

System informatyczny zarządzający kolekcją zdjęć

Raport końcowy z projektu TAB 2025

Prowadzący: Łukasz Wyciślik

Przewodniczący sekcji: Jan Rakiwc (jr306688)

Skład sekcji:

- Jan Rakwic (jr306688)
- Krzysztof Kluczka (kk306201)
- Grzegorz Paleta (gp306671)
- Samuel Ujazda (su306755)
- Karol Głąbik (kg306006)
- Maria Wyganowska (mw306776)

1. Założenia projektu

Zaprojektować i zrealizować system wspomagania zarządzania kolekcją zdjęć.

Założenia określone na początku realizacji projektu:

- System użytkowników,
- Dodawanie zdjęcia (zdjęć) do archiwum,
- Przeglądanie archiwum,
- Wyszukiwarka w archiwum,
- Generowanie raportu archiwum,
- Edycja opisu zdjęcia,
- Edycja parametrów zdjęcia (data wykonania, EXIF, autor itp.),
- Edycja kategorii zdjęć,
- System pomocy użytkownikowi



2. Analiza tematu

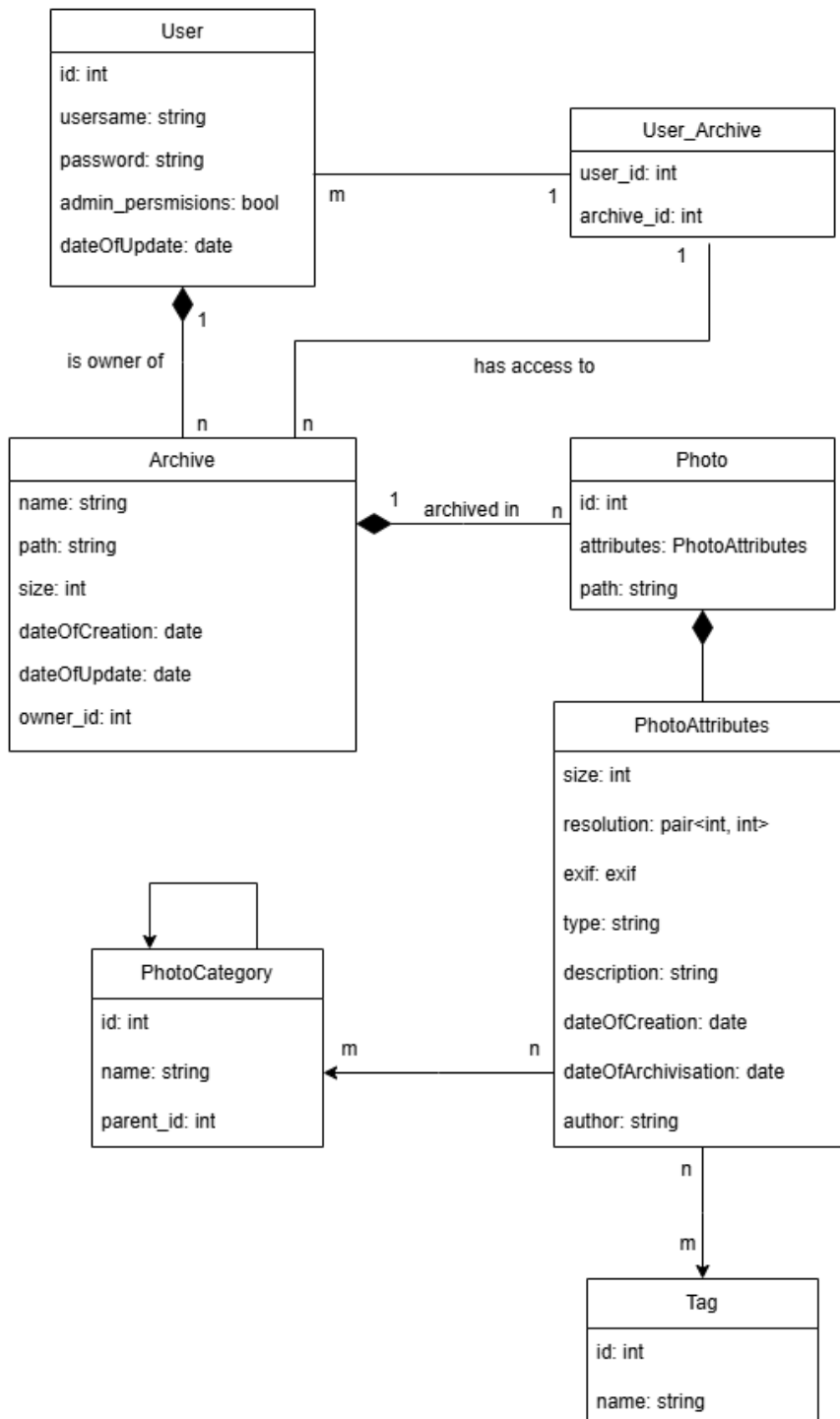
Celem projektu jest zaprojektowanie i implementacja systemu informatycznego umożliwiającego skuteczne zarządzanie kolekcją zdjęć cyfrowych. W dobie powszechnego korzystania z urządzeń mobilnych i aparatów cyfrowych, użytkownicy gromadzą ogromne ilości fotografii, które wymagają odpowiedniego uporządkowania, opisu i łatwego dostępu. Analiza tematu wskazuje na potrzebę stworzenia narzędzia, które pozwoli na archiwizację, wyszukiwanie oraz przeglądanie zdjęć w sposób intuicyjny i efektywny. Na rynku już teraz istnieje wiele aplikacji spełniające założenia projektowe. Są to między innymi:

