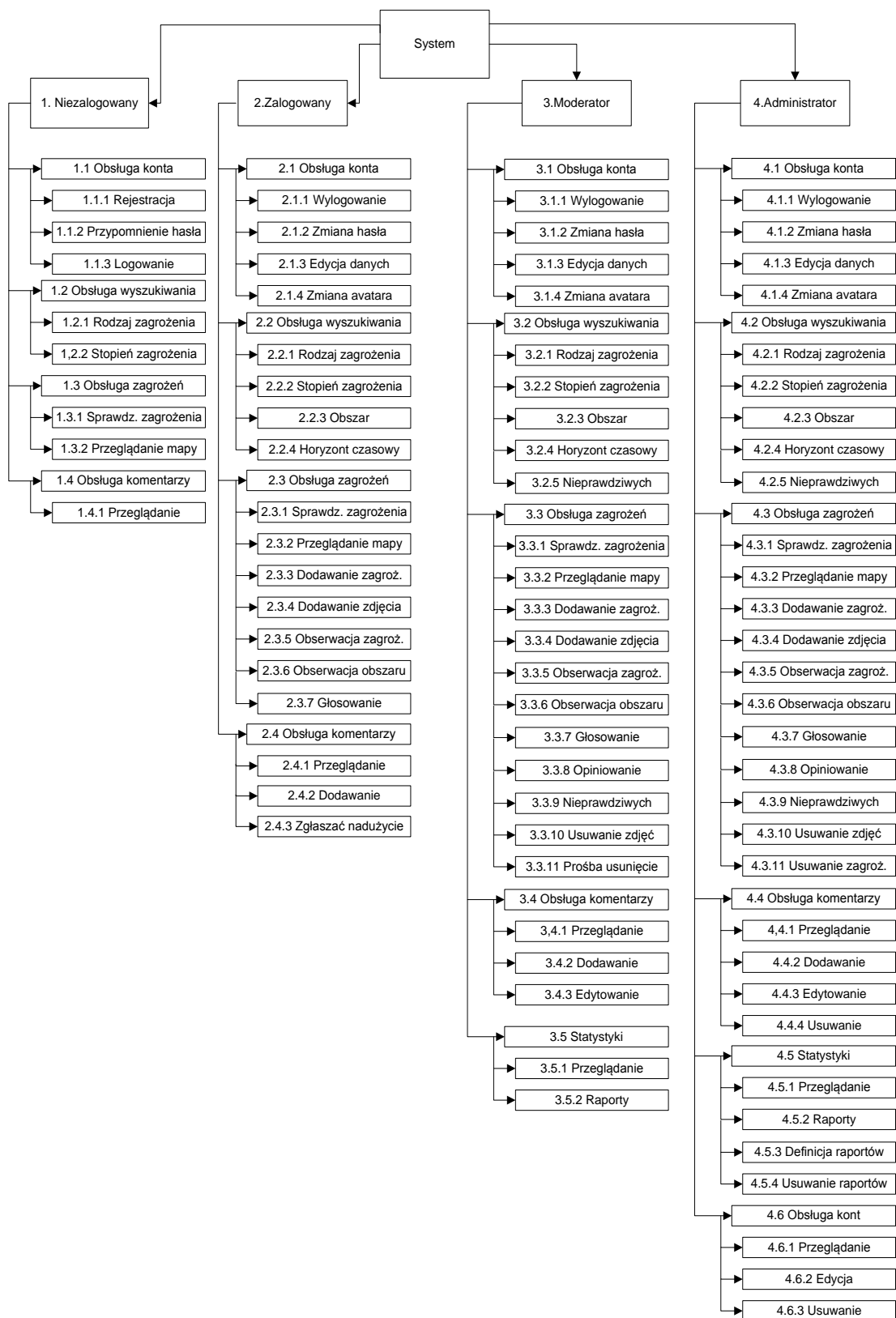
4 Scenariusze użycia

- Użytkownik niezalogowany: rejestracja, zalogowanie, przeglądanie mapy zagrożeń, przeglądanie informacji o zagrożeniach, wyszukanie zagrożenia według kryterium: stopień niebezpieczeństwa, rodzaj zagrożenia, czytanie komentarzy
- Użytkownik zalogowany: przeglądanie mapy zagrożeń, przeglądanie informacji o zagrożeniach, czytanie i edycja komentarzy, wyszukanie zagrożenia według kryterium: stopień niebezpieczeństwa, rodzaj zagrożenia, w podanym obszarze, w podanym horyzoncie czasowym, zgłoszenie nadużycia, edycja swojego konta, opiniowanie zagrożeń, dodanie zagrożenia, dodawanie/usuwanie/edycja obszarów monitorowania zagrożeń, dodawanie/usuwanie/edycja zagrożeń do monitorowania, przeglądanie statystyk, głosowanie, dodawanie zdjęć
- Moderator: zmiana czynnika określającego "prawdziwość zagrożenia", zgłoszenie zagrożenia do usunięcia, edycja komentarzy
