

Dokumentacja projektowa

Aplikacja webowa pełniąca rolę serwisu wypożyczeń

Rzeszów 2021

F4A-L2

Wykonali:

Bartłomiej Paluch

Michał Rawski

Damian Cisek

Spis treści

1. Założenia aplikacji i wykorzystane technologie	3
1.1. Założenia aplikacji	3
1.2. Uprawnienia użytkowników	3
1.3. Wykorzystane technologie	4
2. Funkcjonalności serwisu	4
2.1. Logowanie	4
2.2. Wypożyczanie przedmiotów	4
2.3. Przyjęcie zwrotu przedmiotów	5
2.4. Dodawanie przedmiotów	6
2.5. Wyszukiwanie wypożyczonych przedmiotów	7
2.6. Panel administratora – zarządzanie użytkownikami	7
2.7. Panel administratora – zarządzanie przedmiotami	8
3. Część techniczna	10
3.1. Struktura projektu	10
3.2. Endpointy	10
3.3. Uruchomienie z kodu źródłowego (na komputerze z systemem Windows)	11

1. Założenia aplikacji i wykorzystane technologie

1.1. Założenia aplikacji

Aplikacja pełni rolę serwisu wypożyczeń. Posiada 2 grupy użytkowników: właściciel (admin) oraz pracownicy (wypożyczający). Celem serwisu jest zarządzanie kolekcją wypożyczanych przedmiotów (dodawanie przedmiotów, usuwanie, przypisanie obiektowi danych klienta). Nawigacja w serwisie odbywa się poprzez pasek nawigacyjny dostępny na górze strony.

1.2. Uprawnienia użytkowników

Właściciel (admin) może:

- dodawać, usuwać i edytować dane pracowników,
- dodawać, usuwać i edytować dane przedmiotów do wypożyczenia,
- wypożyczać przedmioty,
- odbierać zwroty przedmiotów od klienta,
- przeszukiwać zbiór wypożyczonych przedmiotów,
- przeszukiwać zbiór przedmiotów do wypożyczenia.

Pracownik (wypożyczający) może:

- dodawać przedmioty do wypożyczenia,
- wypożyczać przedmioty,
- odbierać zwroty przedmiotów od klienta,
- przeszukiwać zbiór wypożyczonych przedmiotów,
- przeszukiwać zbiór przedmiotów do wypożyczenia.

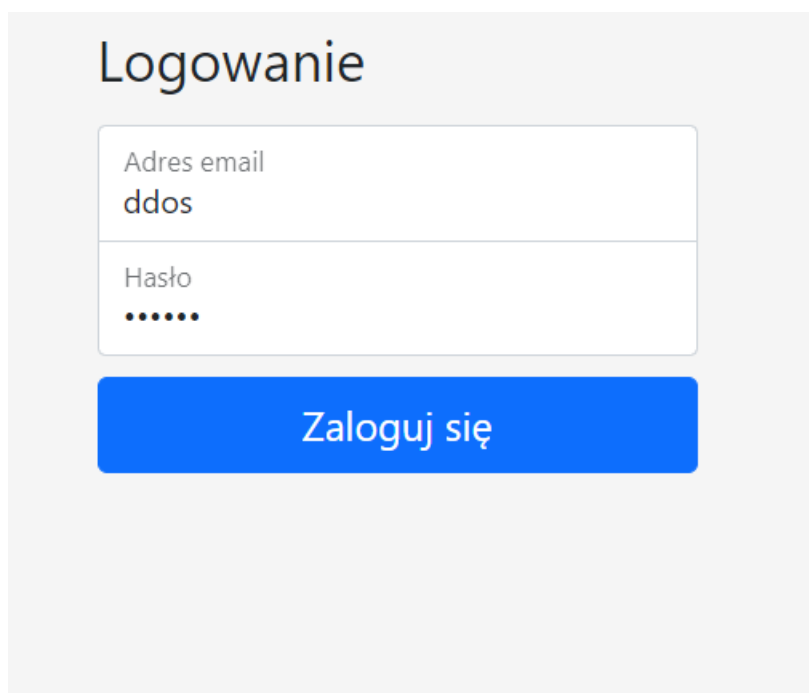
1.3. Wykorzystane technologie

Do wykonania serwisu wykorzystano framework Django w wersji 3.2.9, Bootstrap 5, SQLite3 oraz platformę Heroku.

2. Funkcjonalności serwisu

2.1. Logowanie

Logowanie do serwisu odbywa się poprzez podanie nazwy użytkownika i hasła. Pomimo, że przeważnie wraz z funkcjonalnością logowania implementowana jest również możliwość rejestracji, ze względu na specyfikę projektu tutaj nie jest wymagana.