- Google Photos,
- Apple Photos,
- DigiKam,
- Piwigo.

3. Technologia i architektura

3.1. Baza danych

Baza została zaprojektowana według poniższego ustalonego schematu:



Baza danych zakłada wiele archiwów, wielu użytkowników, system adminowy i jest gotowa do dalszej rozbudowy.

3.2. Technologie

Ze względu na doświadczenie zespołu z językiem Python, zdecydowano się na skorzystanie wyłącznie z tego języka. W celu implementacji bazy danych skorzystano z [SQLAlchemy](#), natomiast do stworzenia UI użyto pakietu [Tkinter](#).

Program oparty jest na dwóch plikach wykonywalnych Python:

- main.py – główny moduł programu, zawiera interfejs użytkownika i kontroluje działanie aplikacji,
- orm.py – odpowiadający za działanie bazy danych z wykorzystaniem mechanizmu ORM.

4. Instrukcja użytkownika

4.1. Instalacja

W celu instalacji programu potrzebny jest [git](#) oraz [Docker](#).

1. Sklonować repozytorium git pod linkiem https://github.com/Necer13/2025_TAB_S6_RAKWIC
 - a. Utworzyć lub wybrać dowolny pusty folder na swoim komputerze.
 - b. Otworzyć w tej lokalizacji terminal i użyć komendy
`git clone https://github.com/Necer13/2025_TAB_S6_RAKWIC.git`
2. Uruchomić program za pomocą Dockera
 - a. Dodać wyświetlacz do xhost komendą 'xhost +local:'
 - b. Uruchomić program komendą 'sudo docker compose up' w folderze z projektem

4.2. Obsługa programu

- a. Logowanie: podać dane jeśli użytkownik istnieje wpisać w pole 'Username' nazwę użytkownika a w pole 'Password' hasło i nacisnąć przycisk 'Login'. Jeśli nie ma to wypełnić pola i kliknąć przycisk 'Register'.

The image shows a web browser window titled "Photo Collection Management System". The page has a dark blue header with the same title. In the center, there is a white box with a black border containing the login form. The form is titled "Login" in bold. It includes two input fields: "Username:" and "Password:". Below these fields are two buttons: a blue "Login" button and a green "Register" button.

