

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ**  
**“КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ**  
**імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО”**

Інститут прикладного системного аналізу  
кафедра системного проектування

**Лабораторна робота №2**

з дисципліни «Проектування інформаційних систем»

на тему «*Скласти опис передпроектної документації (Software Requirement Specifications).*»

Виконала:

студентка 4 курсу

групи ДА-72

Когінова А.Д.

**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).

**Хід виконання лабораторної роботи:**

1. Вимоги до передпроектної документації

Специфікація вимог програмного забезпечення (англ. Software requirements specification, SRS) - структурований набір вимог (функціональність, продуктивність, конструктивні обмеження і атрибути) до програмного забезпечення і його зовнішніх інтерфейсів. (Визначення на основі IEEE Std 1012: 2004) Призначений для того, щоб встановити базу для угоди між замовником і розробником (або підрядниками) про те, як повинен функціонувати програмний продукт.

Може включати ряд користувальницьких сценаріїв (англ. Use cases), які описують варіанти взаємодії між користувачами і програмним забезпеченням.

*Цілі SRS такі:*

- полегшення оглядів
- описання обсягу роботи
- надання посилання на розробників програмного забезпечення (тобто навігаційних засобів, структури документа)
- забезпечення основи для тестування випадків первинного та вторинного використання
- включаючи функції відповідно до вимог замовника
- надання платформи для постійного вдосконалення (через неповні специфікації або запитання)

## **Table of Contents**

### **1. Introduction**

- 1.1 Purpose
- 1.2 Scope
- 1.3 Definitions, acronyms, and abbreviations
- 1.4 References
- 1.5 Overview

### **2. Overall description**

- 2.1 Product perspective
- 2.2 Product functions
- 2.3 User characteristics
- 2.4 Constraints
- 2.5 Assumptions and dependencies

### **3. Specific requirements (See 5.3.1 through 5.3.8 for explanations of possible specific requirements. See also Annex A for several different ways of organizing this section of the SRS.)**

### **Appendixes**

### **Index**

# **Предпроектна документація**

## Зміст

1. Вступ.....	7
1.1. Мета .....	7
1.2. Сфера дії.....	7
1.3. Визначення, акроніми та скорочення .....	7
1.4. Публікації.....	8
1.5. Короткий огляд.....	8
2. Загальний опис.....	9
2.1. Перспектива продукту .....	9
2.2. Функції продукту.....	9
2.3. Характеристики користувача .....	14
2.4. Загальні обмеження.....	14
3. Специфічні вимоги.....	15
3.1. Вимоги до зовнішнього інтерфейсу.....	15
3.1.1. Інтерфейси користувача.....	15
3.1.2. Апаратні інтерфейси .....	19
3.1.3. Програмні інтерфейси.....	19
3.2. Функціональні вимоги .....	19
3.3. Випадки використання.....	26
3.4. Нефункціональні вимоги .....	26
3.4.1. Ефективність .....	26
3.4.2. Доступність .....	26
3.4.3. Безпека.....	26
3.4.4. Ремонтопридатність .....	26
3.4.5. Переносимість.....	27
3.5. Вимоги до бази даних .....	27

# 1. Вступ

## 1.1. Мета

Мета цього документа - представити детальний опис інформаційної системи «Система рекомендацій фільмів». Тут буде пояснено призначення та особливості системи, інтерфейси системи, що система буде робити, обмеження, за яких вона повинна працювати, і те, як система реагуватиме на зовнішні подразники. Цей документ призначений як для зацікавлених сторін, так і для розробників системи.

## 1.2. Сфера дії

Ця програмна система буде інформаційною системою для будь-якого користувача. Інформаційна система буде розроблена для підбору користувачу цікавих фільмів за його вимогами. Більш конкретно, ця система розроблена, щоб користувач міг швидше визначитися з вибором кіно та отримувати список рекомендованих фільмів.

Інформаційна система – це веб додаток у вільному доступі. Система також містить реляційну базу даних, що матиме список фільмів з метаданими.

## 1.3. Визначення, акроніми та скорочення

Термін	Визначення
Сервіс	Мобільний додаток «Продуктовий кошик»
База даних	Збір усієї інформації, яка контролюється цією системою
Специфікація вимог до програмного забезпечення	Документ, який повністю описує всі функції запропонованої системи та обмеження, за яких вона повинна працювати. Наприклад, цей документ.
Користувач	Будь-яка особа, яка використовує додаток за власної потреби.