- Administrator: usunięcie zagrożenia, usunięcie konta, sprawdzenie i usunięcie nieprawidłowości, definiowanie/usuwanie raportów

5 Identyfikacja funkcji

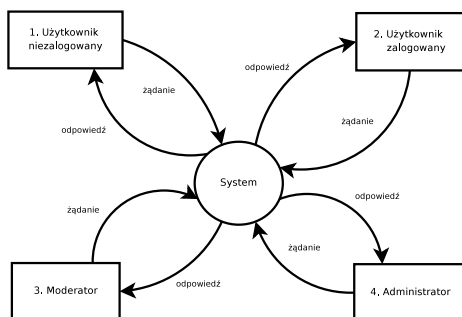
- Rejestracja oraz potwierdzenie rejestracji
- Logowanie, wylogowanie z serwisu
- Przeglądanie mapy
- Przeglądanie informacji o zagrożeniach, wyszukiwanie zagrożeń, usuwanie zagrożenia
- Zgłoszenie nadużycia
- Edytowanie komentarzy
- Edytowanie, usuwanie konta
- Dodawanie zdjęć
- Dodawanie zagrożenia
- Opiniowanie zagrożenia
- Przeglądanie statystyk
- Dodawanie, usuwanie, edytowanie obszaru monitorowania zagrożeń
- Dodawanie, usuwanie, edytowanie zagrożenia do monitorowania
- Zgłaszanie zagrożenia do usunięcia
- Określanie stopnia prawdziwości zagrożenia
- Definiuj/usuń raport
- Obsługa nieprawidłowości

