

# **Вимоги до програмного забезпечення**

## **1. Вступ**

### **1.1 Мета**

Метою цього документу є створення додатку для вивчення нових слів шляхом запам'ятовування карточок, на яких ці слова з'являтимуться по одному у рандомному порядку. Додаток має два режими - додавати тему і карточки до неї, та вивчати слова. На карточку з однієї сторони додаємо слово, а з другої – пояснення слова, яке з'являється при кліку.

### **1.2 Документи**

База даних(DB)

Уніфікована мова моделювання(UML)

Інтерфейс(API)

Модель даних(ER)

### **1.3 Обсяг проекту**

Додаток, який працює на основі реляційної бази даних для зберігання слів та зареєстрованих користувачів.

Призначення системи - висока зручність та надійність. Це буде проста у використанні програма для більшості соціальних груп, які бажають поповнити свій словниковий запас.

## **2. Загальний опис**

### **2.1 Перспектива продукту**

Вхід в систему лише зареєстрованим користувачам. Вікно авторизації. Для зареєстрованих користувачів : можливість додавати нову тему, видаляти тему. Додавати та видаляти карточки до теми, а також редагувати їх. Переглядати свої карточки. Доступний режим "навчання", в якому будуть перемішані картки з різних категорій, щоб юзер міг перевірити свої знання у будь-який час 24/7. Для кожного користувача – окрема бібліотека, де будуть зберігатись його картки по категоріях.

## 2.2 Особливості

1) Незареєстрований користувач може зареєструватися в системі.

Під час цього процесу користувач повинен вибрати ім'я користувача та пароль.

Коли користувач вибере існуюче ім'я користувача, він отримає повідомлення про це і буде запропоновано вибрати інший логін.

Користувач вводить нове ім'я користувача та вибирає пароль, яким він є успішно зареєстровано в системі.

2) Зареєстрований користувач може увійти в систему.

Для цього користувач повинен ввести ім'я користувача та пароль.

У разі введення неправильного імені користувача чи паролю користувач буде про це повідомленим. Прохання спробувати ввести ім'я користувача та пароль повторно.

У разі введення правильного імені користувача та пароля користувач увійшов у систему з його особистою бібліотекою.

3) Зареєстрований користувач у системі може вибрати один з режимів – навчання, додавання карточки/предмету, перегляд бібліотеки .

При виборі  
- режиму навчання:

1. Користувач зможе переглядати рандомно згенеровані карточки зі словами англійською мовою, при кліку на які побачить значення слова українською мовою.

2. Користувач зможе натиснути на кнопку save, що означатиме, що користувач не знав цього слова або хоче його повторити, тобто побачити ще раз у поточній сесії.

3. Користувач зможе натиснути на кнопку next, що означатиме, що слово більше не з'являтиметься у поточній сесії.

4. Користувач зможе натиснути на кнопку exit, що відправить його у головне меню.

5. Користувач бачить над карточкою назву теми, з якої взято цю карточку.

*- режиму додавання нової карточки/теми:*

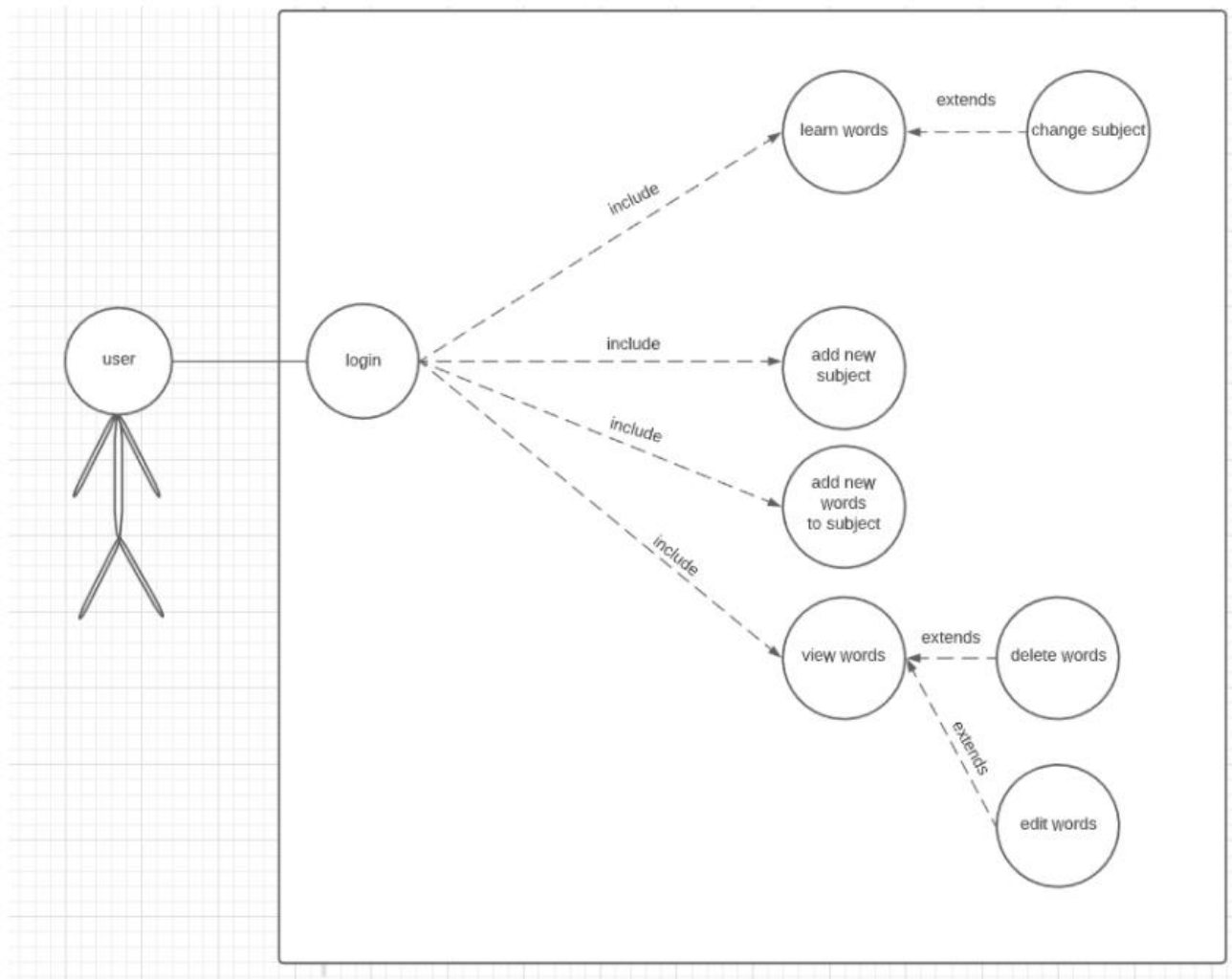
1. Користувач зможе додати нову тему.
2. Користувач зможе додати нову карточку, вказавши до якої теми вона належить.
3. Користувач зможе повернутися у головне меню, натиснувши кнопку back.

