# 2 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

Основна відмінність простої автоматизації робочого процесу від пропонованого мікросервісу в тому, що будемо здобувати корисну інформацію та робити дослідження. Наприклад, залежність зарплати від досвіду.

Основна функція мікросервісу: сбір та обробка інформації .

Вхідні дані мікросервісу: данні о користувачеві, професій, вакансій та навичок.

Приклад структури вхідних даних мікросервісу: форма з полями, для кожної сутності поля унікальні(сутності зазначенні вище).

Результат роботи мікросервісу: відображення інформації.

Задача кластеризації: групування професій за рівнем зарплат.

Мета задачі кластеризації для поставленої задачі: для того, щоб визначити найбільш перспективніші професії з точки зору рівня доходу.

Задача кореляційного аналізу: пов’язати залежність між досвідом роботи та зарплатнею.

Визначити мету кореляційного аналізу та для яких атрибутів: для того, щоб прогнозувати ріст зарплати для користувача.

Далі розглянемо основні категорії користувачів сервісу, класи даних та елементарні події, що відбуваються у ході користування системою.

## 2.1 Категорії користувачів

У сервісі, що реалізовано в курсовому проекті є тільки одна категорія користувачів (в даному сервісі це категорія - адміністратор). Звичайно, сервіс можна розширити з додаванням авторизації та різних ролей. Тоді до різних сутностей та дій будуть різні права доступу.

Наприклад, адміністратор зможе робити будь-які CRUD операції зі всіма доступними сутностями, можна додати звичайного користувача, який сможе лише зареєструватися, переглядати інформацію та статистику.

## 2.2 Класи даних

Опишемо наявні у системі класи даних у таблицях 2.1 –2.5.

Таблиця 2.1 – Клас даних «Користувач»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Сутність** | Користувач | |
| **Опис сутності** | Людина, яка є основним користувачем системи | |
| **Атрибути сутності** | **Опис атрибуту** | **Пов’язана сутність із атрибутом** |
| ID | Універсальний ідентифікатор | Навички користувача |
| Ім’я | Ім’я користувача | – |
| Прізвище | Прізвище користувача | – |
| Дата народження | Дата народження | – |
| Місто | Місце проживання | – |

Таблиця 2.2 – Клас даних «Навички»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Сутність** | Навички | |
| **Опис сутності** | Навички, які може мати користувач або професія | |
| **Атрибути сутності** | **Опис атрибуту** | **Пов’язана сутність із атрибутом** |
| ID | Універсальний ідентифікатор | Навички користувача та професії |
| Назва | Як називається навичок | - |

Таблиця 2.3 – Клас даних «Навички користувача»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Сутність** | Навички користувача | |
| **Опис сутності** | Співаки та гурти | |
| **Атрибути сутності** | **Опис атрибуту** | **Пов’язана сутність із атрибутом** |
| ID | Універсальний ідентифікатор | - |
| ID навичка | Посилання на навичок | Навичок |
| ID користувача | Посилання на користувача | Користувач |

Таблиця 2.4 – Клас даних «Навички професії»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Атрибути сутності** | **Опис атрибуту** | **Пов’язана сутність із атрибутом** |
| ID | Універсальний ідентифікатор | - |
| ID навичка | Посилання на навичок | Навичок |
| ID професії | Посилання на професію | Професія |

Таблиця 2.5 – Клас даних «Вакансія»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Сутність** | Вакансія | |
| **Опис сутності** | Альбом, що об’єднує пісні | |
| **Атрибути сутності** | **Опис атрибуту** | **Пов’язана сутність із атрибутом** |
| ID | Універсальний ідентифікатор | Мелодія |
| Назва | Як називається вакансія | – |
| Обов’язки | Обов’язки | - |
| Опис | Опис вакансії | - |
| Зарплата | Зарплата вакансії | - |
| Дата | Дата створення вакансії | - |
| ID професії | Посилання на професію | Професії |

## 2.3 Бізнес-правила

Далі слід визначити бізнес-правила для інформаційної системи:

а) студент повинен мати прізвище, ім’я, дату народження та місто проживання;

б) користувач не може додати навичок, якого немає в базі даних;

в) користувач не може додати до професії навичок, якого нема в базі;

г) користувач не може створити вакансію з професією, якої нема в базі;

д) користувач має можливість переключатися між вкладками за допомогою навігаційного меню.

е) користувач може переглядати статистику;

є) користувач має можливість редагувати всі сутності;

## 2.4 Матриця елементарних події (сценарії)

Перший рівень містить багато однотипних процесів, тому в їх рамках будемо описувати лише один, а інші – аналогічні.

Таблиця 2.6 – Процес створення нового запису в сутності

|  |  |
| --- | --- |
| Назва процесу | Додавання запису до сутності |
| Сутності | Відповідно кожна із сутностей, зазначена у таблицях 2.1–2.5 цього розділу |
| Вхідні атрибути сутності | В процесі додавання вхідні атрибути пусті, бо запис ще не вставлено |
| Опис функціоналу | Дані з форми на веб-сторінці записуються у поля класу, що відповідають сутності та відправляються на сервер |
| Змінені атрибути сутності | Рядок вставлених даних |

Таблиця 2.7 – Процес редагування запису в сутності

|  |  |
| --- | --- |
| Назва процесу | Редагування запису |
| Сутності | Відповідно кожна із сутностей, зазначена у таблицях 2.1–2.5 цього розділу |
| Вхідні атрибути сутності | В процесі додавання вхідні атрибути вже заповнені |
| Опис функціоналу | Дані з форми на веб-сторінці записуються у поля класу, що відповідають сутності та відправляються на сервер |

Продовження таблиці 2.7 – Процес редагування запису в сутності

|  |  |
| --- | --- |
| Назва процесу | Додавання запису до сутності |
| Змінені атрибути сутності | Рядок вставлених даних |

Таблиця 2.8 – Процес видалення запису із сутності

|  |  |
| --- | --- |
| Назва процесу | Видалення запису до сутності |
| Сутності | Відповідно кожна із сутностей, зазначена у таблицях 2.1–2.5 цього розділу |
| Вхідні атрибути сутності | Ідентифікатор запису |
| Опис функціоналу | Дані з форми на веб-сторінці записуються у поля класу, що відповідають сутності та відправляються на сервер |
| Змінені атрибути сутності | Видалення рядку із бази даних |
| Назва процесу | Видалення запису із сутності |