

AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
Wydział Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji



TrattenTracker

**System śledzenia obecności na zajęciach sportowych z opcją
wyliczania aktualnych należności, dostępny online dla uczestników
zajęć.**

Przedmiot: Technologie Aplikacji Internetowych

Skład zespołu:

Łukasz Hejnak (lukasz@hejnak.pl)
Łukasz Malinowski (luk_malin@gmail.com)
Piotr Skurski (peterskurki@gmail.com)

Repozytorium: <http://github.com/LeHack/TrattenTracker>

Wersja 1.
03.12.2016

1. Koncepcja systemu

1. Cel projektu

Celem projektu jest stworzenie systemu przeznaczonego dla klubów sportowych, który umożliwił będzie zebranie i wspólną analizę informacji o frekwencji oraz bieżących płatnościach uczestników zajęć. Logika dotycząca sposobu naliczania opłat powinna leżeć w niezależnym module, aby maksymalnie uprościć dostosowanie programu do wymagań dowolnego innego klubu.

2. Lista wymagań

- możliwość łatwego wprowadzenia do systemu frekwencji z danych zajęć
- możliwość manualnego rejestrowania w systemie wpłat (niezależnie od źródła)
- możliwość sprawdzenia aktualnych zaległości/nadpłat przez uczestników zajęć (na podstawie indywidualnie przyznanego identyfikatora)
- możliwość zapewnienia ścieżki rozwoju modułu płatności, aby pozwalał na integrację z zewnętrznym systemem podającym informacje o nowych wpłatach (API do integracji z systemem bankowym)

3. Główni aktorzy

- Prowadzący zajęcia
- Uczestnik zajęć

4. Propozycja architektury

System może składać się z trzech komponentów:

- strona internetowa umożliwiająca pełne korzystanie z aplikacji (z logowaniem i rolami użytkowników)
- aplikacja na androida umożliwiająca ten sam zakres funkcjonalności co strona internetowa, ale z opcją automatycznego logowania (zdefiniowania loginu i hasła w konfiguracji aplikacji)
- backend przechowujący dane, zawierający logikę wyliczania należności, udostępniający dane przez REST API do w/w komponentów

5. Propozycje technologii

Jako technologie wykonania projektu wybrane zostały:

- język programowania Python/JavaScript/Java
- framework Django
- biblioteka React
- baza danych SQLite
- Android

2. Analiza wymagań

1. Analiza zadania

Zadanie polega na zaprojektowaniu i stworzeniu systemu TrattenTracker, a w jego ramach zaprojektowaniu i stworzeniu:

- bazy danych wraz z modelem dostępu do danych
- modułów obsługujących zliczanie obecności i naliczanie opłat
- komponentu REST służącemu do wystawiania danych dla UI i aplikacji androidowej
- interfejsu użytkownika
- aplikacji na system Android

2. Wymagania funkcjonalne i нефункционалне

Wymagania funkcjonalne:

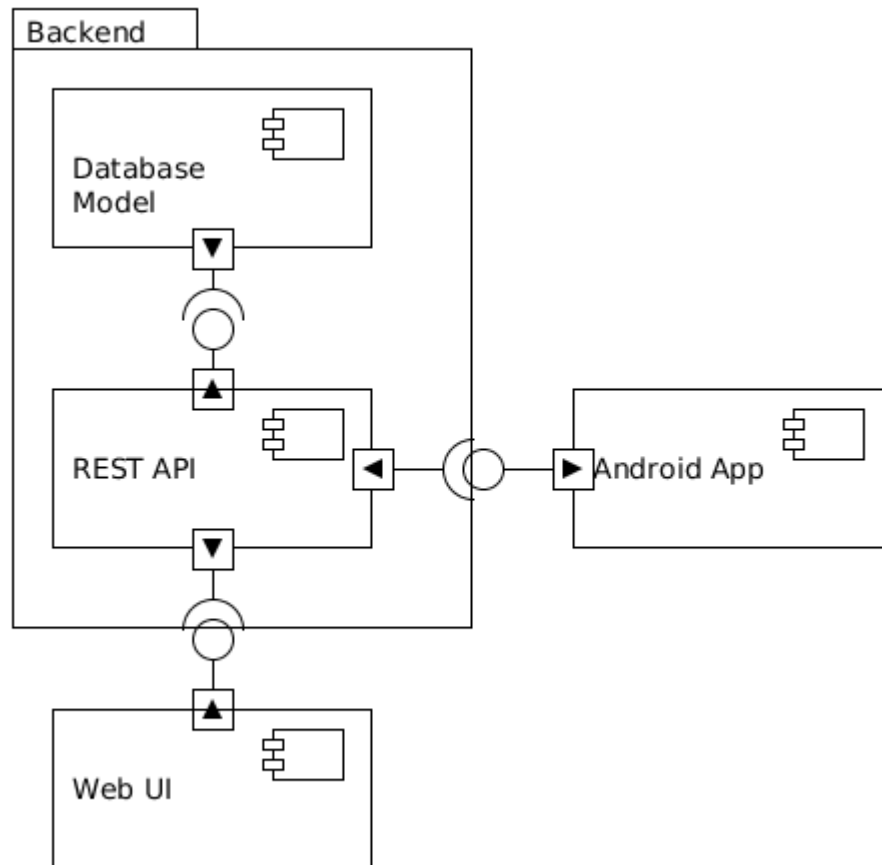
1. rejestracja obecności uczestników na zajęciach
2. rejestracja dokonanych przez uczestników płatności
3. prezentacja bieżącego rozliczenia dla każdego z uczestników zajęć (zbiorcza dla prowadzącego, indywidualna dla uczestników)
4. rejestracja nowych grup zajęciowych
5. system nie powinien wyświetlać jednocześnie danych podsumowujących indywidualne płatności dla różnych Uczestników zajęć (ale zestawienie dla grupy jest ok)

