

Pokemony 3

Tematyka

Pokemony to stworzenia, z którymi trenerzy pokemonów podróżują, pracują, bawią się i za pomocą których rozgrywają walki z innymi trenerami. Trenerem może zostać każdy, kto ukończy 10 lat i aplikuje o licencję trenera pokemonów. Po walkach pokemony często są wyczerpane i wymagają opieki medycznej. Dlatego w wielu popularnych lokacjach są budynki Pokemon Center, gdzie trenerzy mogą zostawić swoje pokemony do wyleczenia u dyżurującej Siostry Joy.



Twoim zadaniem jest dokończenie aplikacji WWW

<http://www.mimuw.edu.pl/~ciebie/wwwwegz2015L-start.zip> do rejestracji pokemonów przekazanych do Pokemon Center oraz prototypu aplikacji mobilnej do sprawdzania ich stanu zdrowia.

Dane

Otrzymujesz niedokończoną aplikację WWW napisaną w Pythonie 3 i Django 1.9. Zawiera ona wypełnioną bazę danych z następującymi modelami:

Model Trainer

License Number (primary key)	Name
PLT0004021	Ash Ketchum
PLT0000131	Samuel Oak
PEW0001921	Brock
CER0000877	Misty
...	...

Model Pokemon

Number (default primary key)	Trainer License (foreign key)	Pokemon Name	Status
1	PLT0004021	Pikachu	Healthy
2	CER0000877	Staryu	Regenerating
...

Początkowo aplikacja WWW posiada pustą stronę główną, zaimplementowane po stronie serwera REST API do sprawdzania statusu pokemonów oraz nie działające unit testy. Dołączony prototyp aplikacji mobilnej do sprawdzania stanu zdrowia jest statyczną stroną WWW z nie działającym formularzem, uruchamianą bezpośrednio z dysku przez przeglądarkę (np. `chrome ./status.html`).

Zadanie na 3

Przerób stronę główną tak, by wyświetlała listę numerów licencji trenerów pokemonów. Każdy numer licencji powinien być linkiem prowadzącym do podstrony tego trenera. Na stronie trenera powinny być wypisane jego imię, numer licencji, link powrotny do strony głównej oraz lista pokemonów oddanych przez niego do Pokemon Center (tj. wszystkich z modelu Pokemon z jego numerem licencji). Pokemony zdrowe powinny być czcionką o kolorze zielonym, a odpoczywające czcionką o kolorze czerwonym. Do bazy danych dodaj nowego administratora o nazwie "joy", e-mailu "joy@pokecenter.info" i hasle "chansey00".

Pamiętaj, że imiona trenerów i pokemonów nie muszą być unikalne. Lista pokemonów powierzonych przez danego trenera może być pusta. Zadbaj, by każda strona walidowała jako poprawny HTML 5 w <https://validator.w3.org/>. Nie wyłączaj zabezpieczenia przed CSRF.

Dodatki na wyższą ocenę

(+0.5) Dodaj na podstronę trenera formularz AJAXowy (którego wysłanie nie przeładuje strony) do dodawania nowego pokemona w opiekę (dodawania do modelu Pokemon). Formularz powinien używać metody HTTP POST. Status oddanego pokemona powinien być "Regenerating". Po poprawnym dodaniu do bazy danych, pokemon powinien być dodany do listy. W przypadku jakiegokolwiek błędu powinien zostać wypisany komunikat "Error". Zadbaj o sprawdzanie poprawności danych zapisywanego modelu i kolor czcionki.

(+0.5) Dodaj na podstronie trenera po każdej nazwie pokemona do dwóch guzików wykonujących AJAXowe zapytania - jeden do odbierania go z Pokemon Center przez usuwanie go z bazy danych, a drugi do zmieniania jego stanu na "Healthy". Drugi guzik powinien istnieć tylko dla pokemonów z statusem "Regenerating". Ta funkcjonalność powinna być także dostępna dla nowo wprowadzonych pokemonów z punktu wyżej (o ile został wykonany). Po poprawnym usunięciu z bazy danych, informacja o odebranych pokemonie powinna zostać usunięta ze strony. Po poprawnym ustawieniu pokemona jako zdrowego, guzik ten powinien zostać usunięty, a kolor czcionki zaaktualizowany. W przypadku jakiegokolwiek błędu powinien zostać wypisany komunikat "Error". Użyj metody HTTP POST. Kolor obiektu DOM możesz zmienić w taki sposób: `obiekt.style.color = "blue"`.

(+0.5) Dokończ prototyp aplikacji mobilnej tak, by po wpisaniu 10-znakowego numeru licencji aplikacja zaczęła odpytywać serwer co 5 sekund o listę pokemonów z ich statusami. Nie ma być żadnego guzika do klikania, zamiast tego wpisanie dziesiątego znaku powinno być wykryte (może przydać się JavaScriptowy `oninput`). Zmiana znaków lub ich usunięcie powinno spowodować odpowiednio zmianę zapytania lub przerwanie odpytywania serwera. Załóż, że status wszystkich pokemonów trenera jest dostępny w formie JSONa pod adresem `http://localhost:8000/rest/status/<numer-licencji>` za pomocą zapytania HTTP GET z

odpowiednim numerem licencji. W przypadku błędów w komunikacji, niepoprawnym numerze licencji lub dowolnym innym błędzie, nic nie rób (i nie zmieniaj wypisanych danych).

(+0.5) Do aplikacji RESTowej dołączone są trzy Django unit testy, z czego dwa nie przechodzą. Jeden z nich nie działa, bo dane wejściowe do testu zostały źle podane, a drugi nie działa, bo w aplikacji RESTowej jest mały bug. Popraw zepsuty test, napraw buga i dopisz nowy zestaw testów (klasę TestCase) z dwoma unit testami. Pierwszy powinien sprawdzać, że strona główna (/) poprawnie się otwiera (HTTP 200 OK) przy pustej bazie danych, a drugi, że poprawnie przekazuje do template'a dane conajmniej jednego trenera pokemonów przy niepustej bazie danych (przyda się `request.context`).

Reguły

Niedozwolone są jakiejkolwiek formy komunikacji.

Można korzystać wyłącznie z następujących stron internetowych:

- <https://www.djangoproject.com/>
- <http://jquery.com/>
- <http://getbootstrap.com/>
- <http://www.w3schools.com/>, <http://www.w3.org/>
- <https://virtualenv.pypa.io/en/latest/>
- <https://docs.python.org/3/>
- <http://bulbapedia.bulbagarden.net/>
- <https://www.google.pl/> (w sensownym zakresie, jeśli ktoś nie wie, co to jest sensowny zakres, to dla niego sensowny zakres ogranicza się do poprzednich stron)

Można serwować jQuery bądź Bootstrap z zewnętrznych serwerów. Do rozwiązania warto dodać README.txt opisujący co się zrobiło i dlaczego. Oprócz funkcjonalności będzie oceniany dobór metody i jakość realizacji.

Oddawanie

```
zip -r egz_www_2016_1.zip katalog_z_egzaminem
```

Jeśli egz_www_2016_1.zip ma więcej niż 1MB, to coś za dużo zzipowałeś. Umieść spakowany plik tak, aby był dostępny pod adresem:

http://students.mimuw.edu.pl/~twoj_login/egz_www_2016_1.zip.

```
cp egz_www_2016_1.zip ~/public_html/  
chmod a+r ~/public_html/egz_www_2016_1.zip  
chmod a+x ~ ~/public_html
```

O godzinie 13:15 skrypt pobierze Twoje rozwiązanie z katalogu domowego i wyśle Ci maila. Dopiero po odebraniu maila wyjdź z sali.