6 FHD — diagramy hierarchii funkcji

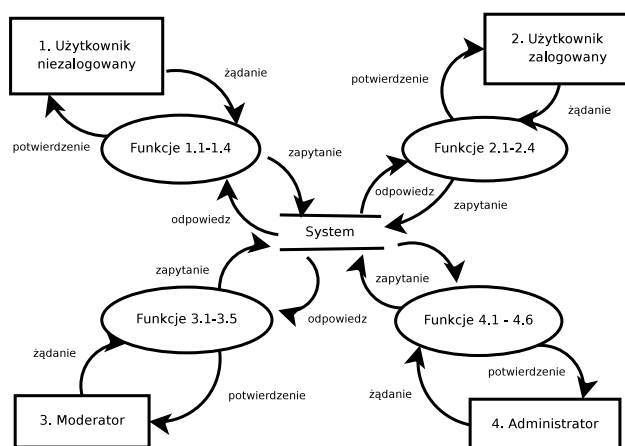


Rysunek 1: Hierarchia funkcji projektowanej aplikacji

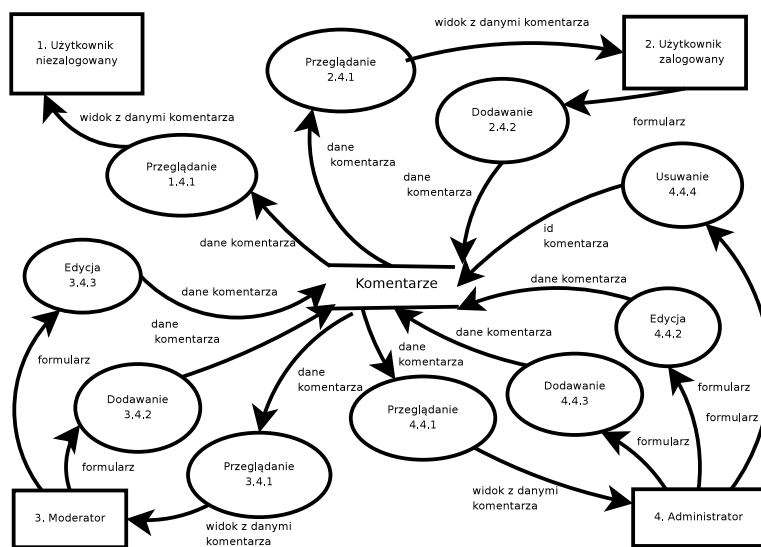
7 DFD — diagramy przepływu danych



Rysunek 2: Diagram kontekstowy



Rysunek 3: Diagram systemowy

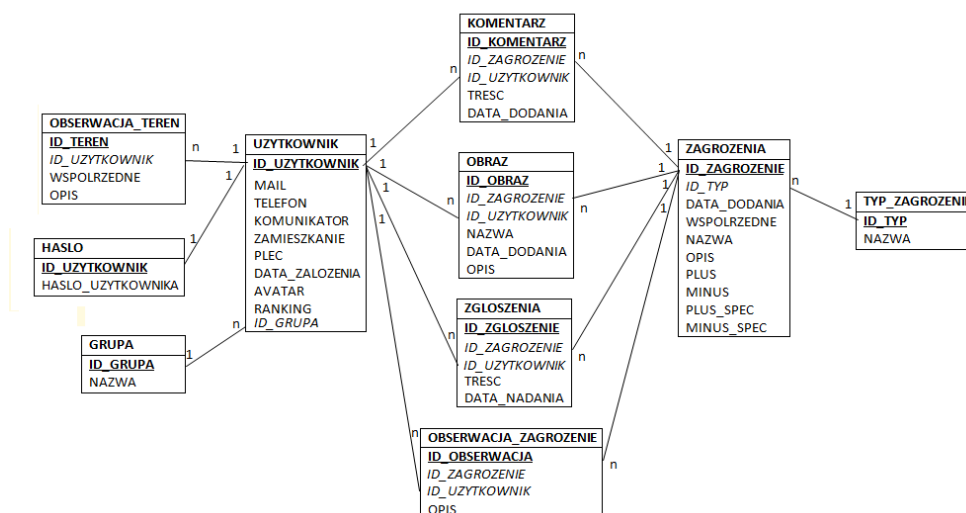


Rysunek 4: Diagram szczegółowy

8 Encje i atrybuty

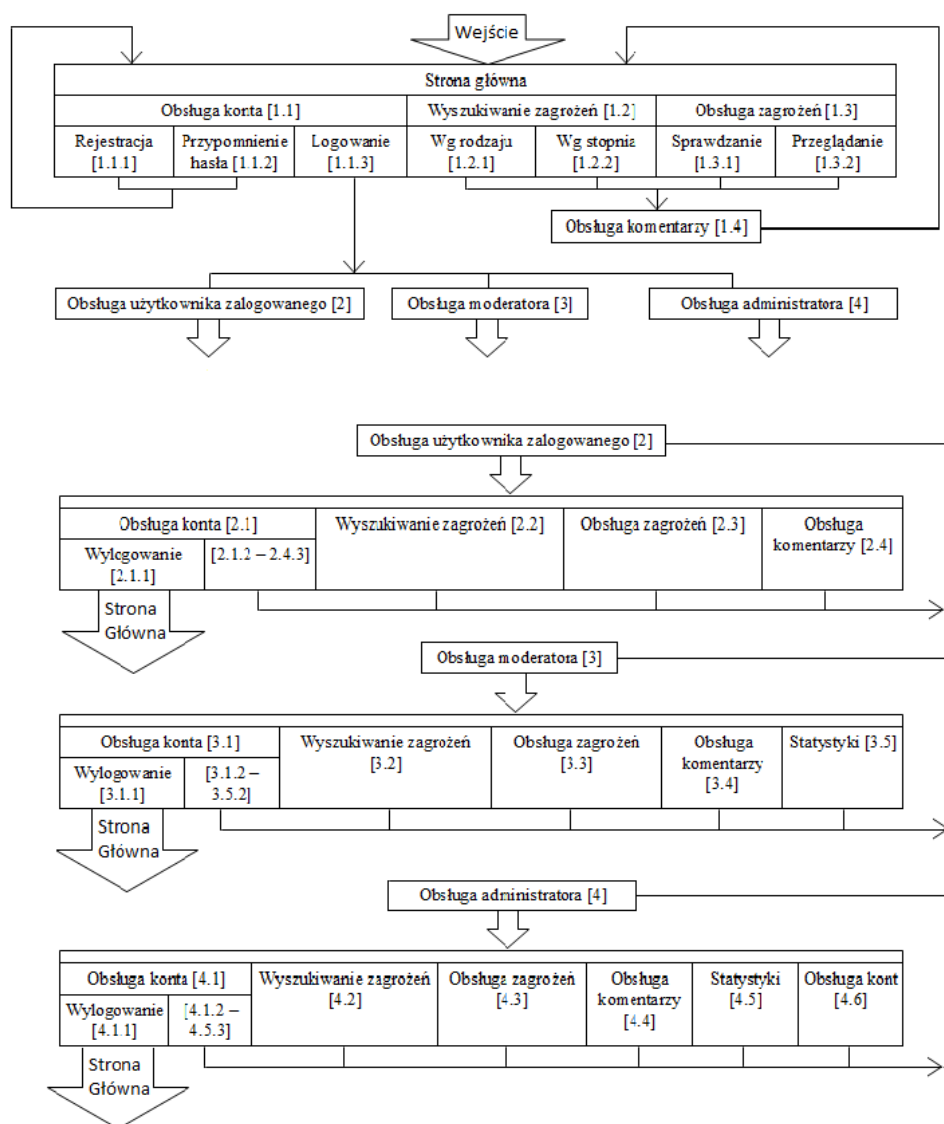
- **obserwacja_teren** – id_teren, id_uzytkownik, wspolrzedne, opis
- **haslo** – id_uzytkownik, haslo_uzytkownika
- **grupa** – id_grupa, nazwa
- **uzytkownik** – id_uzytkownik, mail, telefon, komunikator, zamieszkanie, plec, data_urodzenia, avatar, ranking, id_grupa
- **komentarz** – id_komentarz, id_zagrozenie, id_uzytkownik, tresc, data_dodania
- **obraz** – id_obraz, id_zagrozenie, id_uzytkownik, nazwa, data_dodania, opis
- **zgloszenia** – id_zgloszenie, id_zagrozenie, id_uzytkownik, tresc, data_nadania
- **obserwacja_zagrozenie** – id_obserwacja, id_zagrozenie, id_uzytkownik, opis
- **zagrozenia** – id_zagrozenie, id.typ, data_dodania, wspolrzedne, nazwa, opis, plus, minus, plus_spec, minus_spec
- **typ_zagrozenie** – id_typ, nazwa

9 ERD — diagramy związków encji



Rysunek 5: Diagram związków encji

10 STD — diagramy przejść pomiędzy stanami



Rysunek 6: Diagram STD