



Flashcards – serwis umożliwiający tworzenie zestawów fiszek, edycji, nauki oraz udostępniania

Przedmiot: Aplikacje internetowe II

Patryk Gwizdała

Informatyka III rok inżynierskie

2020

O autorze

Autorem projektu jest Patryk Gwizdała, student III roku informatyki studiów inżynierskich Uniwersytecie Rzeszowskim. Projekt został wykonany na zaliczenie przedmiotu Aplikacje Internetowe II na V semestrze studiów inżynierskich.

O projekcie

Projekt bazuje na popularnej formule nauki za pomocą kart tematycznych – tak zwanych fiszek (ang. flashcards). Umożliwia on użytkownikom tworzenie własnych zestawów takich kart, udostępnianie ich pozostałym użytkownikom serwisu a także korzystanie z nich do nauki. Zestawy mogą zawierać dowolną ilość kart, nie jest to ograniczone. Karta posiada dwie strony – jedna opisuje pojęcie np. słowo „pies” w języku polskim. Druga strona zawiera przykładowo hiszpański odpowiednik tego słowa - „perro” a także przykład użycia w zdaniu (nie jest on konieczny do utworzenia karty, tak jak i nie jest konieczne podanie definicji na drugiej stronie – wymagane jest uzupełnienie tylko pierwszej strony).

Zastosowane technologie

Aplikacja powstała przy użyciu języka Python w wersji 3.7.4 z użyciem frameworka Django w wersji 3.0.0. Aplikacja korzysta z lekkiej bazy danych sqlite i po uruchomieniu jest hostowana na lekkim serwerze własnym Django. Środowiskiem programistycznym używanym przy tworzeniu projektu był JetBrains PyCharm 2019.2.3.

Wymagania uruchomieniowe

Do uruchomienia aplikacji wymagane jest zainstalowanie:

- Python w wersji 3.7
- Framework Django w wersji 3.0 (*pip install django*)
- Pakiet crispy-forms (*pip install django-crispy-forms*)

Sposób uruchomienia aplikacji

Aby uruchomić aplikację przechodzimy do katalogu zawierającego plik manage.py. Za pomocą konsoli uruchomionej w tym katalogu wpisujemy polecenie „*python manage.py runserver*”. To polecenie uruchomi wbudowany lekki serwer aplikacji. Będzie ona dostępna pod adresem „localhost:8000”. Jeśli nie mamy któregoś z potrzebnych pakietów, w konsoli zostanie wyświetlona stosowna informacja.

Plik z bazą danych (*db.sqlite3*) jest zawarty w strukturze plików, nie trzeba więc importować bazy danych.

Aplikacja – ekran domowy

Ekran powitalny aplikacji prezentuje się następująco

Deck ▼

Contact

Home

My account

Logout

Welcome to Flashcards.

Here you can create your own flashcard decks for learning.

Create new deck!

or

Search by title or tags

Search

Możemy przejść stąd w dowolne miejsce, zalogować się, zarejestrować nowego użytkownika, przeglądać utworzone zestawy kart etc. Powyżej widzimy ekran powitalny dla zalogowanego zwykłego użytkownika. Dostępne jest pole wyszukiwania, dzięki któremu możemy znaleźć zestaw o nazwie takiej samej (lub podobnej) do wpisanej w polu.

Aby zalogować się na konto administratora potrzebne są następujące dane:

Login: admin

Hasło: admpass123

Konto zwykłego użytkownika jest dostępne pod danymi:

Login: user

Hasło : usrpas123

Aplikacja – widok listy zestawów, szczegóły zestawów

Po rozwinięciu listy „Deck” i wybraniu opcji „Decks” przechodzimy od listy wszystkich upubliczionych zestawów kart.