## **1.4. Публікації**

IEEE. *IEEE Std 830-1998 IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications*. IEEE Computer Society, 1998.

*«ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ» Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів напряму підготовки 6.050101 «Комп'ютерні науки», спеціальностей 8.05010102 «Інформаційні технології проектування» та 8.05010103 «Системне проектування» денної та заочної форм навчання / Укл. Харченко К.В. – К. : НТУУ «КПІ», 2019 р. – 14 с.*

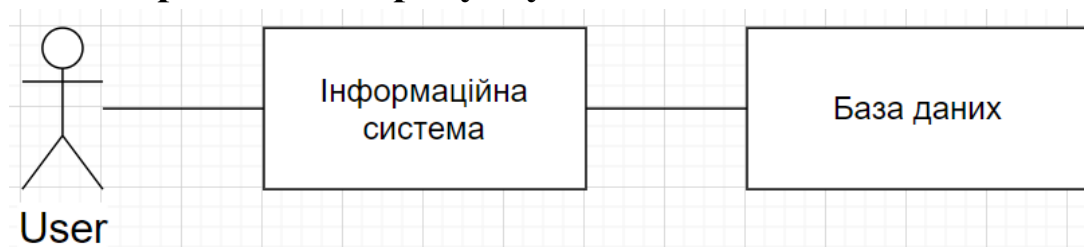
## **1.5. Короткий огляд**

Наступний розділ, розділ "Загальний опис" цього документа містить огляд функціональних можливостей додатку. Він описує неформальні вимоги та використовується для встановлення контексту специфікації технічних вимог у наступному розділі.

Обидва розділи документа повністю описують один і той же програмний продукт, але призначені для різних аудиторій і, отже, використовують різну мову.

## 2. Загальний опис

### 2.1. Перспектива продукту



*Рисунок 1 – Середовище системи*

Інформаційна система має одного активного учасника та одну інформаційну систему. Користувач отримує доступ до системи через Інтернет використовуючи мобільний пристрій.

### 2.2. Функції продукту

Користувач має наступні набори варіантів використання:





## **Пошук фільмів по заданим характеристикам та перегляд основної інформації про фільм**

**Приклад використання:** Пошук фільмів  
по заданим характеристикам

### **Короткий опис**

Початковий покроковий опис

Для виконання даної функції користувач повинен бути зареєстрованим або не зареєстрованим. Після цього він потрапить на головну сторінку, де йому потрібно буде натиснути кнопку пошуку. Перед ним з'явиться вікно, де йому потрібно буде ввести назву фільма і натиснути «Шукати». По заданим параметрам система виведе з бази даних шуканий фільм та інформацію про нього.

## **Збереження фільмів в папку «Favorites»**

**Приклад використання:** збереження фільмів для  
подальшого перегляду

### **Короткий опис**

Початковий покроковий опис

Після того як користувач знайшов для себе потрібний варіант по заданим характеристикам він може його додати в папку «Favorites» аби не втрати його. Для цього йому потрібно натиснути на фільм, який сподобався, а потім натиснути кнопку «Add to favorites». Далі користувач може натиснути кнопку «Home», звідки знову зможе зайти в папку із збереженими і впевнитись, що фільм зберігся.

## **Переглянути сторінку «Рекомендовані до перегляду»**

**Приклад використання:** знайти фільми схожі до  
знайденого у системі фільма

### **Короткий опис**

Коли користувач обрав певний фільм, внизу сторінки він може побачити поле «Рекомендовані до перегляду», де йому буде виведено список фільмів, які є в нашій базі даних, і мають спільні параметри із фільмом який сподобався користувачу. Відповідно після відкривання кожного із варіантів, рекомендовані будуть змінюватися (будуть уже підбиратися схожі до останнього).

### **2.3. Характеристики користувача**

Додаткових знань користувачу під час використання додатком не треба мати.

### **2.4. Загальні обмеження**

Мобільний додаток розробляється для наступних платформ : веб з використанням наступного стеку технологій: Python + Django + SQLite + python бібліотеки (pandas, scikit-learn).

### **3. Специфічні вимоги**

#### **3.1. Вимоги до інтерфейсу**

##### **3.1.1. Апаратні інтерфейси**

Апаратний інтерфейс представлений у вигляді пристрою, який має можливість налаштовувати зв'язок з мережею Інтернет.

##### **3.1.2. Програмні інтерфейси**

Пристрій повинен мати браузер для перегляду сторінки веб додатку у мережі Інтернет.

