

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені Ігоря Сікорського»
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ КОМПЛЕКС
«ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНОГО СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ»
Кафедра Системного проектування

Лабораторна робота №2
з дисципліни: проектування інформаційних систем
на тему «Software Requirement Specifications»

Виконала
Студентка 4 курсу
групи ДА-71
Жук В. А.

Київ - 2020

Мета роботи: вивчити основні етапи створення передпроектної документації (SRS).

Завдання:

1. Вивчити вимоги до передпроектної документації.
2. Скласти опис передпроектної документації для об'єкта проектування.
3. Скласти 5-7 приймальних тестів для ПО об'єкта проектування.
4. Оформити технічне завдання згідно опис передпроектної документації (використовувати рекомендації IEEE 830).

Зміст

Журнал внесення змін

1. Вступ
 - 1.1. Призначення
 - 1.2. Область використання
 - 1.3. Визначення та терміни
 - 1.4. Посилання
2. Загальний опис
 - 2.1. Цілі ІС
 - 2.2. Функції ІС
 - 2.3. Користувацька характеристика
 - 2.4. Обмеження
 - 2.5. Опис методології
3. Функціональні вимоги
 - 3.1. Користувацький інтерфейс
 - 3.2. Апаратний інтерфейс
 - 3.3. Програмний інтерфейс
4. Функції ІС
 - 4.1. Категоризація задач
 - 4.2. Формування списку задач на день
 - 4.3. Формування окремої задачі
 - 4.4. Статистика
5. Не функціональні вимоги
 - 5.1. Вимоги до продуктивності
 - 5.2. Вимоги безпеки
 - 5.3. Вимоги до безпеки
 - 5.4. Атрибути якості програмного забезпечення
 - 5.5. Бізнес правила
6. Інші вимоги

Журнал внесення змін

Дата	Версія	Опис	Автор
<22/11/20>	<1.0>	<Стартова версія>	<Жук В.А.>

1. Вступ

1.1. Призначення

В даному документі описуються всі прояви та сценарії поведінки інформаційної системи для менеджменту особистого часу «Productivity». Також приводиться ряд функціональних вимог, обмежень та інших аспектів, які є необхідними для повного опису всіх вимог учасників до проектного рішення системи, що розробляється.

1.2. Область використання

Документ розроблений в рамках курсу “Проектування інформаційних систем” для проекту менеджменту особистого часу «Productivity». Документ розроблений на основі стандарту IEEE-830 і призначений для використання учасниками даного проекту.

1.3. Визначення та терміни

Термін	Визначення
Система	Множина елементів, що зв’язані один з одним та утворюють деяку цілісність
Інформаційна система	Система, що призначена для зберігання, пошуку та обробки інформації
Програмний продукт (ПП)	Комплекс зв’язаних між собою програм або процедур для вирішення поставленої задачі.
Користувач	Людина, що використовує розроблений ПП.
Тайм менеджмент	Сукупність методик оптимальної організації часу для виконання поточних задач, проектів та календарних подій.
Цільова аудиторія	Група людей, об’єднаних спільними ознаками, або

	об'єднаної заради якої-небудь мети або завдання. Під загальними ознаками можуть розумітися будь-які характеристики, необхідні організаторами.
Методологія	Сукупність методів для побудови концепції ІС
Мобільний додаток (МД)	Програмне забезпечення, призначене для роботи на смартфонах, планшетах та інших мобільних пристроях
Кросплатформність	Властивість програмного забезпечення працювати більш ніж на одній програмній (в тому числі — операційній системі) або апаратній платформи, та технології, що дозволяють досягти цієї властивості.

1.4. Посилання

1.4.1. IEEE Std 610.12-830, IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications

2. Загальний опис

2.1. Цілі ІС

- Покращення зручності відстежування розподілення особистого часу.
- Детальний аналіз показників за певні проміжки часу.
- Швидкий доступ до усієї історії та статистики.

2.2. Функції ІС

- Створення та відстеження проміжків продуктивності, що задаються кінцевим користувачем ПП.
- Аналітика по створеним проміжкам в обраних рамках часу.