Wymagania нефункционалне:

1. dostęp do danych dot. frekwencji i płatności przez API nie tylko w formie prezentacji, ale także eksportu danych (celem integracji z innym systemem)
2. szybkie działanie: wprowadzenie do systemu informacji o obecności 10 osób na zajęciach w grupie liczącej 15 osób nie powinno łącznie zająć dłużej niż 30 sekund od momentu włączenia aplikacji
3. odporności na problemy z transmisją: frontowa strona aplikacji powinna kilkakrotnie ponawiać próby przesłania informacji na serwer, gdy nie zostanie odpowiedzi na zapytanie rejestrujące w określonym czasie.

W razie dalszych problemów z transmisją, aplikacja powinna powiadomić o tym użytkownika i umożliwić ręczne ponowienie wysłania danych (np. po wznowieniu połączenia internetowego).

3. Architektura systemu



4. Przypadki użycia

1. Wprowadzenie przez Prowadzącego zajęcia informacji dotyczących frekwencji
 - a) Użytkownik loguje się na swoje konto (jeżeli to konieczne).
 - b) System wyświetla dostępne tryby działania aplikacji.
 - c) Użytkownik wybiera tryb działania aplikacji: Frekwencja.
 - d) System na podstawie aktualnej daty/godziny oraz definicji grup zajęciowych (dzień tygodnia i godziny zajęć) wyświetla proponowaną listę uczestników wraz z możliwością zmiany na inną grupę.
 - e) Użytkownik zaznacza osoby obecne na zajęciach.

f) System zapisuje dane na serwerze i wizualnie to potwierdza.

2. Wprowadzenie przez Prowadzącego zajęcia informacji o otrzymanej płatności

a) Użytkownik loguje się na swoje konto (jeżeli to konieczne).

b) System wyświetla dostępne tryby działania aplikacji.

c) Użytkownik wybiera tryb działania aplikacji: Płatności.

d) System na podstawie aktualnej daty/godziny oraz definicji grup zajęciowych (dzień tygodnia i godziny zajęć) wyświetla proponowaną listę uczestników wraz z możliwością zmiany na inną grupę.

e) Użytkownik wybiera uczestnika zajęć.

f) System prezentuje możliwe płatności dla danego uczestnika (składka miesięczna, składka stażowa, opłata egzaminacyjna) wraz z domyślną wysokością opłaty (wyliczoną na podstawie bieżących danych wybranego uczestnika) i możliwością jej korekty.

g) Użytkownik wybiera rodzaj płatności i zatwierdza przyciskiem Ok.

h) System zapisuje dane na serwerze i wizualnie to potwierdza.

3. Sprawdzenie przez Prowadzącego zajęcia aktualnych rozliczeń dla konkretnego uczestnika zajęć.

a) Użytkownik loguje się na swoje konto (jeżeli to konieczne).

b) System wyświetla dostępne tryby działania aplikacji.

c) Użytkownik wybiera tryb działania aplikacji: Podsumowanie Płatności.

d) System wyświetla listę Uczestników zajęć z podziałem na grupy zajęciowe.

e) Użytkownik wybiera konkretnego Uczestnika zajęć.

f) System wyświetla aktualne rozliczenie dla wybranego Uczestnika zawierające bilans oraz ostatnie 5 zarejestrowanych wpłat (data, rodzaj oraz kwota) z możliwością doczytania starszych.

4. Sprawdzenie przez Uczestnika zajęć swojego bilansu.
 - a) Użytkownik loguje się na swoje konto (jeżeli to konieczne).
 - b) System wyświetla aktualne rozliczenie dla Użytkownika zawierające bilans oraz ostatnie 5 zarejestrowanych wpłat (data, rodzaj oraz kwota) z możliwością doczytania starszych.
5. Sprawdzenie przez Prowadzącego zajęcia aktualnej frekwencji dla konkretnego uczestnika zajęć.
 - a) Użytkownik loguje się na swoje konto (jeżeli to konieczne).
 - b) System wyświetla dostępne tryby działania aplikacji.
 - c) Użytkownik wybiera tryb działania aplikacji: Podsumowanie Frekwencji.
 - d) System wyświetla listę Uczestników zajęć z podziałem na grupy zajęciowe oraz aktualnymi sumarycznymi (za ostatnie 12 miesięcy) procentowymi wskaźnikami frekwencji (zajęcia podstawowe i zajęcia dodatkowe).
 - e) Użytkownik wybiera konkretnego Uczestnika zajęć.
 - f) System prezentuje zestawienie frekwencji za ostatnie 12 miesięcy (z możliwością doczytania starszych) w formie liczbowej (ilość odbytych zajęć) i procentowej (w stosunku do łącznej liczby zajęć w danym miesiącu) dla zajęć podstawowych i dodatkowych (udział w młodszych grupach zajęciowych)

5. Diagramy klas, komponentów, sekwencji

Do ustalenia.

6. Struktura danych

Do ustalenia.

7. Planowane testy

Aplikacja testowana będzie „na produkcji” czyli w ramach prowadzonych zajęć.