

Специфікація вимог до програмного забезпечення

для ПЗ

МҮВ (Manage Your Budget)



28.09.2023

Функціональні вимоги

На сторінці «Гість» користувач повинен бачити:

- Назву аплікації «MYB»
- кнопку «Зареєструватись», яка переводить користувача у вікно «Реєстрації»
- кнопку «Увійти» переводить користувача у вікно «Логування»

На сторінці «Реєстрації» користувач повинен бачити:

- два поля - «Ім'я користувача» та «Пароль». У полі «Ім'я користувача» користувач повинен ввести послідовність букв чи цифр довжиною від 5 до 30 символів. У полі «Пароль» користувач повинен ввести послідовність символів чи цифр довжиною від 8 до 40 символів з обов'язковим використанням однієї великої літери, однієї цифри та одного небуквенного символу.
- кнопку «Зареєструватись», яка знаходиться під кнопками «Ім'я користувача» та «Пароль». Якщо користувач увів у поле «Ім'я користувача» послідовність символів та цифр, яка вже є в базі даних, то система повідомить про це користувача і дасть можливість змінити дані в полях. Після успішної реєстрації користувач побачить «Головну сторінку» програми.

На сторінці «Логування» користувач повинен бачити:

- два поля - «Ім'я користувача» та «Пароль»
- прапорець «Запам'ятати мене», який знаходиться під полями «Ім'я користувача» та «Пароль».
- кнопку «Увійти», яка знаходиться під прапорцем «Запам'ятати мене». Якщо користувач увів неправильний пароль чи ім'я - система повідомить користувача про це і дасть можливість змінити дані в полях і повторити спробу. Після натиснення кнопки «Увійти» користувач побачить «Головну сторінку» програми.

На сторінці «Головна сторінка» користувач повинен бачити:

Дохід:

- список «Дохід», в якому відображаються всі джерела доходу користувача.
- кнопка у вигляді знаку олівця, яка знаходиться поряд з кожним рядком доходу користувача, і яка відкриває вікно в якому є два поля - «Назва доходу» та «Прогнозований дохід», а також кнопка «Відредагувати». У полі «Назва доходу» користувач може змінити текст увівши послідовність символів чи цифр довжиною від 5 до 100 символів. У полі «Прогнозований дохід» користувач може змінити значення увівши послідовність цифр довжиною від 1 до 8 символів включно. Після того, як користувач натиснув на кнопку «Відредагувати» вікно редагування доходу закривається, а в

головному вікні, у списку «Дохід» відображається відредаговане джерело доходу.

- кнопка у вигляді знаку смітничкового кошика, яка знаходиться поряд з кожною кнопкою у вигляді знаку олівця, і яка відкриває вікно підтвердження видалення конкретного джерела доходу, яке відображається у цьому рядку. У вікні видалення джерела доходу буде відображатися запитання - «Ви точно хочете видалити $\{назва доходу\}$ », де $\{назва доходу\}$ – це назва джерела доходу відповідного доходу, та дві кнопки знизу - «Скасувати», «Видалити». Кнопка «Скасувати» - закриває вікно видалення джерела доходу та відображає «Головну сторінку». Кнопка «Видалити» - видаляє вибране джерело доходу та закриває поточне вікно і відображає «Головну сторінку».
- кнопку «Додати дохід», яка знаходиться під списком «Дохід» і яка відкриває вікно, в якому є два поля - «Назва доходу» та «Прогнозований дохід», а також кнопка «Додати дохід». У полі «Назва доходу» користувач повинен ввести послідовність символів чи цифр довжиною від 5 до 100 символів. У полі «Прогнозований дохід» користувач повинен ввести послідовність цифр довжиною від 1 до 8 символів включно. Після того, як користувач натиснув на кнопку «Додати дохід» вікно додавання доходу закривається, а в головному вікні, у списку «Дохід» відображається нове джерело доходу.

