НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ «КПІ»

ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЇ МАТЕМАТИКИ

Кафедра програмного забезпечення комп’ютерних систем

КУРСОВА РОБОТА

з дисципліни "Основи веб-програмування*"*

Виконав: Романюк Сергій Олександрович

Група: КП-51

Допущено до захисту

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1 семестр 2016/2017

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ «КПІ»

ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЇ МАТЕМАТИКИ

Кафедра програмного забезпечення комп’ютерних систем

Узгоджено                  ЗАХИЩЕНА "\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016р.

з оцінкою\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Керівник роботи

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Гадиняк Р.А./

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Гадиняк Р.А./

Аудіохостинг “The Bands”

Виконавець роботи

Романюк Сергій Олександрович

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016р.

**Вступний опис системи**

“**The Bands**” (*thebands.com*) – музикальний портал, аудіохостинг, на якому відвідувач сайту може безкоштовно слухати пісні в онлайн-режимі та завантажувати музику у форматі .mp3. Завантаження і прослуховування пісень є абсолютно безкоштовними послугами та не потребують реєстрації або відправлення СМС повідомлень.

Використовуючи зручну систему пошуку, користувач легко знайде саундтреки, збірники й альбоми цікавих для нього виконавців.

Музикальна колекція даного порталу включає в себе композиції різних жанрів, стилів й направлень. Нові треки, хіти, класика - кожен день щось нове з’являється на сайті.

Також, на ресурсі присутня можливість реєстрації. Користувачі, які ввійшли у систему, матимуть доступ до деяких нових можливостей.

**Основний функціонал системи**

Даний сайт можна класифікувати як аудіохостинг і, відповідно, відвідувачі сайту будуть отримувати доступ до медіаконенту, розміщеному на ньому.

Таким чином, основними функціями, які будуть доступні любому типу користувачів, будуть:

* Прослуховування музики (аудіофайлів), яка знаходиться на сервері;
* Завантаження цих аудіофайлів;
* Перегляд короткої інформації про різних виконавців, їх альбоми, треки;
* Пошук контенту за різними критеріями;
* Інші функції.

Також, на сайті буде присутньою реєстрація, і загалом, окрім незареєстрованих відвідувачів сайту, існуватимуть два типи користувачів: звичайний зареєстрований користувач та адміністратор сайту.

Зареєстровані користувачі отримуватимуть додаткові функції, наприклад:

* Змогу завантажувати контент альбомами, а не окремими треками;
* Можливість завантажувати контент на сайт та таким чином ділитися своїми улюбленими композиціями з іншими користувачами сайту;
* Редагувати інформацію про вже існуючий на сайті контент;
* Інші функції.

**Опис сутностей і зв’язків бази даних**

*Опис сутностей*:

* “artist” – об’єкт, який містить інформацію про певного музичного виконавця (групу чи музикальний проект).  
  Відповідні поля:
  + name
  + logo
  + country
  + description
  + albums // as an array?
* “album” – об’єкт, який містить інформацію про певний альбом певного музичного виконавця.  
  Відповідні поля:
  + name
  + logo
  + artist
  + rls\_date // release date
  + genre
  + tracks\_amount
  + tracks // as an array?
  + upl\_by // who has uploaded the album
* “track” – об’єкт, який містить інформацію про певний трек з певного альбома певного музичного виконавця.  
  Відповідні поля:
  + name
  + artist
  + duration
  + file\_size
  + song\_text
  + upl\_by // who has uploaded the song
* “user” – об’єкт, який містить інформацію про зареєстрованого користувача сайту.  
  Відповідні поля:
  + id
  + logo
  + nickname
  + city
  + sex
  + fav\_genre // favorite genre
  + upl\_albums\_amount // amount of uploaded albums
  + upl\_albums // all of the uploaded albums by this user (as an array?)

*Зв’язки бази даних*:

**MongoDB**

(???)

**Опис веб-сторінок і переходів між ними зі скріншотами**

Загальні посилання, доступні як незареєстрованим відвідувачам сайту, так і зареєстрованим користувачам:

*Інформація про сайт та неіснуюча сторінка*:

* /about
* /contacts
* /error404

*Посилання, пов’язані з входом у систему та користувачами*:

* /signup
* /signin
* /passwordrecovery
* /profile/{profile\_id}

*Пошук та інформація про контент, розміщений на сайті*:

* /search
* /artist/{artist\_id}/{artist\_name}
* /artist/{artist\_id}/{artist\_name}/albums
* /album/{album\_id}/{artist\_name}-{album\_name}
* /song/{song\_id}/{artist\_name}-{song\_name}

Посилання, які доступні зареєстрованим користувачам:

*Налаштування профілю*:

* /profile/edit

*Завантаження альбому на сервер*:

* upload/album

**Опис мови програмування, фреймворку та основних бібліотек**

Back-end мова програмування: JavaScript.

Front-end мова програмування: JavaScript.

База даних: MongoDB.

Фреймворки та основні бібліотеки:

* EJS
* Node.js
* Express
* Bootstrap
* (other?)

**Опис роботи із RESTful API**

(???)