

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 виомгами. Більш конкретно, ця система розроблена, щоб користувач міг швидше визначитися з вибором кіно та переглянути які саме фільми підходять за певними параметрами.

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

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

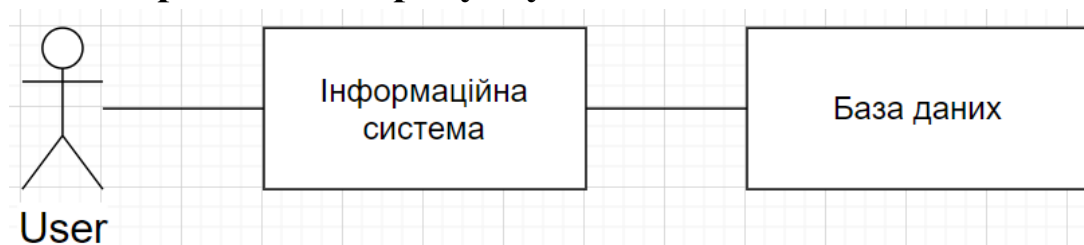


Рисунок 1 – Середовище системи

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

Приклад використання: Пошук фільмів по заданим характеристикам

Короткий опис

Початковий покроковий опис

Для виконання даної функції користувач повинен бути зареєстрованим. Після цього він потрапить на готовну сторінку, де йому потрібно буде натиснути кнопку пошуку. Перед ним з'явиться вікно, йому потрібно буде заповнити наступні поля: назву, жанр, рік випуску, по тегах (новинки, популярні і тд), актори, тематика (сімейні, про...) і натиснути «Шукати». По заданим параметрам система виведить з бази даних підходящі варіанти.

Збереження фільмів в папку «Переглянути пізніше»

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 «Переглянути пізніше» аби не втрати його. Для цього йому потрібно натиснути на фільм, який сподобався, а потім натиснути кнопку «Додати до папки «Переглянути пізніше» ». Далі користувач може натиснути кнопку «Перейти на головну», звідки знову зможе зайти в папку із збереженими і впевнитись, що фільм зберігся.

Переглянути сторінку «Рекомендовані до перегляду»

Приклад використання: знайти фільми схожі до першого

Короткий опис

Коли користувач обрав певний фільм, внизу сторінки він може побачити кнопку «Рекомендовані до перегляду», натиснувши на неї він потрапляє на нову сторінку, 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

Перегляд основної інформації про фільм

Приклад використання: Перегляд основної інформації про фільм

Короткий опис

Користувач може відкрити сторінку з певним кіно та натиснути кнопку «Переглянути детальніше». Йому відкриється сторінка, де буде вся інформація про даний фільм: назва, жанр, актори, короткий опис і тд

2.3. Характеристики користувача

Додаткових знань користувачу під час використання додатком не треба мати.

2.4. Загальні обмеження

Мобільний додаток розробляється для наступних платформ : Android, IOS з використанням стеку технологій Kotlin+React Native + PostgreSQL.

3. Специфічні вимоги

3.1. Вимоги до інтерфейсу

3.1.1. Апаратні інтерфейси

Апаратний інтерфейс представлений у вигляді мобільного пристрою, який має можливість підтримувати мобільний додаток і має сенсорний ввід.

3.1.2. Програмні інтерфейси

Мобільний пристрій повинен мати операційну систему Android або IOS.

3.2. Функціональні вимоги

Вхід

Випадок використання	Вхід у персональний кабінет
Тригер	Користувач планує використовувати додаток
Передумова	Мобільний пристрій із підключенням до інтернету
Основний шлях	<ol style="list-style-type: none">1. Користувач вводить логін та пароль у поля для вводу2. Користувач підтверджує вхід натиснувши кнопку Вхід
Альтернативний шлях	<ol style="list-style-type: none">1. Користувач натискає кнопку Зареєструватись2. Вводить своє ім'я, логін, пароль два рази для підтвердження3. Користувач натискає кнопку зареєструватись4. Користувач вводить логін та пароль для входу та натискає кнопку Вхід
Постумова	Користувач входить в систему, і система відображає головний екран
Шлях винятків	Користувач не увійде в систему, якщо мобільний пристрій не під'єднаний до інтернет
Інше	До бази заносяться логін та пароль та повертається айді користувача

Пошук фільмів

Випадок використання	Пошук фільмів
Тригер	Користувач бажає знайти фільм по заданим характеристикам
Передумова	Мобільний пристрій із під'єднанням до мережі, Користувач має бути зареєстрованим та увійти до власного кабінету
Основний шлях	<ol style="list-style-type: none">1. Натиснути кнопку «Знайти»2. Користувач має ввести всі параметри по яким бажає знайти фільм3. Натиснути кнопку знайти4. Система повертає користувачу результат
Альтернативний шлях	На кроці два Користувач може відмінити дію: <ol style="list-style-type: none">3. Користувач натискає кнопку Назад Система повертає користувача на головну сторінку
Постумова	Виводиться результат (список фільмів які підходять по заданим характеристикам)
Шлях винятків	Результату не буде якщо підключення до інтернету відсутнє

Збереження фільмів в папку «Переглянути пізніше»

Випадок використання	Збереження фільмів
Тригер	Користувач планує зберегти фільм
Передумова	Мобільний 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">1. На головному екрані користувач обирає кнопку «Пошук»2. Користувач заповнює всі поля, тобто всі параметри по яким бажає знайти фільм3. Вибирає один фільм, та натискає на нього4. Після цього відкривається сторінка з цим кіно і користувач натискає кнопку «Зберегти в «Переглянути пізніше»»
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 мобільний 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	Мобільний 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">1. Серед переліку фільмів користувач відкриває один із них2. Внизу даної сторінки буде кнопка «Рекомендовані до перегляду»3. Натиснувши на неї користувач потрапляє на нову сторінку, де будуть відображатися фільми схожі по тематиці або іншим параметрам до попередньо вибраного
Альтернативний шлях	
Постумова	З'являється список подібних фільмів
Шлях винятків	Список не з'явиться якщо мобільний пристрій не під'єднано до мережі

Перегляд основної інформації про фільм

Випадок використання	Перегляд основної інформації про фільм
Тригер	Користувач має бажання прочитати більш детально про даний фільм
Передумова	Мобільний пристрій із під'єднанням до мережі, Користувач має бути зареєстрованим та увійти до власного Кабінету та бути на етапі пошуку
Основний шлях	<ol style="list-style-type: none">1. Користувач має обрати потрібний йому фільм та натиснути на нього2. На екрані відкриється нова сторінка з даним фільмом, де буде кнопка «Переглянути детальніше», після натискання на неї відкриється детальна інформація про кіно
Альтернативний шлях	Прочитати біль детальну інформацію про фільм можна лише після відкриття сторінки з даним фільмом
Постумова	На екрані з'являється детальна інформація про кіно
Шлях винятків	Інформація не з'явиться, якщо користувач не під'єднаний 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.

3.4.5. Переносимість

Система націлена на широкий спектр пристроїв: Android; IOS; Windows;

Висновок:

Виконуючи лабораторну роботу було написано предпроектну документацію до власної інформаційної системи. Великих труднощів та проблем під час виконання роботи не було. Було розроблено SRS (software requirements specification), визначено основну мету проекту, сценарії, технологічний стек, що буде використовуватися при розробці проекту та специфічні та функціональні вимоги проекту. Розглянуті основні випадки використання інформаційної системи.