

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Факультет математики та інформатики
Кафедра математичного моделювання

Лабораторна робота №1

«Розробка технічного завдання програмної системи»

Виконав: Кирлан Іван Джованні
Системний аналіз
307 група
Викладач: Піддубна Л.А

Чернівці 2024

Завдання

1. Формально описати вимоги «замовника».
2. Описати функціональність продукту.
3. Описати інтерфейс потенційних користувачів.
4. Скласти рекомендації щодо потреб збереження інформації.

1. Формально описати вимоги «замовника».

Предметна область - Туристична фірма

Наша туристична фірма "Твій Тур" має на меті створення веб-сайту для покращення нашої онлайн-присутності та надання більш зручних послуг нашим клієнтам. Ось перелік вимог до цього проекту:

На сайті буде інформація про наші тури, ціни, акції та як нас знайти. Також клієнти зможуть обирати гідів для своїх подорожей.

Крім того, ми прагнемо зробити процес вибору туру комфортним для наших клієнтів. Наш сайт буде інтуїтивно зрозумілим і легким у використанні, щоб кожен міг швидко знайти потрібну інформацію та забронювати подорож за кілька кроків.

Ми також будемо відстежувати відгуки клієнтів і реагувати на них, щоб постійно покращувати наші послуги та задовольняти потреби наших гостей.

На завершення, маємо у планах додати можливість увійти на сайт через соціальні мережі та поділитися своїми враженнями з друзями.

Предметна область – Драматичний театр

Вимоги:

В 2024 році відновлює роботу раніше зачинений на невизначений термін Драматичний театр імені Ольги Кобилянської. Управління драматичного театру має на меті запровадження в роботу нової програмної системи для працівників та відвідувачів театру. Як замовникам програмного забезпечення, нам потрібна розроблена база даних для можливості управління розкладом вистав(створення та редагування розкладу вистав, вказання дат, годин, та тривалості); керування акторським складом (можливість призначення акторів до вистав та їхніх ролей і персоналом театру (ведення бази даних акторів та інших працівників театру з вказанням профілю, контактних даних, графіку роботи, та облік відпусток).

Також потрібна реєстраційна база для ведення обліку квитків(збір та зберігання даних про купівлю та продаж квитків, відстеження статусу квитків (заброньовано, продано, анульовано).

Для відвідувачів театру потрібно розробити сайт, який буде містити афіші з автоматичним оновленням та актуальним розкладом вистав, описом змісту вистави та акторського складу, додатково інформація про театр та його працівників, розміщені контактні дані. Сайт повинен містити вибір мови для зручності користувачів. Ми бажаємо, щоб сайт мав можливість онлайн-продажу та оплати квитків через різні платіжні системи, запроваджена система ефективного бронювання місць на вистави. Слід зазначити, що ми б хотіли мати документацію, щодо керування/використання даної програмної системи.

2. Описати функціональність продукту.

Як розробник програмного забезпечення для Драматичного театру імені Ольги Кобилянської, пропоную рішення, що включає в себе комплексний набір функцій для керування різними аспектами роботи театру, а саме:

Управління персоналом театру:

- Ведення бази даних працівників театру (акторського складу та обслуговуючого персоналу) з вказанням профілю, контактних даних та графіку роботи.

Управління розкладом репетицій та вистав акторського складу:

- Призначення акторів до вистав та їхніх ролей.
- Створення та редагування розкладу репетицій та вистав з можливістю вказання дат, годин і тривалості. Перегляд актуального розкладу для відвідувачів через сайт театру.

Реєстраційна база для обліку квитків:

- Збір та зберігання даних про купівлю та продаж квитків.
- Відстеження статусу квитків (заброньовано, продано, анульовано).

Розробка веб-сайту для відвідувачів театру:

- Публікація афіш з автоматичним оновленням та актуальним розкладом вистав.
- Опис вмісту вистав та акторського складу.
- Інформація про театр та його працівників.
- Контактні дані театру.
- Можливість вибору мови для користувачів.
- Онлайн-продаж та оплата квитків через різні платіжні системи.
- Система ефективного бронювання місць на вистави.

Документація для керування/використання системи:

- Повна документація з описом функцій, інструкціями з використання та управління системою для замовника та адміністраторів

3. Описати інтерфейс потенційних користувачів.

Інтерфейс для потенційних користувачів може бути створений таким чином, щоб забезпечити зручний доступ до всіх необхідних функцій і інформації про вистави та театр. Ось опис можливого інтерфейсу для веб-сайту:

Головна сторінка:

- Публікація афіші з актуальним розкладом вистав.
- Можливість вибору мови (українська, англійська тощо) для зручності користувачів.

Сторінка вистав:

- Опис вмісту вистави та акторського складу.
- Розклад вистав з можливістю фільтрації за датою, жанром тощо.

Пошук вистав:

- Пошук за назвою вистави, актором, жанром тощо.

Реєстрація/Авторизація:

- Можливість реєстрації нових користувачів або вхід для існуючих користувачів.

Сторінка квитків:

- Можливість бронювання місць на вистави з можливістю відміни броні.
- Онлайн-продаж квитків з можливістю вибору місць.
- Відображення статусу квитків (заброньовано, продано, анульовано).

Контактна інформація:

- Адреса та контактні дані театру.
- Форма зворотнього зв'язку для запитів користувачів.

Оплата квитків:

- Вибір платіжної системи для оплати.
- Введення платіжних даних.

Профіль користувача:

- Перегляд історії покупок квитків.
- Редагування особистої інформації та налаштувань облікового запису.

4. Скласти рекомендації щодо потреб збереження інформації.

Рекомендується використання реляційної бази даних PostgreSQL. Вибір ґрунтується на тому, що PostgreSQL має широкий спектр функціональності та можливостей, включаючи підтримку складних запитів, індексацію даних, агрегацію та аналітику, що дозволяє ефективно управляти великими обсягами даних та забезпечити швидкий доступ до них.

Для забезпечення безпеки даних можна застосувати механізми резервного копіювання та шифрування.

Адміністрування бази даних:

Моніторинг і журналювання:

Встановлення системи моніторингу для відстеження активності в базі даних. Журналювання дій користувачів та системних подій допоможе вчасно виявляти можливі загрози та проблеми з безпекою.

Авторизація та аутентифікація:

Налаштування правил аутентифікації для доступу до бази даних. Використовування двофакторної аутентифікації та обмеження прав доступу для мінімізації ризику несанкціонованого доступу.

Контроль доступу:

Встановлення правил доступу до бази даних, використовуючи ролі та дозволи. Це дозволить обмежити доступ до конфіденційної інформації тільки для авторизованих користувачів.