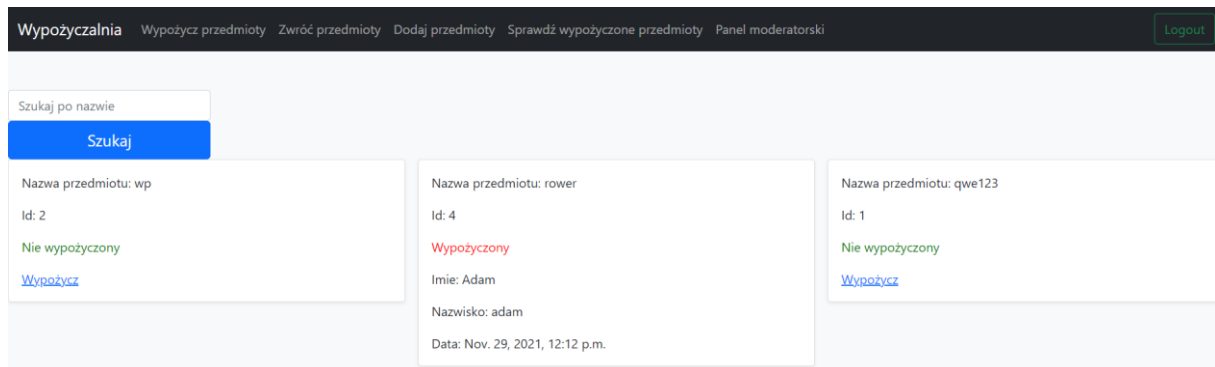


The image shows a login form with the title "Logowanie". It contains two input fields: "Adres email" with the text "ddos" and "Hasło" with masked characters (dots). Below the fields is a blue button with the text "Zaloguj się".

Rysunek 1. Ekran logowania z wypełnionymi danymi.

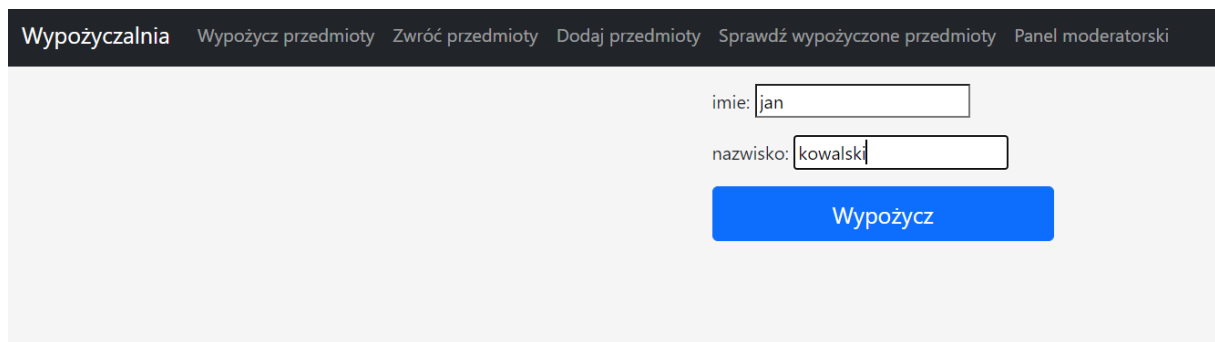
2.2. Wypożyczanie przedmiotów

Wypożyczanie przedmiotów odbywa się poprzez przeszukanie listy dodanych przedmiotów, a następnie naciśnięcie linku „Wypożycz” na karcie odpowiedniego przedmiotu. Odnosić odsyła wtedy do formularza, w którym należy podać imię i nazwisko klienta. Po zatwierdzeniu serwis wraca do listy przedmiotów do wypożyczenia, a karta przedmiotu zmienia status na „Wypożyczony” i wyświetla dodatkowo imię i nazwisko klienta oraz datę wypożyczenia.



The screenshot shows the 'Wypożyczalnia' (Library) interface. At the top is a navigation bar with links: 'Wypożyczalnia', 'Wypożycz przedmioty', 'Zwróć przedmioty', 'Dodaj przedmioty', 'Sprawdź wypożyczone przedmioty', and 'Panel moderatorski'. A 'Logout' button is in the top right. Below the navigation bar is a search section with a text input 'Szukaj po nazwie' and a blue 'Szukaj' button. Below the search bar are three item cards. Each card displays the item name, ID, status, and a 'Wypożycz' link. The first card shows 'wp' with ID 2 and status 'Nie wypożyczony'. The second card shows 'rower' with ID 4, status 'Wypożyczony' (in red), and borrower details: 'Imię: Adam', 'Nazwisko: adam', and 'Data: Nov. 29, 2021, 12:12 p.m.'. The third card shows 'qwe123' with ID 1 and status 'Nie wypożyczony'.