### 3.2. Функціональні вимоги

#### Вхід

Випадок використання	Вхід у персональний кабінет
Тригер	Користувач планує використовувати додаток
Передумова	Пристрій із підключенням до інтернету
Основний шлях	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Користувач вводить логін та пароль у поля для вводу</li><li>2. Користувач підтверджує вхід натиснувши кнопку Вхід</li></ol>
Альтернативний шлях	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Користувач натискає кнопку Зареєструватись</li><li>2. Вводить своє ім'я, логін, пароль два рази для підтвердження</li><li>3. Користувач натискає кнопку зареєструватись</li><li>4. Користувач вводить логін та пароль для входу та натискає кнопку Вхід</li></ol>
Постумова	Користувач входить в систему, і система відображає головний екран
Шлях винятків	Користувач не увійде в систему, якщо пристрій не під'єднаний до мережі Інтернет
Інше	До бази заносяться логін та пароль та користувачу повертається csrf токен

## Пошук фільмів

Випадок використання	Пошук фільмів
Тригер	Користувач бажає знайти фільм по назві
Передумова	Пристрій із під'єднанням до мережі
Основний шлях	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Користувач назву фільма, який хочу знайти</li><li>2. Натиснути кнопку знайти</li><li>3. Система повертає користувачу результат</li></ol>
Альтернативний шлях	На кроці 2 Користувач може відмінити дію: <ol style="list-style-type: none"><li>3. Користувач натискає кнопку Назад</li></ol> Система повертає користувача на головну сторінку
Постумова	Виводиться результат (фільм який підходить по заданим характеристикам)
Шлях винятків	Результату не буде якщо підключення до інтернету відсутнє

## Збереження фільмів в папку «Favorites»

Випадок використання	Збереження фільмів
Тригер	Користувач планує зберегти фільм
Передумова	Пристрій із під'єднанням до мережі, Користувач має бути зареєстрованим та увійти до власного кабінету та знаходитись на головному екрані
Основний шлях	<ol style="list-style-type: none"><li>1. На головному екрані користувач обирає кнопку «Пошук»</li><li>2. Користувач заповнює поле з назвою фільма, який бажає знайти</li><li>3. Після цього відкривається сторінка з цим кіно і користувач натискає кнопку «Add to favorites»»</li></ol>
Альтернативний шлях	З головної сторінки можна одразу перейти в папку «Переглянути пізніше»
Постумова	Кіно зберігається в папку «Переглянути пізніше»
Шлях винятків	Користувач може не побачити збережені якщо пристрій не під'єднано до мережі.

***Переглянути сторінку «Рекомендовані до перегляду»***

Випадок використання	Переглянути сторінку «Рекомендовані до перегляду»
Тригер	Користувач хоче знайти схожі фільми
Передумова	Пристрій із під'єднанням до мережі, Користувач має бути зареєстрованим та увійти до власного кабінету та знаходитись на етапі знайшов та обрав бажаний фільм
Основний шлях	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Серед переліку фільмів користувач відкриває один із них</li><li>2. Внизу даної сторінки буде поле «Рекомендовані до перегляду», де будуть відображатися фільми схожі по тематиці або іншим параметрам до попередньо вибраного</li></ol>
Альтернативний шлях	
Постумова	З'являється список подібних фільмів
Шлях винятків	Список не з'явиться якщо мобільний пристрій не під'єднано до мережі



### 3.3. Випадки використання



### 3.4. Нефункціональні вимоги

#### 3.4.1. Ефективність

Швидкість виконання системи в основному залежить від підключення до Інтернету та процесора сервера.

#### 3.4.2. Доступність

Мобільний додаток є у вільному доступі, використовувати цей додаток може будь-який користувач.

#### 3.4.3. Безпека

Вся особиста інформація захищена та зашифрована.

#### 3.4.4. Ремонтопридатність

Система буде регулярно оновлювати виправлення помилок та покращення продуктивності. Окрім цього, можна додати нові функції.

## **Висновок:**

Виконуючи лабораторну роботу було написано предпроектну документацію SRS до власної інформаційної системи “Система рекомендацій фільмів”.  
Визначено основний стек технологій та вимоги до інформаційної системи.  
Описані функції інформаційної системи, загальні обмеження. Розроблена SRS призначена як для зацікавлених сторін, так і для розробників системи.  
Великих труднощів та проблем під час виконання роботи не було.