Deck ▼ Contact Home My account Logout

Available decks:

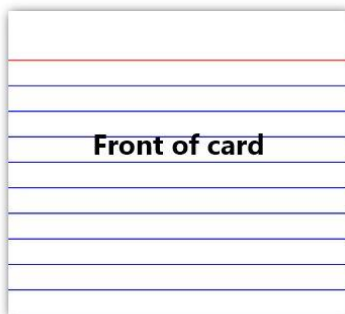
Title	Author	Cards
English intermediate	None	0
Basic spanish	None	3
German flashes	None	26
deck exzhibit	None	4
New	exzhibit	0

Lista zawiera informacje o nazwie zestawu, autorze oraz ilości kart jakie zawiera. Niezalogowany użytkownik jest w stanie przejść do szczegółów zestawu po kliknięciu w jego nazwę, nie ma on jednak możliwości przeglądania kart – dostępna jest tylko jedna przykładowa karta. Natomiast po zalogowaniu taka możliwość jest już dostępna dla każdego upubliczzonego oraz prywatnego zestawu.

Przed zalogowaniem:

Title	Number of cards	Author
Basic spanish	3	None

Sample:



Natomiast po zalogowaniu:

Title	Number of cards	Author
German flashes	26	None

Previous

Nowa karta

Next

Gdy użytkownik jest dodatkowo właścicielem zestawu, pojawiają się dodatkowe opcje dotyczące edycji zestawu, jego usunięcia oraz możliwość dodania kart.

Deck ▾ Contact Home My account Logout

Title	Number of cards	Author	Actions
New	deck test	exzhibit	<div>EditDeleteAdd cards</div>

No cards available

Gdy zechcemy usunąć zestaw i klikniemy przycisk „Delete” otrzymamy możliwość potwierdzenia lub odrzucenia operacji:

Deck ▾ Contact Home My account Logout

Delete confirmation

Are you sure you want to delete deck "New"?

CloseDelete (cannot be undone)

Jeśli potwierdzimy, zestaw zniknie całkowicie. Po odrzuceniu okno modalne zamknie się.

Aplikacja – tworzenie zestawów, kart oraz ich edycja.

Formularz tworzenia zestawu jest następujący:

Deck ▾ Contact Home My account Logout

Enter deck information

Title*

Field is required. Max 40 characters.

Description

Optional field. Max 50 characters.

☐ Is public

Optional field. Tick if you want to publish your deck, can be changed later.

Save deck

Do edycji wykorzystywany jest ten sam formularz, wypełniany jednak domyślnie danymi edytowanego zestawu.

Tworzenie kart odbywa się za pomocą odpowiedniego formularza. Oto on:

Deck ▾ Contact Home My account Logout

Enter card information

ParentDeck*

New ▾

Front

Field is required. Max 30 characters.

Back

Optional field. Max 30 characters.

Usageexample

Optional field. Max 80 characters.

Save card

W polu ParentDeck podajemy zestaw, do którego karta ma zostać dodana. Domyślnie jest to zestaw, z którego przeszliśmy do formularza.

Aplikacja – konto użytkownika, prywatne zestawy.

Użytkownik ma podgląd dla wszystkich swoich zestawów – publicznych oraz prywatnych – poprzez stronę konta użytkownika. Są tutaj podane podstawowe informacje o użytkowniku, ilość posiadanych zestawów, wyszczególnione są też zestawy oraz karty, które się w tych zestawach zawierają.


Deck ▾

Contact

Home

My account

Logout



exzhibit

Decks owned:

2

Email:

asd@asd.pl

Deck	Cards	Details
Exzhibit deck 2	1	<div>↓</div>

Deck	Cards	Details
New	0	<div>↓</div>

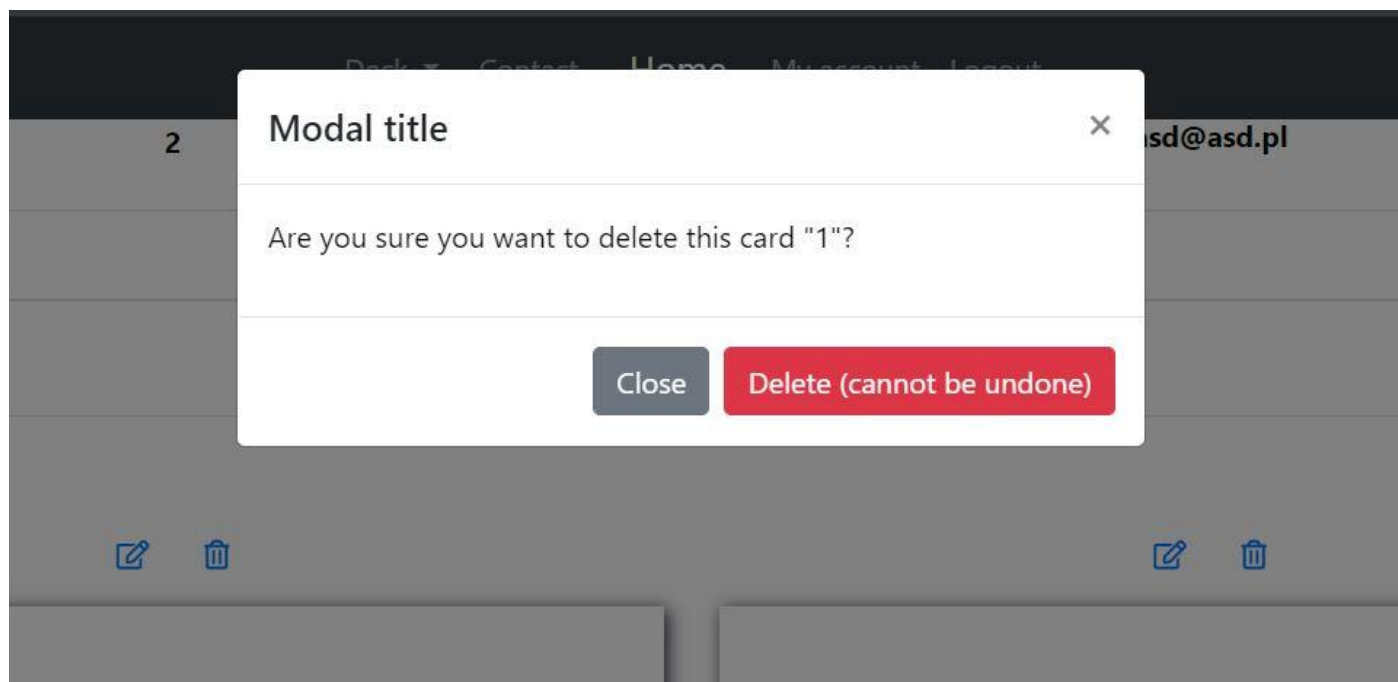
Rozwinięta lista kart dla zestawu „Exzhibit deck 2”:

Deck	Cards	Details
Exhibit deck 2	2	

The diagram illustrates two cards side-by-side. The left card is labeled '1' and the right card is labeled 'New card front'. Both cards have a red top line and blue horizontal lines below.

Ikonki nad każdą z kart umożliwiają odpowiednio (od lewej) edycję karty oraz jej usunięcie.

Podobnie jak w przypadku próby usunięcia zestawu, tak i usunięcie karty trzeba potwierdzić w oknie modalnym.



Wnioski

Język python jest bardzo dobrym językiem do prototypowania oprogramowania, które tworzone w nim powstaje bardzo szybko. W połączeniu z frameworkiem Django dającym możliwość ukierunkowania developmentu na webowy aspekt aplikacji, pozwala to na bardzo sprawne i szybkie tworzenie aplikacji. Nie inaczej było w tym przypadku, gdzie stworzenie aplikacji zamknęło się w 3-4 dniach roboczych.

Problemem, z którym musiał się zmierzyć się autor był przede wszystkim aspekt dotyczący nauczania się nowej technologii – z pythonem i Django nie miał on większej styczności nigdy wcześniej.

Problemami, które dostrzeżone zostały po konsultacji z prowadzącym przedmiot okazała się możliwość dostępu do każdego zestawu kart (nawet prywatnego przez niezalogowanego użytkownika) tylko poprzez wpisanie adresu URL odnoszącego się do tego zestawu. Np. <http://127.0.0.1:8000/decks/details/70> to deck należący do pewnego użytkownika, po wprowadzeniu tego adresu do przeglądarki każdy użytkownik miał dostęp do tego zestawu. Był to bardzo poważny błąd, który jednak został naprawiony.