Заощадження:

- список «Заощадження», в якому відображаються заощадження користувача, на які він відкладає гроші.
- кнопка у вигляді знаку олівця, яка знаходиться поряд з кожним рядком заощадження користувача, і яка відкриває вікно в якому є два поля - «Назва заощадження» та «Кінцева сума заощадження», а також кнопка «Відредагувати». У полі «Назва заощадження» користувач може змінити текст увівши послідовність символів чи цифр довжиною від 5 до 100 символів. У полі «Кінцева сума заощадження» користувач може змінити значення увівши послідовність цифр довжиною від 1 до 16 символів включно. Після того, як користувач натиснув на кнопку «Відредагувати» вікно редагування заощадження закривається, а в головному вікні, у списку «Заощадження» відображається відредаговане заощадження користувача.
- кнопка у вигляді знаку смітничкового кошика, яка знаходиться поряд з кожною кнопкою у вигляді знаку олівця, і яка відкриває вікно підтвердження видалення конкретного заощадження користувача, яке відображається у цьому рядку. У вікні видалення заощадження буде відображатися запитання - «Ви точно хочете видалити $\{назва заощадження\}$ », де $\{назва заощадження\}$ – це назва заощадження користувача, та дві кнопки знизу - «Скасувати», «Видалити». Кнопка «Скасувати» - закриває вікно видалення заощадження та відображає «Головну сторінку». Кнопка «Видалити» -

видаляє вибране заощадження та закриває поточне вікно і відображає «Головну сторінку».

- кнопку «Додати заощадження», яка знаходиться під списком «Заощадження» і яка відкриває вікно, в якому є два поля - «Назва заощадження» та «Кінцева сума заощадження», а також кнопка «Додати». У полі «Назва заощадження» користувач повинен ввести послідовність символів чи цифр довжиною від 5 символів до 100 символів. У полі «Кінцева сума заощадження» користувач повинен ввести послідовність цифр довжиною від 1 символа до 16 символів включно. Після того, як користувач натиснув на кнопку «Додати» вікно додавання заощадження закривається, а в головному вікні, у списку «Заощадження» відображається нова ціль користувача.

Витрати по категоріях:

- список «Витрати», в якому відображаються витрати користувача. Витрати поділені по категоріях. За замовчуванням користувач бачить три категорії - «Комунальні», «Підписки», «Інше». Користувач може додавати категорії та видаляти категорії. Під кожною категорією знаходиться список витрат користувача в даній категорії. Користувач бачить назву категорії, а також скільки грошей було використано та прогнозовані витрати на поточний місяць у форматі «45/100*», де 45 – використано за поточний місяць, 100 – прогнозовані витрати на поточний місяць, * - валюта, вибрана користувачем в налаштуваннях (за замовчуванням - долар «\$»).
- кнопка у вигляді знаку олівця, яка знаходиться поряд з кожним рядком категорії витрат користувача, і яка відкриває вікно в якому є одне поле - «Назва категорії». У полі «Назва категорії» користувач повинен ввести послідовність символів чи цифр довжиною від 5 до 100 символів. Після того, як користувач натиснув на кнопку «Відредагувати» вікно редагування категорії закривається, а в головному вікні, у списку «Витрати» відображається відредаговане заощадження користувача.
- кнопка у вигляді знаку смітничкового кошика, яка знаходиться поряд з кожною кнопкою у вигляді знаку олівця у рядку з категорією витрат користувача, і яка відкриває вікно підтвердження видалення конкретної категорії витрат користувача, яке відображається у цьому рядку. У вікні видалення категорії витрат буде відображатися запитання - «Ви точно хочете видалити \${назва категорії витрат}», де \${назва категорії витрат} – це назва категорії витрат користувача, та дві кнопки знизу - «Скасувати», «Видалити». Кнопка «Скасувати» - закриває вікно видалення категорії витрат та відображає «Головну сторінку». Кнопка «Видалити» - видаляє вибрану категорію витрат та закриває поточне вікно і відображає «Головну сторінку».
- кнопку «Додати категорію», яка знаходиться під списком категорій і яка відкриває вікно, в якому є одне поле - «Назва категорії», а також кнопка

«Додата». У полі «Назва категорії» користувач повинен ввести послідовність символів чи цифр довжиною від 5 до 100 символів. Після того, як користувач натиснув на кнопку «Додати» вікно додавання категорії закривається, а в головному вікні, у списку витрат відображається нова категорія витрат користувача.

