== Титульна сторінка ==

Зміст

[Вступ 4](#_Toc130907121)

[1 Опис предметної області 5](#_Toc130907122)

[1.1 Основні поняття 5](#_Toc130907123)

[1.2 Основний алгоритм. 5](#_Toc130907124)

[2 Постанова завдання 6](#_Toc130907125)

[2.1 Мета створення програми 6](#_Toc130907126)

[2.2 Функції програми . 6](#_Toc130907127)

[2.3 Вимоги до проектованої системи 6](#_Toc130907128)

[2.4 Вимоги до надійності 6](#_Toc130907129)

[2.5 Умови роботи програми 6](#_Toc130907130)

[2.6 Умови розповсюдження програми 6](#_Toc130907131)

[3 Програмування 7](#_Toc130907132)

[3.1 Обгрунтування вибору середовища розробки системи 7](#_Toc130907133)

[3.2 Обгрунтування вибору середовища функціонування системи 7](#_Toc130907134)

[3.3 Основні рішення щодо реалізації компонентів системи 7](#_Toc130907135)

[3.3.1 Використовувані моделі даних 7](#_Toc130907136)

[3.3.2 Структурна схема програми 7](#_Toc130907137)

[3.3.3 Розробка модулів системи . 7](#_Toc130907138)

[4 Методика роботи користувача з системою 8](#_Toc130907139)

[4.1 Керівництво програміста 8](#_Toc130907140)

[4.1.1 Призначення і умови використання програми 8](#_Toc130907141)

[4.1.2 Характеристики програми 8](#_Toc130907142)

[4.1.3 Звертання до програми (файл проекту) 8](#_Toc130907143)

[4.1.4 Вхідні і вихідні дані 8](#_Toc130907144)

[4.2 Керівництво оператора 8](#_Toc130907145)

[4.2.1 Призначення і умови використання програми 8](#_Toc130907146)

[4.2.2 Виконання програми 8](#_Toc130907147)

[4.2.3 Повідомлення оператору 8](#_Toc130907148)

[5 Організаційно – економічний розділ 9](#_Toc130907149)

[5.1 Планування розробки програмного продукту 9](#_Toc130907150)

[5.2 Розрахунок витрат на розробку програмного продукту 9](#_Toc130907151)

[5.2.1 Складання кошторису витрат на розробку 9](#_Toc130907152)

[5.2.2 Розрахунок собівартості програмного продукту 9](#_Toc130907153)

[5.3 Оцінка ефективності проекту 9](#_Toc130907154)

[6 Охорона праці користувачів комп’ютерів 10](#_Toc130907155)

[6.1 Правове збезпечення заходів щодо охорони праці користувачів комп’ютерів 10](#_Toc130907156)

[6.2 Електробезпека та пожежобезпека у приміщеннях з персональними комп’ютерами 10](#_Toc130907157)

[6.3 Причини виникнення, загальна характеристика та класифікація надзвичайних ситуацій 10](#_Toc130907158)

[Висновки 11](#_Toc130907159)

[Список літератури 12](#_Toc130907160)

[Додатки 13](#_Toc130907161)

# Вступ

# 1 Опис предметної області

## 1.1 Основні поняття

## 1.2 Основний алгоритм.

# 2 Постанова завдання

## 2.1 Мета створення програми

Метою дипломної роботи є створення онлайн-сервісу, який дозволить користувачам зберігати та аналізувати статистичні дані на основі багатошарової клієнт-серверної архітектури. Сервіс має надавати зручний та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс для користувачів та забезпечувати безпеку даних.

## Функції програми

Після проведення дослідження відповідної предметної області, необхідно розробити програму з різноманітними функціями, щоб забезпечити користувачам можливість ефективно використовувати її потенціал. Нижче наведено фукнції, які повина включати програма:

* Авторизація за допомогою облікового запису Google для зручного входу в систему без необхідності створювати новий обліковий запис та запам'ятовування логіну та паролю.
* Можливість створювати, редагувати, видаляти та змінювати порядок категорій.
* Користувачі повині мати змогу переглядати інформацію про категорії в зручному табличному форматі.
* Можливість створювати, редагувати, видаляти та змінювати порядок груп категорій. Одна категорія може належати до декількох груп.
* Можливість створювати, редагувати, видаляти та змінювати порядок підкатегорій. Підкатегорії повинні значно полегшити статичний облік даних користувачам
* Можливість створювати, редагувати та видаляти записи статики в системі на основі категорій. Ця функція дозволяє зберігати важливі дані та інформацію.
* Можливість перегляду активних сеансів користувача та їх завершення в разі необхідності.
* Візуальне відображення статичних даних у вигляді графіка з різноманітними параметрами групування та фільтрації.
* Можливість переглядати записи статистики у вигляді таблиці з фільтраціями та сортуваннями за різними критеріями.
* Можливість безпечного виходу з облікового запису без втрати даних.
* Забезпечення безпеки даних. Забезпечення цілісності та безпеки даних є найважливішою функцією, яка гарантує, що інформація користувачів буде захищена від несанкціонованого доступу.