Photo Collection Management System

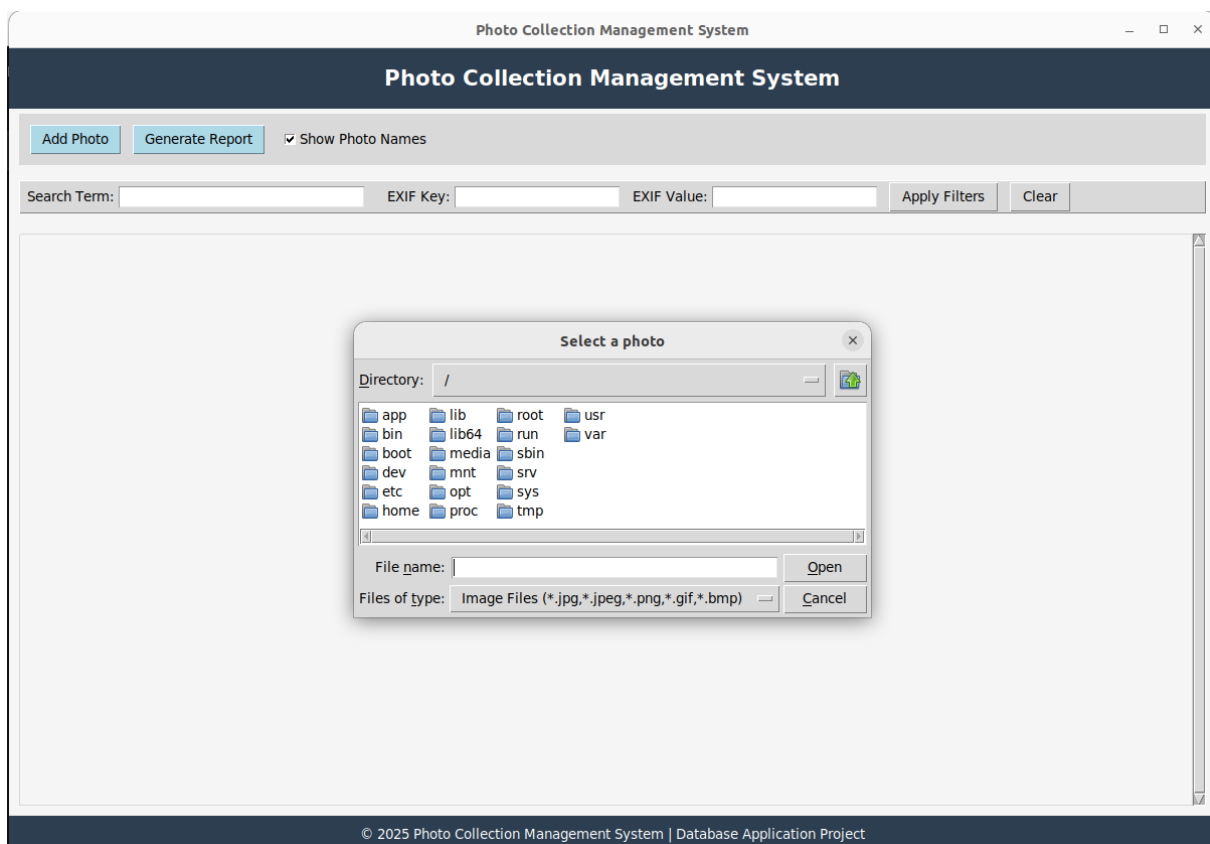
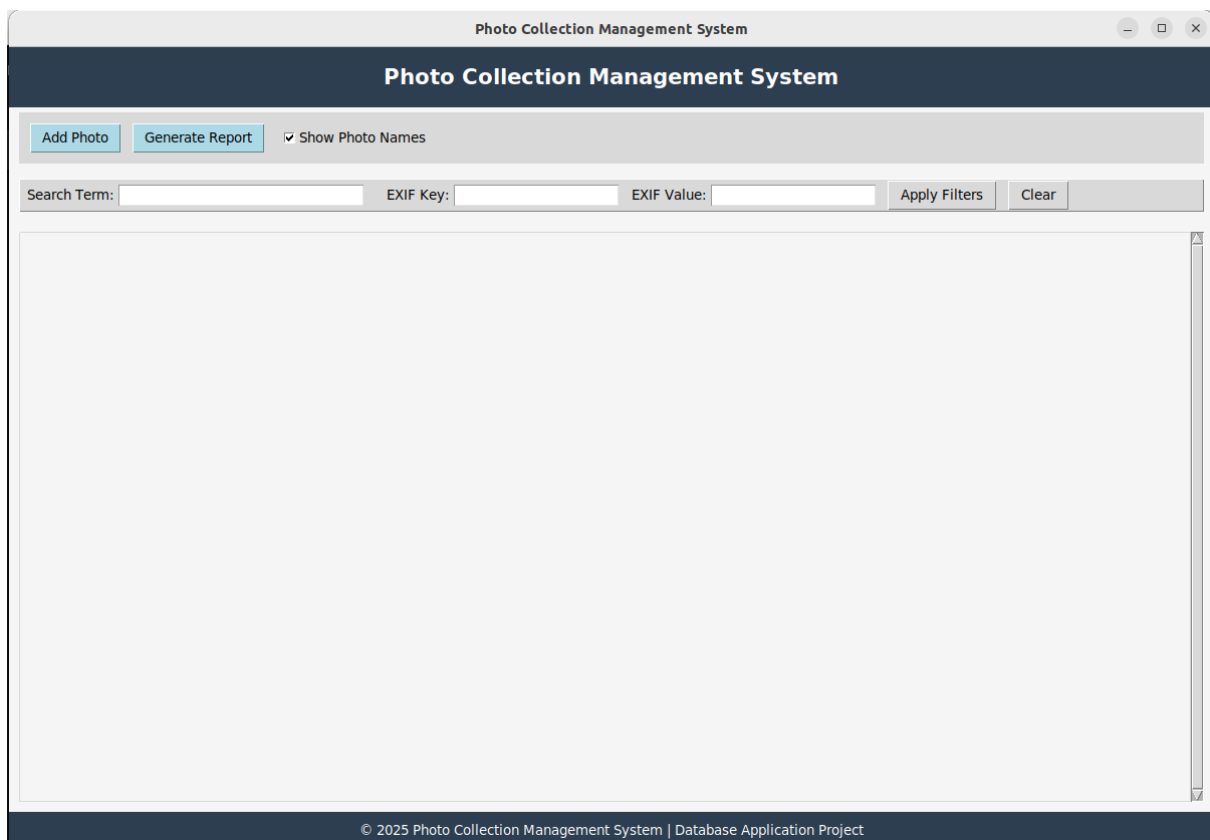
Photo Collection Management System