Rysunek 2. Ekran "Wypożycz przedmioty" z polem wyszukiwania i istniejącymi przedmiotami.



The screenshot shows the borrowing form for an item. It has a navigation bar at the top with the same links as the previous screen. The main area contains two input fields: 'imie:' with the value 'jan' and 'nazwisko:' with the value 'kowalski'. Below these fields is a large blue button labeled 'Wypożycz'.

Rysunek 3. Ekran wypożyczania przedmiotu po kliknięciu na jego karcie "Wypożycz".

2.3. Przyjęcie zwrotu przedmiotów

Do zwrócenia przedmiotu potrzebny jest jego numer identyfikacyjny. Można go odczytać na liście dodanych przedmiotów. Po zatwierdzeniu serwis przenosi użytkownika do listy przedmiotów do wypożyczenia i zmienia status karty zwróconego przedmiotu na „Nie wypożyczony”.

Nazwa przedmiotu: rower

Id: 4

Wypożyczony

Imie: Adam

Nazwisko: adam

Data: Nov. 29, 2021, 12:12 p.m.

Rysunek 4. Karta przedmiotu z zaznaczonym numerem id.

Wypożyczalnia Wypożycz przedmioty Zwróć przedmioty Dodaj przedmioty Sprawdź wypożyczone przedmioty Panel moderatorski

Zwróć przedmioty

Id przedmiotu:

Zwróć

Rysunek 5. Ekran "Zwróć przedmioty".

2.4. Dodawanie przedmiotów

Okno dodawania przedmiotów umożliwia dodanie jednego lub więcej przedmiotów do bazy. Aby to zrobić należy wpisać nazwę przedmiotu w pole edycyjne. Aby wpisać kolejny przedmiot należy nacisnąć przycisk „+” obok wspomnianego pola. Po zatwierdzeniu przyciskiem „Create” przedmioty zostają dodane do bazy.

Wypożyczalnia Wypożycz przedmioty Zwróć przedmioty Dodaj przedmioty Sprawdź wypożyczone przedmioty Panel moderatorski

Dodaj przedmioty

nazwa przedmiotu

nazwa przedmiotu

Create

Rysunek 6. Ekran "Dodaj przedmioty" z przykładowymi dwiema pozycjami do dodania.

2.5. Wyszukiwanie wypożyczonych przedmiotów

Serwis tworzy listę wypożyczonych przedmiotów. Istnieje możliwość filtracji listy poprzez podanie nazwy przedmiotu.

Wypożyczalnia Wypożycz przedmioty Zwróć przedmioty Dodaj przedmioty Sprawdź wypożyczone przedmioty Panel moderatorski

Szukaj po nazwie

Szukaj

rower

Rower

Wypożyczony: Nov. 29, 2021, 12:12 P.M.

Adam Adam

Strona 1 z 1.

Rysunek 7. Ekran "Sprawdź wypożyczone przedmioty".

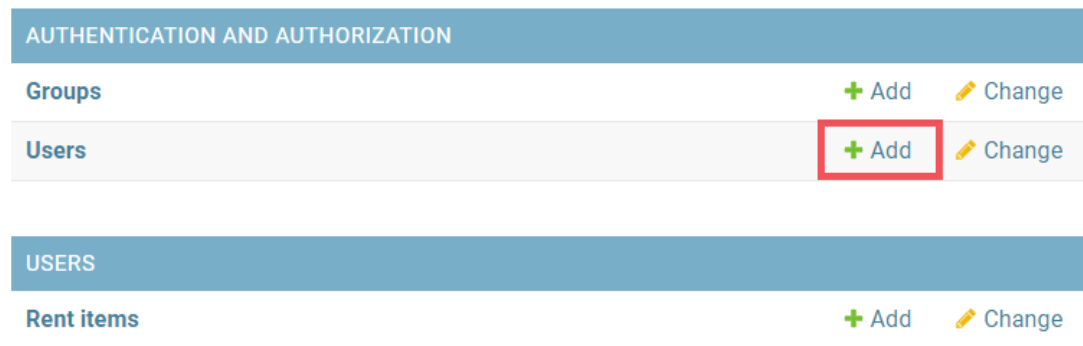
2.6. Panel administratora – zarządzanie użytkownikami

Możliwość zarządzania użytkownikami odbywa się przez panel administratora zaimplementowany w Django.