2.3. Класи користувачів

Даний ПП не має поділу на класи за цільовою аудиторією, так як є корисним для будь-якої людини, яка цікавиться тайм менеджментом, хоче підвищити свою продуктивність, та має бажання автоматизувати цей процес технічно. Тому опишемо загальні ознаки цільової аудиторії:

Ознака	Опис ЦА за ознакою
Демографічна	Не залежить від статі, національності, сімейного стану, вік в межах 16-45, адже у старших людей бажання та потреба вивчати нові програми такого типу значно нижче.
Географічна	Не залежить від географічного положення, проте можна орієнтуватися на більш розвинуті країни, де людей більше цікавить питання їх продуктивності та правильного менеджменту особистого часу.
Соціальна	Немає прямої залежності від рівня освіти, проте основна ціль йде на людей, що здобули або здобувають освіту, або працюють у сферах, що постійно розвиваються.
В Психологічна	Це людина, що прагне розвитку та самовдосконалення. Для якої важливо бачити по життю свій прогрес та покращувати результати.

2.4. Опис методології

Основна ідея для розробки ПП заснована на класичному Pomodoro типі, з покращенням та розширенням функціоналу та експерименті 12-місячного щогодинного обліку використання часу, де результати просто вражають, адже показники неробства зменшили маже в 9 разів.

Посилання на експеримент: (<https://vc.ru/life/143273-12-mesyacev-vedu-pochasovoy-uchet-svoih-del-s-pomoshchyu-timesheets-rasskazyvayu-k-chemu-eto-v-itoge-privelo>).

2.5. Обмеження

На момент редакції 1 обмежень не виявлено

3. Функціональні вимоги

3.1. Користувацький інтерфейс

Користувацький інтерфейс включає в себе наступні вікна

1. Вікно авторизації

1.1. Надати логін та пароль.

1.2. Перейти до вікна таймера.

2. Вікно реєстрації

2.1 Задати поля пошти, імені та паролю.

3. Вікно відновлення паролю

3.1. Надати пошту.

4. Вікно таймера

4.1. Почати, призупинити та зупинити запис.

4.2. Створити запис.

4.3. Перейти до вікна роботи з категоріями.

5. Вікно роботи з категоріями

5.1. Створити нову категорію

5.2. Редагувати існуючу категорію

6. Вікно історії

6.1. Переглянути статистику за день

6.2. Переглянути статистику за тиждень

6.3. Переглянути статистику за місяць

6.4. Переглянути статистику за рік

7. Вікно прогресу

7.1. Задати часовий проміжок

7.2. Переглянути графік успіху за певний період

8. Вікно налаштувань

8.1. Вибрати мову

8.2. Вибрати часовий пояс

8.3. Видалення даних за певний період часу

8.4. Вихід із акаунту

3.2. Апаратний інтерфейс

Обмеження для МД:

- Android: версія Android Kitkat 4.4 або пізніші версії;
- iOS: версія iOS 11.0 або пізніші версії.

3.3. Програмний інтерфейс

Для реалізації даного ПП було обрано наступні технології
Xamarin.Forms - фреймворк для роботи з графічними елементами;

SQL - реляційна база даних.

ПП є кросплатформним на мобільних пристроях (Android, IOS)

4. Функції ІС

4.1. Операції з сесією

4.1.1. Опис

Користувач має можливість створювати сесії двома способами, або завдяки використанню таймера, або додати сесію вручну, вводячи усі поля.

4.1.2. Послідовність дій та відповідей

Функція	Додаткові вимоги	Послідовність дій	Результат
Створити сесію таймером	Авторизація в системі	Вибрати категорію сесії Натиснути Старт Натиснути на Стоп, сесія автоматично збережеться	З'явилась нова сесія в історії, всі показники та графік перерахувались
Призупинення сесії	Авторизація в системі Сесія вже має бути запущена, тобто вибрана категорія і натиснута	Натиснути Пауза Натиснути Старт, щоб продовжити сесію, Стоп, щоб зупинити. Якщо сесія була продовжена перша частина	Сесія буде продовжена і записано перша частина або сесія буде зупинена та записана. Також пауза (опціонально)