Login

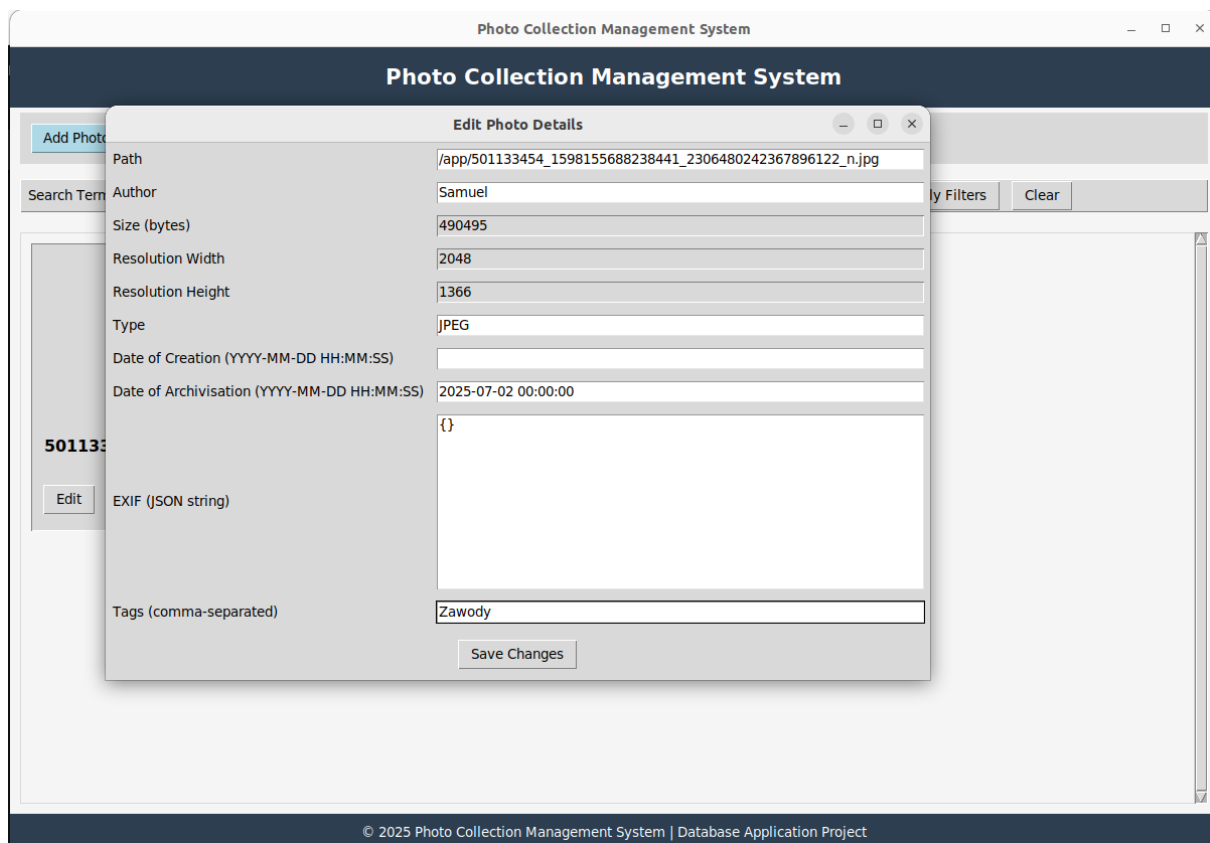
Username:

Password:

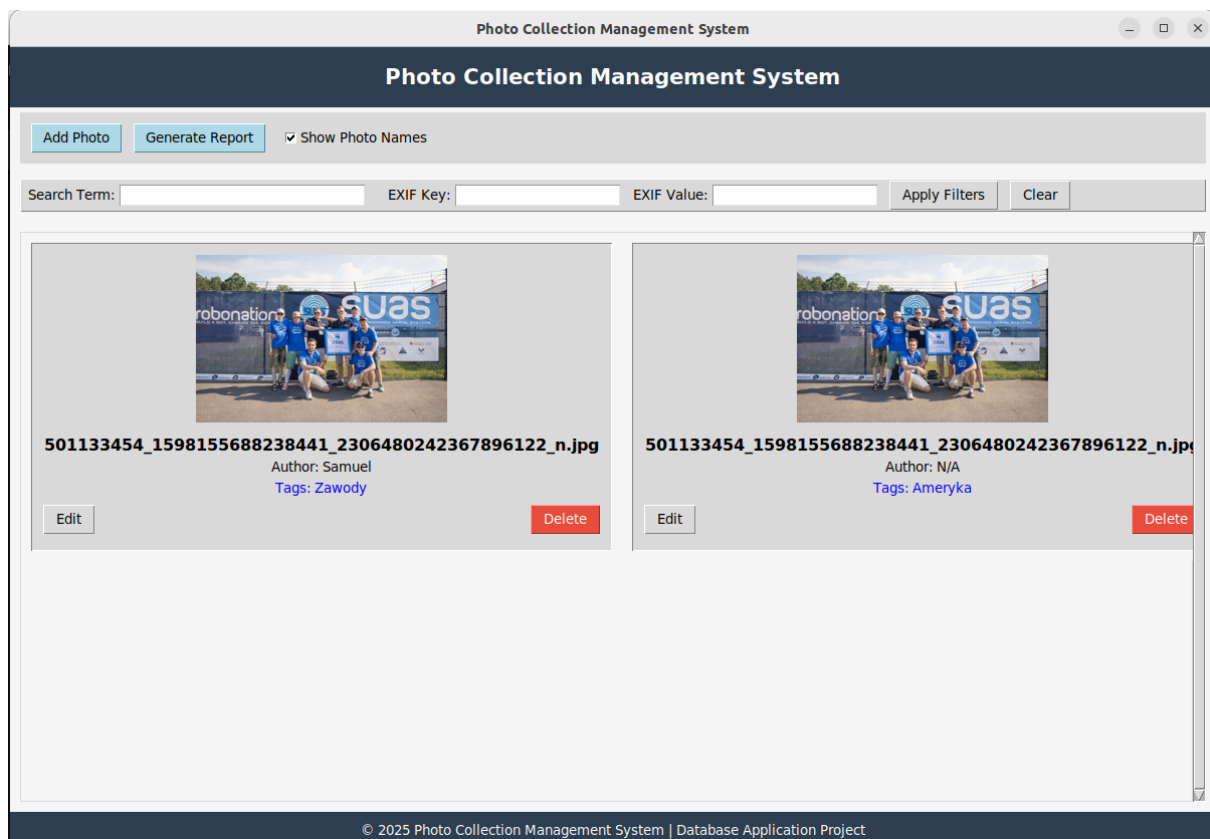
- b. Aby dodać zdjęcie należy nacisnąć przycisk 'Add Photo'. Otworzy się eksplorator plików w którym należy znaleźć ścieżkę do pliku zdjęcia, które chcemy dodać do biblioteki.

