Екзаменаційне завдання з курсу ASP.NET Core MVC.



Екзамен

# Тема завдання: Розробка CRM системи з використанням ASP.NET Core MVC.

**Загальний опис:**

Студентам необхідно розробити CRM (Customer Relationship Management) систему, яка дозволить управляти клієнтами, контактами, угодами та зустрічами. Система повинна бути розроблена з використанням технології ASP.NET Core MVC з використанням асинхронності та взаємодією з базою даних. Також, вона повинна мати привабливий мінімалістичний дизайн та можливість інтеграції з календарним сервісом для планування зустрічей.

1. Аутентифікація та авторизація: Система повинна мати механізм аутентифікації користувачів і систему ролей для доступу до функціоналу на основі прав користувача.
2. Управління клієнтами: Можливість додавання, видалення, редагування та перегляду інформації про клієнтів, таку як ім'я, контактні дані, адреса тощо.
3. Управління контактами: Можливість додавання, видалення, редагування та перегляду контактів клієнтів, такі як ім'я, посада, телефон, електронна пошта тощо.
4. Управління угодами: Можливість створення та керування угодами з клієнтами, включаючи статус угоди, суму, дату укладення тощо.
5. Управління завданнями (зустрічами): Можливість створення та керування завданнями або зустрічами з клієнтами, включаючи дату, час, місце, опис тощо.
6. Інтеграція з базою даних: Всі дані мають зберігатися в базі даних, такі як SQL Server або SQLite, використовуючи Entity Framework Core або Dapper для доступу до даних.
7. Асинхронність: Використовуйте асинхронні методи для всіх операцій вводу-виводу, таких як доступ до бази даних або виклики зовнішніх API.
8. Мінімалістичний дизайн: Створіть простий, але естетичний інтерфейс користувача з використанням Bootstrap або подібних CSS-фреймворків.
9. Інтеграція з календарями або реалізація власного календаря: Реалізуйте можливість інтеграції з календарним сервісом, наприклад, Google Calendar або Microsoft Outlook Calendar. Користувачі повинні мати можливість планувати зустрічі та подивитись зайнятість учасників у певний час. Інформація про заплановані зустрічі повинна бути синхронізована з CRM системою, щоб забезпечити єдинообразність даних.
10. Пошук та фільтрація: Додайте можливість пошуку та фільтрації даних по різним параметрам, таким як ім'я клієнта, дата угоди тощо.

**Можливий додатковий функціонал проекту:**

* Система нагадувань: Додайте можливість створення нагадувань для користувачів про важливі події, такі як майбутні зустрічі або важливі дедлайни.
* Аналітика та звіти: Реалізуйте можливість генерування звітів та аналізу даних про активність користувачів, динаміку продажів, рейтинг клієнтів тощо.
* Інтеграція з електронною поштою: Додайте можливість відправки та отримання електронних листів безпосередньо з системи CRM, щоб спростити комунікацію з клієнтами.
* Модуль оплати: Реалізуйте можливість обробки платежів та створення рахунків для клієнтів безпосередньо в системі CRM.
* Інтеграція з соціальними медіа: Додайте можливість перегляду та аналізу активності клієнтів у соціальних мережах, таких як Facebook або Twitter, прямо з системи CRM.
* Модуль клієнтського обслуговування: Реалізуйте можливість створення та відстеження заявок на підтримку клієнтів, а також спілкування з ними через чат або систему квитків.
* Модуль прогнозування продажів: Додайте можливість прогнозування майбутніх продажів на основі аналізу історичних даних та трендів.
* Модуль інтеграції з CRM системами: Реалізуйте можливість імпорту та експорту даних з інших популярних CRM систем, таких як Salesforce або HubSpot.
* Система оцінки задач: Додайте можливість створювати та оцінювати складність та пріоритетність задач для кожного клієнта або проекту.
* Модуль управління інвентарем: Реалізуйте можливість ведення обліку товарів та послуг, їх резервування та відстеження стану запасів.

**Додаткова умова для командної розробки:**

Проект можна розроблювати як самостійно, так і в команді до 3 учасників. У випадку командної розробки необхідно додати власний функціонал, який доповнить базовий функціонал CRM системи та підвищить її корисність або ефективність. У захисті беруть участь усі учасники команди.

**Дедлайн:**

*5 червня 2024 року*

**Додаткові вимоги щодо захисту проекту:**

Проект має бути захищений у строк, вказаний раніше.

До здачі студенти повинні підготувати презентацію, яка містить діаграми класів, розгортання та варіантів використання, а також структуру бази даних.

У презентації має бути описано список усіх виконавців проекту, ролі та виконані задачі.

Також використайте діаграму Ганта або систему (наприклад, Джира або Трелло) для організації роботи над проектом.

У випадку неможливості захисту у строк, проект має бути захищений раніше.

**Оцінювання:**

Робота буде оцінюватися згідно з такими критеріями:

* Функціональність та відповідність вимогам.
* Якість коду та архітектури проекту.
* Використання асинхронності та інших передових технологій ASP.NET Core.
* Дизайн і зручність користування інтерфейсом.
* Наявність документації та коментарів у коді.

**Загальні вказівки:**

Студентам рекомендується ретельно ознайомитися з усіма вимогами та використовувати документацію ASP.NET Core для розробки проекту.

Під час розробки слід дотримуватися кращих практик програмування та стандартів коду.