Витрати в кожній категорії

- кнопку «Додати пункт», яка знаходиться під списком пунктів кожної категорії і яка відкриває вікно, в якому є два поля - «Назва» та «Запланований бюджет», а також кнопка «Додати». У полі «Назва» користувач повинен ввести послідовність символів чи цифр довжиною від 5 до 100 символів. У полі «Запланований бюджет» користувач повинен ввести послідовність цифр довжиною від 1 до 8 символів включно. Після того, як користувач натиснув на кнопку «Додати» вікно додавання пункту витрат закривається, а в головному вікні, у списку пунктів витрат відповідної категорії відображається новий пункт витрат користувача.
- кнопка у вигляді знаку олівця, яка знаходиться поряд з кожним рядком пункту певної категорії витрат користувача, і яка відкриває вікно в якому є два поля - «Назва» та «Запланований бюджет» а також кнопка «Відредагувати». У полі «Назва» користувач повинен ввести послідовність символів чи цифр довжиною від 5 до 100 символів. У полі «Запланований бюджет» користувач повинен ввести послідовність цифр довжиною від 1 до 8 символів включно. Після того, як користувач натиснув на кнопку «Відредагувати» вікно редагування пункту певної категорії витрат користувача закривається, а в головному вікні, у списку відповідній категорії відображається відредагований пункт витрат користувача.
- кнопка у вигляді знаку смітничкового кошика, яка знаходиться поряд з кожною кнопкою у вигляді знаку олівця у рядку з пунктами витрат користувача, і яка відкриває вікно підтвердження видалення конкретного пункту витрат користувача, яке відображається у цьому рядку. У вікні видалення пункту витрат користувача буде відображатися запитання - «Ви точно хочете видалити \${назва пункту витрат}», де \${назва пункту витрат} – це назва пункту витрат користувача, та дві кнопки знизу - «Скасувати», «Видалити». Кнопка «Скасувати» - закриває вікно видалення пункту витрат та відображає «Головну сторінку». Кнопка «Видалити» - видалає вибраний пункт витрат та закриває поточне вікно і відображає «Головну сторінку».

Інші кнопки:

- кнопку «Додати транзакцію», яка відкриває вікно **«Нова транзакція»**
- своє ім'я
- меню бургер, яке знаходиться поряд з ім'ям користувача. Після натискання на меню бургер в правому верхньому куті відображається 5 кнопок - «Поради та підказки», «Статистика», «Експорт даних», «Налаштування» та

«Вихід з аккаунта». Кнопка «Поради та підказки» переходить до вікна **«Поради та підказки»**; «Статистика» - до вікна **«Статистика»**; «Експорт даних» - до вікна **«Експорт даних»**; «Налаштування» - до вікна **«Налаштування»**; «Вихід з аккаунта» - виходить з аккаунта користувача і відкриває сторінку **«Гість»**

На сторінці «Нова транзакція» користувач повинен бачити:

- поле, в якому користувач вибирає одну категорію у випадному списку
- поле, в якому користувач вибирає один пункт витрат з певної категорії. Поки в полі вибору категорії не вибрано жодної категорії дане поле недоступне. Після вибору категорії в полі вибору пункту відображаються лише пункти, які стосуються даної категорії.
- поле, в якому користувач вводить послідовність цифр довжиною від 1 до 8 символів включно, що відповідає за кількість коштів, які були потрачені в даній транзакції
- кнопку «Додати транзакцію», після якої в базу даних записується час додавання транзакції та вартість транзакції, а у відповідному пункті витрат користувача збільшується число, яке відповідає за «використано за поточний місяць»

На сторінці «Поради та підказки» користувач повинен бачити:

- структуровні поради розбиті на пункти маркованим списком
- корисні посилання на такі сайти:
 - <https://www.anaplan.com/blog/zbb-zero-based-budgeting-guide/>
 - <https://www.nerdwallet.com/article/finance/zero-based-budgeting-explained>
 - <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/zero-based-budgeting>
- кнопку «Назад», яка розташована у верхньому лівому кутку і яка відкриває **«Головну сторінку»** програми

На сторінці «Статистика» користувач повинен бачити:

- список «Дохід», який відображає дохід за кожен з останніх 6-ти місяців не включаючи поточний місяць
- список «Сумарні витрати», який відображає суму усіх витрат за кожен з останніх 6-ти місяців не включаючи поточний місяць
- список «Заощаджено», який відображає різницю між доходом та витратами за кожен з останніх 6-ти місяців не включаючи поточний місяць
- кнопку «Назад», яка розташована у верхньому лівому кутку і яка відкриває **«Головну сторінку»** програми

На сторінці «Експорт даних» користувач повинен бачити:

- поле, в якому користувач може вибрати початок періоду (якщо користувач вибирає дату, під час якої користувач не був зареєстрований в системі, то система повідомляє про це користувача і автоматично встановлює дату реєстрації в поле початку періоду)
- поле, в якому користувач може вибрати кінець періоду (якщо користувач вибирає майбутню дату, то система повідомляє про це користувача і автоматично встановлює поточну дату)
- випадний список (dropdown menu), в якому користувач може вибрати одну або декілька категорій. Якщо користувач не вибере нічого, то будуть братися всі категорії
- випадний список (dropdown menu), в якому користувач може вибрати один з трьох способів експорту даних - «Excel (.xlsx)», «CSV (.csv)», «XML (.xml)». За замовчуванням вибраний - «Excel (.xlsx)».
- кнопку «Експорт», яка завантажує всі транзакції згідно з вибраними користувачем фільтрами та у вибраному користувачем форматі
- кнопку «Назад», яка розташована у верхньому лівому кутку і яка відкриває «Головну сторінку» програми

На сторінці «Налаштування» користувач повинен бачити:

- можливість вибрати одну з двох тем відображення інтерфейсу - «Темна тема», «Світла тема». Якщо вибрана «Темна тема» - тоді тло на усіх сторінках буде мати темно-сірий фон, а текст буде білого кольору. Якщо вибрана «Світла тема» - тоді тло на усіх сторінках буде мати білий фон, а текст буде темно-сірого кольору.
- Можливість вибрати одну з двох мов відображення тексту - «Українська», «English». Якщо вибрана мова «Українська» - то на усіх сторінках текст буде змінений на українську (крім назв доходів, назв цілей, назв категорій та назв пунктів витрат). Якщо вибрана мова «English» - то на усіх сторінках текст буде змінений на англійську (крім назв доходів, назв цілей, назв категорій та назв пунктів витрат).
- Можливість вибрати одну з двох валют - гривня «₴», долар «\$». Після зміни цієї опції всі вказані пункти у списках «Дохід», «Заощадження», «Витрати» змінять знак валюти, при цьому числові значення залишаться попередніми, а також всі наступні пункти, які користувач буде додавати, також будуть відображатися з новою валютою.
- кнопку «Зберегти», яка зберігає налаштування та закриває сторінку «Налаштування» і відкриває сторінку «Головна сторінка».
- кнопку «Назад», яка розташована у верхньому лівому кутку і яка відкриває «Головну сторінку» програми

Нефункціональні вимоги

Мова інтерфейсу: Програма повинна мати інтерфейс, доступний на українській а також англійській мові, для задоволення потреб різних користувачів.

База даних: Програма повинна використовувати реляційну базу даних MySQL для збереження та управління інформацією користувачів.

Програмне забезпечення:

- ОС: Windows 10 64-bit Operating System
- Оперативна пам'ять: 2 GB
- Місце на диску: 512 MB
- Мережа: широкопasmове підключення до Інтернету

Зберігання історії дій користувачів: Програма повинна мати можливість реєстрації та зберігання історії дій користувачів для вирішення суперечок або аналізу діяльності.

Безпека: Програма повинна дотримуватися усіх зазначених пунктів нижче:

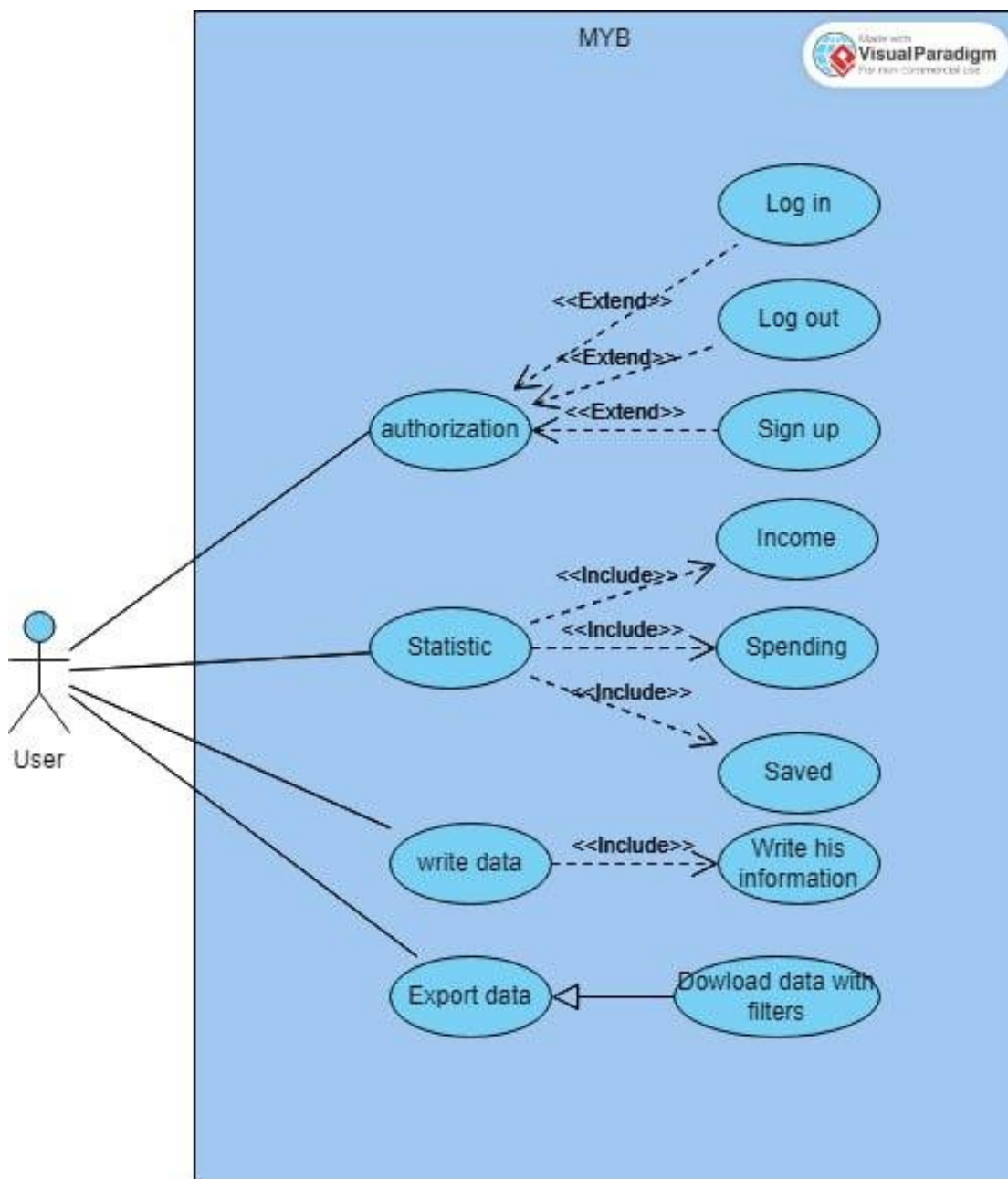
- Мінімальна довжина пароля: Вимога до того, щоб пароль користувача мав мінімальну та максимальну довжину: не менше 8 символів і не більше 40, також пароль обов'язково має містити одну велику літеру, одну цифру та один небуквенний символ.
- Обмеження кількості спроб авторизації: Програма повинна блокувати обліковий запис користувача на певний час після 5 невдалих спроб авторизації.
- Система попереджень про незвичайну активність: Вимога до програми надсилати повідомлення адміністраторам або користувачам у випадку виявлення незвичайної активності на обліковому записі.
- Заборона використання слабких паролів: Вимога до користувачів використовувати паролі, які не є очевидними, такими як "123456" або "password".
- Захист сесії з використанням HTTPS: Вимога до забезпечення безпеки передачі даних між користувачем і сервером за допомогою протоколу HTTPS.
- Обмеження доступу до конфіденційних даних: Вимога до того, щоб доступ до конфіденційних даних був обмежений ізольованими ролями і правами доступу.

Продуктивність: Програма повинна гарантувати, що будь-яка сторінка відкриється протягом 3 секунд як максимум.

Документація та навчання: Має бути створена докладна документація, яка пояснює використання та налаштування програми, а також навчальні матеріали для користувачів.

Доступність: Програма повинна бути розроблена з урахуванням принципів доступності, щоб вона була використовувана людьми з обмеженими можливостями.

Use case diagram



Дизайн: <https://www.figma.com/file/M56KVoVybh48OzTtEM6aAe/Manage-your-budget?type=design&node-id=0-1&mode=design&t=fF7LfZdLqT8pYhsf-0>