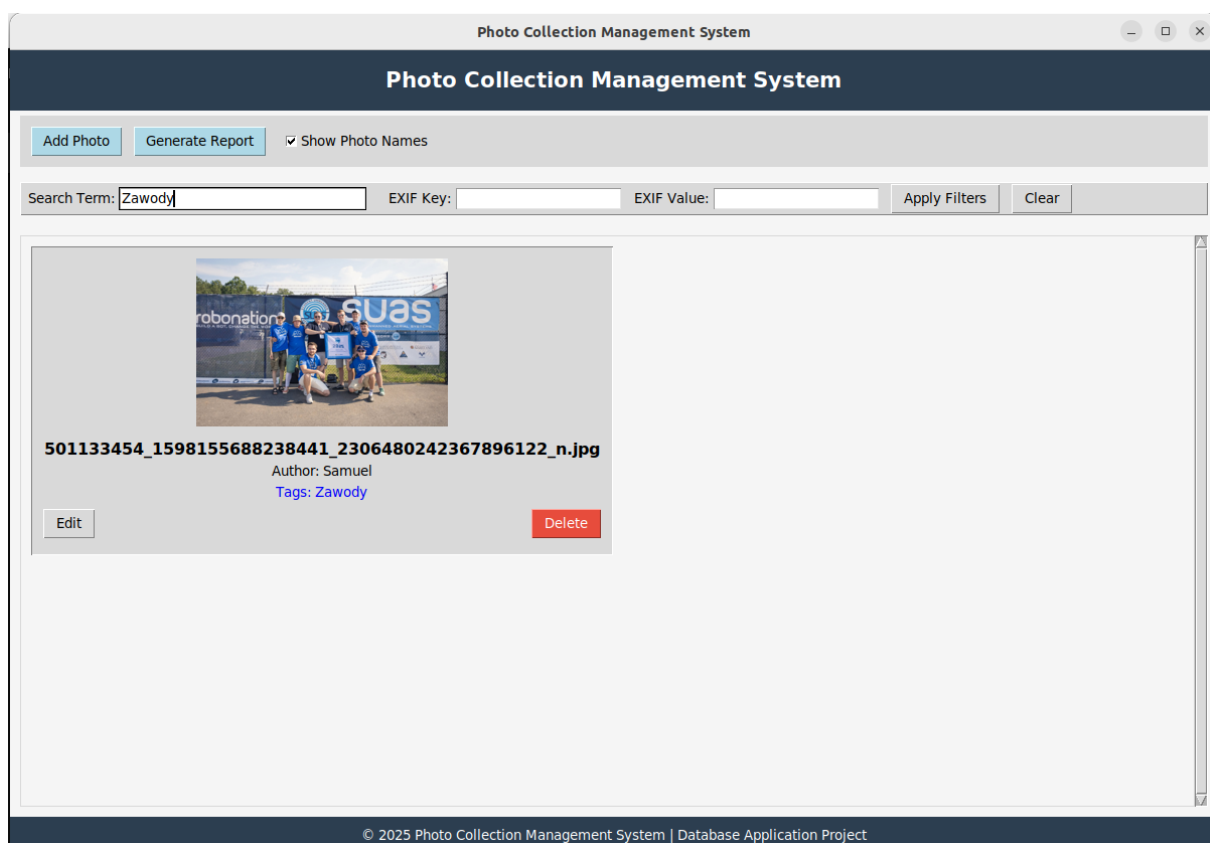


- c. Dodane zdjęcie można edytować klikając przycisk 'Edit'.