## Вимоги до проектованої системи

Основні вимоги до проектованої системи включають:

* Забезпечення чіткого та зрозумілого інтерфейсу взаємодії з користувачем, що містить всі необхідні елементи та легкий у використанні, а також адаптивний до різних розмірів екранів.
* Забезпечення зрозумілості використання програми, включаючи наявність текстових описань дій та підказок.
* Збереження даних, які завантажує користувач на сервері, та забезпечення їх доступності у будь-який момент часу.
* Забезпечення правильної роботи всіх функцій програми та можливості скасування змін.
* Забезпечення надійності та конфіденційності персональних даних користувача, які використовує програма.

Додаткові вимоги до проектованої системи включають:

* Забезпечення швидкої та ефективної роботи системи.
* Сумісність з різними операційними системами та браузерами.
* Забезпечення можливості редагування та видалення даних користувача.
* Забезпечення можливості інтеграції з іншими програмами або сервісами.
* Забезпечення можливості масштабування та розвитку системи в майбутньому.

## Вимоги до надійності

До основних вимог до надійності та безпеки програми відносяться наступні:

* Забезпечення конфіденційності та цілісності персональних даних користувача. Це означає, що будь-яка інформація, яку користувач надає в рамках програми, повинна бути захищена від несанкціонованого доступу і використання третіми особами. Також необхідно забезпечити захист від можливих атак хакерів та зловмисників.
* Повідомлення користувача про будь-які помилки або проблеми, що виникають при завантаженні або роботі програми. Користувач повинен бути повідомлений про будь-які виникненні помилки та отримувати достатньо інформації для їх виправлення.
* Забезпечення індивідуального доступу до даних. Кожен користувач повинен мати можливість зайти в програму лише за своїм акаунтом і мати доступ тільки до своїх власних даних. Таким чином, забезпечується захист персональних даних від доступу третіх осіб.
* Програма повинна чітко інтерпретувати та зберігати інформацію. Всі дані, введені користувачем, повинні бути збережені на сервері програми та бути доступними для перегляду та редагування користувачем в будь-який момент часу. Програма повинна чітко інтерпретувати цю інформацію та відображати її у зрозумілому форматі для користувача. Також необхідно забезпечити надійне зберігання даних на сервері та їх резервне копіювання, щоб у разі виникнення проблем з сервером, дані користувача були збережені в безпечному місці.

## 2.5 Умови роботи програми

## 2.6 Умови розповсюдження програми

# 3 Програмування

## 3.1 Обгрунтування вибору середовища розробки системи

## 3.2 Обгрунтування вибору середовища функціонування системи

## 3.3 Основні рішення щодо реалізації компонентів системи

### 3.3.1 Використовувані моделі даних

### 3.3.2 Структурна схема програми

### 3.3.3 Розробка модулів системи .

# 4 Методика роботи користувача з системою

## 4.1 Керівництво програміста

### 4.1.1 Призначення і умови використання програми

### 4.1.2 Характеристики програми

### 4.1.3 Звертання до програми (файл проекту)

### 4.1.4 Вхідні і вихідні дані

## 4.2 Керівництво оператора

### 4.2.1 Призначення і умови використання програми

### 4.2.2 Виконання програми

### 4.2.3 Повідомлення оператору

# 5 Організаційно – економічний розділ

## 5.1 Планування розробки програмного продукту

## 5.2 Розрахунок витрат на розробку програмного продукту

### 5.2.1 Складання кошторису витрат на розробку

### 5.2.2 Розрахунок собівартості програмного продукту

## 5.3 Оцінка ефективності проекту

# 6 Охорона праці користувачів комп’ютерів

## 6.1 Правове збезпечення заходів щодо охорони праці користувачів комп’ютерів

## 6.2 Електробезпека та пожежобезпека у приміщеннях з персональними комп’ютерами

## 6.3 Причини виникнення, загальна характеристика та класифікація надзвичайних ситуацій

# Висновки

# Список літератури

# Додатки