3

# ЗМІСТ

[1. Загальні відомості](#_Toc451063710) 4

[2. Функціональне призначення](#_Toc451063711) 5

[3. Опис логічної структури](#_Toc451063715) 6

[4. Використовувані технічні засоби](#_Toc451063723) 7

[5. Виклик і завантаження](#_Toc451063727) 8

[6. Вхідні дані](#_Toc451063730) 9

7. Вихідні дані10

4

# ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Модуль, що розглядається у даному додатку, має внутрішню назву “ConnectionsBuilder” та знаходиться у файлі за шляхом “lib/connections\_builder.ex” відносно кореню каталогу, що містить сирцевий код системи. Можна сказати, що даний модуль є найважливішим модулем системи, оскільки він виконує основну її задачу. Його призначенням є побудова дидактичних зв’язків між статтями онлайн-енциклопедії, які були отримані після етапу формування множини зв’язаних з цільовою статей.

Як і уся система даний модуль розроблений за допомогою мови програмування Elixir, тому потребує наявності інтерпретатора Elixir версії 1.5.2, а також пошукової платформі Elasticsearch, що використовується системою як сховище даних.

5

# ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ

Модуль призначений для побудови дидактичних зв’язків між статтями онлайн-енциклопедії та викликається веб-інтерфейсом системи на запит користувача побудувати дидиактичні рекомендації для обраної ним статті (цільова стаття).

Даний модуль має одну публічну та дев’ять допоміжних функцій, що реалізують поставлену задачу.

Модуль потребує, окрім цільової статті, множину зв’язаних з нею статей, що будується за допомогою використання функціоналу іншого програмного модуля, який є відповідальним за даний процес.

Функціональними обмеженнями є складність використання через необхідність попередньої побудови множини зв’язаних статей.

6

# ОПИС ЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ

Модуль, що описується у даному додатку, має одну публічну та дев’ять допоміжних функцій (таблиця 3.1).

Таблиця 3.1. Опис функцій модуля.

|  |  |
| --- | --- |
| Назва | Призначення |
| build\_connections | Основний публічний метод. |
| build\_connections\_with\_page | Допоможна функція для побудови зв’язків. |
| calclulate\_certainty\_factor | Фукнкція, що підраховує фактор впевненності у наявності зв’язку для двох статей. |
| build\_facts | Функція, що виконує пошук фактів. |
| build\_intro\_link\_facts | Функція, що виконує пошук фактів першого типу. |
| build\_body\_link\_facts | Функція, що виконує пошук фактів другого типу. |
| build\_title\_inclusion\_facts | Функція, що виконує пошук фактів третього типу. |
| build\_content\_inclusion\_facts | Функція, що виконує пошук фактів четвертого типу. |
| prepare\_page | Допоміжна функція, що виконує підготовку статті для побудови зв’язків. |
| page\_section\_links | Допоміжна функція, що збирає посилання з конкретної секції статті. |

7

# ВИКОРИСТОВУВАНІ ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ

Для нормальної роботи програма потребує наявність електронної обчислювальної машини з наступними вимогами:

* обсяг оперативної пам’яті не менше чотирьох гігабайт;
* UNIX-подібна операційна система (теоретично, робота можлива і під керуваннями операційної системи Windows, але стабільність системи не гарантується, оскільки не було виконано відповідне тестування системи);
* наявність інтерпретатора Elixir відповідної версії;
* наявність пошукової платформи Elasticsearch відповідної версії.

8

# ВИКЛИК І ЗАВАНТАЖЕННЯ

Програмний модуль, що описується у даному додатку, розташований за шляхом “lib/connections\_builder.ex” у сирцевому коді системи та може бути завантежений стандартними засобами мови програмування Elixir.

Проте, для коректної роботи, необхідне завантаження у контексті проекту системи (що призведе також до завантаження залежностей системи та даного модуля). Звичайно, залежності повинні бути попередньо встановлені. Якщо система, на якій необхідно завантажити даний модуль, вже має інтерпретатор Elixir пошукову платформу Elasticsearch, то для встановлення залежностей необхідно:

* виконати команду “mix local.hex” для отримання Hex – менеджера пакетів Elixir;
* знаходячись у кореневому каталозі коду системи виконати послідовно команди “mix deps.get” та “mix deps.compile” для завантаження та компіляції залежностей проекту;

9

# ВХІДНІ ДАНІ

Інтерфейсом даного програмного модуля є функцыя “build\_connections”. За звичайних умов він отримує два аргумента: цільову статтю, яку обрав користувач, та зв’язані з нею статті, які було сформовано на попередньому кроці системи. Загалом, модуль здатен проаналізувати та побудувати зв’язки для будь-якої статті , що буде йому надана. Вимоги до цієї статті наступні:

* сторінка попередньо збережена до сховища даних;
* для сторінки виконан необхідний аналізу вмісту, уся інформація витягнута з нього та збережана до відповідниї структури у сховищі.

10

# ВИХІДНІ ДАНІ

По закінченню роботи модуль повертає результуючі дидактичні зв’язки для вхідної статті онлайн-енциклопедії у вигляді списку, елементи якого відповідають наступним пунктам:

* вони є об’єктами Elixir типу “map”;
* елемент має поле “page”, що містить інформацію про зв’язану статтю, якій відповідає даний зв’язок;
* елемент має поле “type”, що містить напрямок даного зв’язку;
* елемент має поле “certainty\_factor”, що містить фактор впевненості у існуванні даного зв’язку.