Wypożyczalnia Wypożycz przedmioty Zwróć przedmioty Dodaj przedmioty Sprawdź wypożyczone przedmioty Panel moderatorski Logout

Rysunek 8. Pasek nawigacyjny z zaznaczonym polem dostępu do panelu administratora.

Site administration



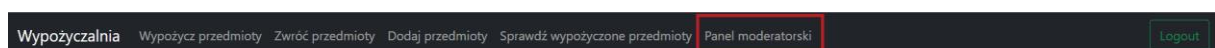
Rysunek 9. Panel administratora z zaznaczoną funkcją "Dodaj użytkownika".

The image shows the 'Add user' form in the Django administration interface. The page title is 'Django administration' and the breadcrumb trail is 'Home > Authentication and Authorization > Users > Add user'. On the left sidebar, under 'AUTHENTICATION AND AUTHORIZATION', the 'Users' link is highlighted. The main content area is titled 'Add user' and contains the instruction: 'First, enter a username and password. Then, you'll be able to edit more user options.' The form has three main sections: 'Username:' with a text input field and a note 'Required. 150 characters or fewer. Letters, digits and @/./+/-/_ only.'; 'Password:' with a text input field and four validation messages: 'Your password can't be too similar to your other personal information.', 'Your password must contain at least 8 characters.', 'Your password can't be a commonly used password.', and 'Your password can't be entirely numeric.'; and 'Password confirmation:' with a text input field and the instruction 'Enter the same password as before, for verification.' At the bottom right, there are three buttons: 'Save and add another', 'Save and continue editing', and 'SAVE'.

Rysunek 10. Ekran dodawania użytkownika.

2.7. Panel administratora – zarządzanie przedmiotami

Możliwość zarządzania przedmiotami odbywa się przez panel administratora zaimplementowany w Django.



Rysunek 11. Pasek nawigacyjny z zaznaczonym polem dostępu do panelu administratora.

Site administration

AUTHENTICATION AND AUTHORIZATION

Groups [+ Add](#) [Change](#)

Users [+ Add](#) [Change](#)

USERS

Rent items [+ Add](#) [Change](#)

Rysunek 12. Panel administratora z zaznaczoną opcją zarządzania przedmiotami.

Django administration WELCOME, **DD05**. [VIEW SITE](#) / [CHANGE PASSWORD](#) / [LOG OUT](#)

[Home](#) / [Users](#) / [Rent items](#)

AUTHENTICATION AND AUTHORIZATION
Groups [+ Add](#)
Users [+ Add](#)

USERS
Rent items [+ Add](#)

Select rent item to change [ADD RENT ITEM +](#)

Action: 0 of 6 selected

☐ RENT ITEM
☐ beton
☐ cement
☐ rower
☐ huwdu
☐ wp
☐ qwe123

6 rent items

Rysunek 13. Ekran zarządzania przedmiotami.

Change rent item [HISTORY](#)

rower

RentItemName:

RentState:

Name:

Surname:

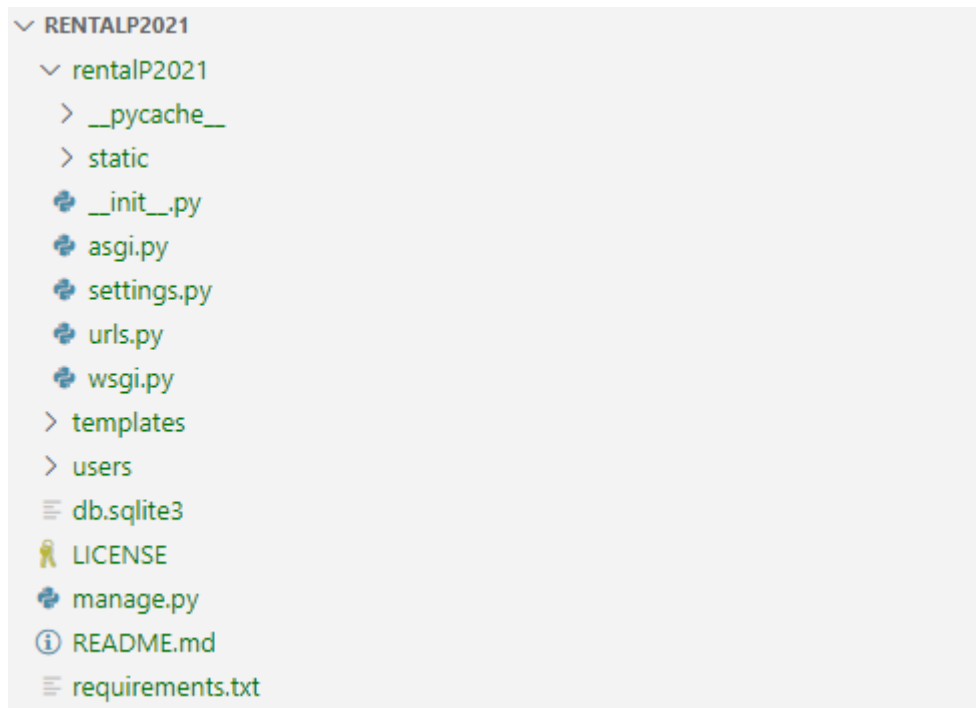
RentDate:
Date: [Today](#)
Time: [Now](#)
Note: You are 1 hour ahead of server time.