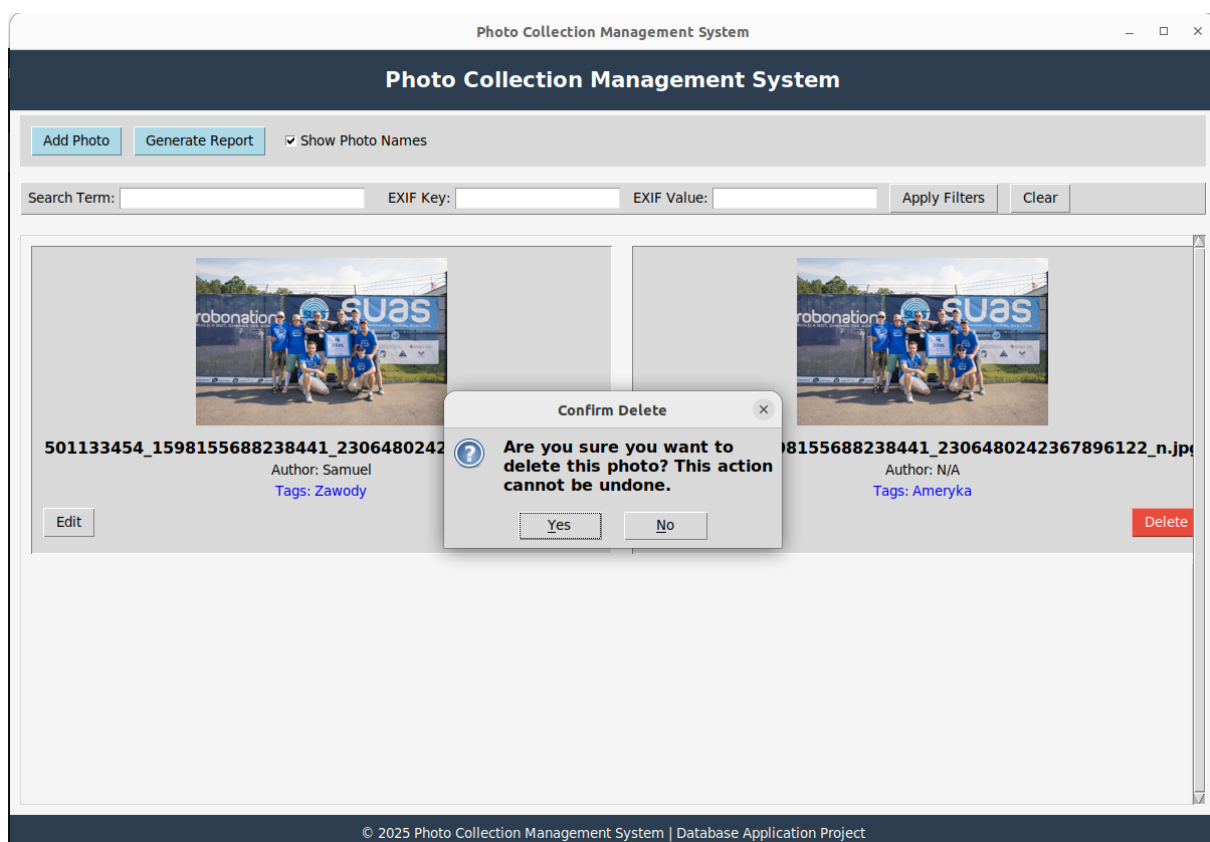


- d. Zdjęcia można filtrować na podstawie tagów dodanych do zdjęcia, kluczy exif i wartości exif.





e. Zdjęcia można usuwać za pomocą przycisku 'Delete'.



- f. Można generować raport z galerii za pomocą przycisku 'Generate Report' który generuje się w folderze projektu jako plik PDF.

5. Wnioski z projektu

Projekt, mimo że nie był dla sekcji bardzo wymagający implementacyjnie, zmusił nas porządnego planowania i zarządzania pracą w grupie. Z czasem nabraliśmy sprawności w dystrybucji zadań do wykonania między członkami zespołu. Aspekty, które zdecydowanie nadal wymagają poprawy, to wykonywanie zadań w terminie.

Sama aplikacja jest bardzo prosta i nie nadaje się na tym etapie do ewentualnej komercjalizacji. Z pewnością jednak można ją łatwo rozbudowywać o nowe funkcjonalności. Ostatecznie można jednak powiedzieć, że zespół jest zadowolony z wykonanej pracy.