*- режиму перегляду бібліотеки*

1. Користувач зможе переглянути свої теми. При кліку на тему зможе переглянути усі слова теми, видалити їх чи відредагувати.
  2. Користувач зможе повернутися у головне меню, натиснувши кнопку back.
- 4) Зареєстрований користувач може вийти зі системи.

### **2.3 Клас користувача та характеристики**

Класи та характеристики користувачів можна продемонструвати за допомогою використання UML діаграми:



## 2.4 Робоче середовище

Робоче середовище для програми вивчення нових слів наведено нижче:

- База даних: бази даних PostgreSQL для зберігання слів та даних про користувачів.
- Розробка інтерфейсу – WPF.

## 3.Вимоги до зовнішнього інтерфейсу

### 3.1Wireframes:

Вікно авторизації:

Login Page

NEW WORDS

login

password

Log in

Sign up

Головне меню(після успішної авторизації користувача):

START LEARNING

Add Subject/Word

Library

exit

Режим навчання – вигляд карточки:

The diagram illustrates a learning card interface. It consists of three main components arranged vertically: a top rectangular box containing the text *Name of the subject*; a middle rectangular box containing the text WORD; and a bottom row of three smaller rectangular buttons labeled exit, save, and next. Each button has a small red arrow pointing to its bottom-right corner.

При кліку на карточку відображається переклад слова:

This diagram shows the state of the learning card after a click. The layout is identical to the previous one, but the middle rectangular box now contains the text TRANSLATION instead of the word. The top box with *Name of the subject* and the bottom row of exit, save, and next buttons remain unchanged.

Режим додавання нової теми/карточки:

The screenshot shows a mobile application interface for adding a new subject or word. It is divided into two main sections: 'INPUT SUBJECT' on the left and 'INPUT WORD' on the right. The 'INPUT SUBJECT' section has a text input field and a button labeled 'Add new subject'. The 'INPUT WORD' section has a text input field, a dropdown menu labeled 'Choose word subject', a 'Translation:' label with another text input field, and a button labeled 'Add new word'. At the bottom left, there is a '< BACK' button with a red arrow icon. A red question mark icon is in the top right corner.

Вигляд бібліотеки:

The screenshot shows a mobile application interface for a library of subjects. The title bar at the top says 'LIBRARY/Subject ...'. Below the title bar is a list of six items, each labeled 'Word'. To the right of each 'Word' label are two icons: a pencil icon for editing and a trash can icon for deleting. A vertical scrollbar is on the right side of the list. At the bottom left, there is a '< BACK' button.

## 3.2 Підтримувані платформи

Windows

## 5. Нефункціональні вимоги

Ця програма є системою для вивчення англійських слів шляхом повторного з'являння рандомних карточок зі словами, ззаду яких є їх переклад.

Час програми не обмежений.

Важливо уникати затримок під час завантаження наступної карточки.

Приблизна кількість читання на 1 створену картку 5 (requests per minute). Це 216 тис. запитів в місяць для одного користувача.

Система буде розрахована приблизно на 1000 користувачів/місяць, тому пропускна здатність (на читання) системи повинна бути ~ 216 млн (запитів/місяць).

База даних повинна не перевищувати  $1000(\text{к-ть користувачів}) * (5(\text{к-ть створених карток в день}) * 30(\text{днів})) * 8(\text{к-ть кб на одну картку}) = 1.2$  (гб)