[Delete](#) [Save and add another](#) [Save and continue editing](#) [SAVE](#)

Rysunek 14. Ekran edycji przedmiotu "rower".

3. Część techniczna

3.1. Struktura projektu



Rysunek 15. Drzewo projektu.

Wyjaśnienie najważniejszych elementów struktury projektu:

- rentalP2021 – jak widać na rysunku 15., zawiera pliki `__init__.py`, `asgi.py`, `wsgi.py`, `urls.py` i `settings.py`, edytowane są tylko `urls.py` i `settings.py`;
- templates – folder zawierający pliki html wykorzystywane jako ekrany aplikacji;
- users – aplikacja realizująca cel projektu;
- manage.py – narzędzie konsolowe Django do zadań administracyjnych.

3.2. Endpointy

Endpointy w projekcie zostały udokumentowane w załączonym pliku `openapi.yaml`, należy go otworzyć za pomocą strony <https://editor.swagger.io/>.

3.3. Uruchomienie z kodu źródłowego (na komputerze z systemem Windows)

1. Instalacja Pythona; plik instalacyjny dostępny jest pod adresem <https://www.python.org/downloads/>.
2. Sklonowanie repozytorium github z pomocą GitHub CLI, GitHub Desktop lub pobranie ze strony <https://github.com/B-Paluch/rentalP2021.git>.
3. Otwarcie konsoli, przejście pod adres z plikami i utworzenie środowiska wirtualnego za pomocą polecenia „py -m venv nazwa_środowiska”. Środowisko wirtualne umożliwia oddzielenie środowiska Pythona/Django dla każdego projektu osobno. Aktywacja środowiska następuje po wpisaniu „nazwa_środowiska\Scripts\activate”, a dezaktywacja po „deactivate”.

```
C:\Users\palla\Desktop\test>cd C:\Users\palla\Documents\GitHub\rentalP2021
C:\Users\palla\Documents\GitHub\rentalP2021>py -m venv testenv
C:\Users\palla\Documents\GitHub\rentalP2021>testenv\Scripts\activate
(testenv) C:\Users\palla\Documents\GitHub\rentalP2021>
```

Rysunek 16. Utworzenie i aktywacja środowiska wirtualnego.

```
(testenv) C:\Users\palla\Documents\GitHub\rentalP2021>deactivate
C:\Users\palla\Documents\GitHub\rentalP2021>
```

Rysunek 17. Dezaktywacja środowiska wirtualnego.

4. Instalacja pakietów z pliku z wymaganiami. Aby to zrobić, należy wpisać „pip -r install requirements.txt”. Instalator sam zainstaluje narzędzia potrzebne do uruchomienia projektu.

```
(testenv) C:\Users\palla\Documents\GitHub\rentalP2021>pip install -r requirements.txt
```

Rysunek 18. Instalacja wymaganych pakietów.

5. Uruchomienie aplikacji za pomocą komendy „py manage.py runserver”. Aplikacja dostępna będzie z poziomu przeglądarki pod adresem <http://127.0.0.1:8000/>.

```
(testenv) C:\Users\palla\Documents\GitHub\rentalP2021>py manage.py runserver
Watching for file changes with StatReloader
Performing system checks...

System check identified no issues (0 silenced).
December 20, 2021 - 12:23:18
Django version 3.2.8, using settings 'rentalP2021.settings'
Starting development server at http://127.0.0.1:8000/
Quit the server with CTRL-BREAK.
```

Rysunek 19. Uruchomienie aplikacji Django.

6. (Opcjonalne) Utworzenie konta administratora do obsługi aplikacji. W tym celu należy użyć komendy „py manage.py createsuperuser”.

```
(testenv) C:\Users\palla\Documents\GitHub\rentalP2021>py manage.py createsuperuser
Username (leave blank to use 'palla'): admin135
Email address: admin135@admin.com
Password:
Password (again):
Superuser created successfully.
```

Rysunek 20. Tworzenie konta administratora.