	кнопка Старт.	буде записана. Також в обох варіантах буде запропоновано проміжок паузи записати як сесію та вибрати для неї категорію. (Тобто обрати категорію та натиснути ОК, або натиснути Не зберігати)	може бути теж записана в паузу.
Створення сесії вручну	Авторизація в системі	Натиснути Додати сесію Ввести усі поля, часу, дати, категорії Підтвердити створення сесії	З'явилась нова сесія в історії, всі показники та графік перерахувались
Видалення сесії	Авторизація в системі	Перейти в налаштування Натиснути Очистка історії Вибрати дату та/або часовий проміжок Підтвердити видалення	Видаляться певні сесії з історії, всі показники та графік перерахувались

4.1.3. Функціональні вимоги TBD

4.2. Авторизування в системі

4.2.1. Опис

Користувач має можливість авторизуватися в системі для роботи з нею

4.2.2. Послідовність дій та відповідей

Функція	Додаткові вимоги	Послідовність дій	Результат
Створення	Наявність	Натиснути	З'явилась

акаунту	поштового акаунта	Зареєструватися Ввести ім'я, пошту, пароль двічі Натиснути Підтвердити Якщо дані некоректні (невірні дані в полі пошти або паролі не співпадають/не відповідають умовам) потрібно виправити дані Натиснути Підтвердити Відкрити листа на пошті та перейти за посиленням	можливість авторизації в системі
Відновлення паролю	Наявність уже існуючого акаунта за вказаною поштою	Натиснути Відновити пароль Ввести пошту Натиснути Підтвердити Якщо дані некоректні (невірні дані в полі пошти) потрібно виправити дані Натиснути Підтвердити Відкрити листа на пошті та перейти за посиленням	З'явилась можливість увійти під заданим акаунтом

		Вказати новий пароль	
Авторизація в системі	Наявність створеного акаунта	Ввести пошту та пароль Натиснути Підтвердити Якщо дані некоректні (невірні дані в полі пошти або пароля) потрібно виправити дані Натиснути Підтвердити	Відкрилось вікно Таймеру, та користувач може почати працювати з системою
Вихід із акаунта	Авторизація в системі	Перейти у Налаштування Профілю Натиснути Вихід із акаунта Підтвердити	Користувача переведе на вікно Авторизації

4.2.3. Функціональні вимоги TBD

4.3. Операції з категоріями

4.3.1. Опис

Користувач має можливість створювати, редагувати та видаляти категорії для створення сесій.

4.3.2. Послідовність дій та відповідей

Функція	Додаткові вимоги	Послідовність дій	Результат
Створення категорії	Авторизація в системі	Натиснути Перейти до категорій Натиснути створити нову категорію Написати назву та	З'явилась нова категорія в списку категорій та можливість створити нову сесію під заданою категорією.

		<p>обрати один з трьох параметрів (Позитивний, Нейтральний або Негативний)</p> <p>Натиснути Підтвердити</p>	
Редагування категорії	Авторизація в системі	<p>Натиснути Перейти до категорій</p> <p>Натиснути на категорію, що потрібно змінити</p> <p>Виправити назву та переобрати один з трьох параметрів (Позитивний, Нейтральний або Негативний)</p> <p>Натиснути Підтвердити</p>	Категорія оновилась списку категорій.
Видалення категорії	Авторизація в системі	<p>Натиснути Перейти до категорій</p> <p>Натиснути на категорію, що потрібно змінити</p> <p>Натиснути Видалити категорію</p> <p>Натиснути Підтвердити</p>	Категорія зникла зі списку категорій, більше немає можливості створити сесію з такою категорією

4.3.3. Функціональні вимоги TBD

4.4. Статистика

4.4.1. Опис

Користувач має змогу отримати статистику виконання

задач за певний час по окремій категорії або по всіх категоріям одразу. Таким чином статистика відображає продуктивність користувача у виконанні поставлених ним цілей.

4.4.2. Послідовність дій та відповідей

Функція	Додаткові вимоги	Послідовність дій	Результат
Задати період для статистики	Авторизація в системі	Натиснути на кнопку “період” Обрати потрібний часовий проміжок	Відображення графіків та списків сесій за обраний період

4.4.3. Функціональні вимоги TBD

Висновки: в даній лабораторній роботі було складено SRS до інформаційної системи. Цей документ є важливою частиною передпроектної документації та потрібен для уточнення та формалізації вимог до інформаційної системи, зменшення непорозумінь між замовником та розробником, адже чим точніше прописана система, тим краще замовник знає чого очікувати, і розробник, відповідно, що від нього очікують.