

Dokumentacja Techniczna do Projektu

Tytuł Projektu

"Home Management App"

Krótki Opis Działania Projektu

Aplikacja do zarządzania zadaniami domowymi, która pozwala użytkownikom na tworzenie, przypisywanie, śledzenie postępów i otrzymywanie przypomnień o zadaniach. Użytkownicy mogą również wymieniać punkty zdobyte za wykonane zadania na nagrody.

Autorzy Projektu:

- Jerzy Jędruch
- Paweł Kowalski

Specyfikacja Technologii:

- Platforma: .NET 8
- Języki programowania: C#, HTML, CSS, JavaScript
- Baza danych: Microsoft SQL Server (lokalnie MS SQL LocalDB)
- Dodatkowe biblioteki/frameworki:
- ASP.NET Core MVC dla logiki serwerowej i interfejsów użytkownika
- Entity Framework Core dla ORM
- SignalR dla funkcjonalności czasu rzeczywistego

Instrukcje Pierwszego Uruchomienia:

- Otwórz Visual Studio 2022.
- Wybierz "Klonuj repozytorium".
- W lokalizacji repozytorium wklej:

`https://github.com/lavi9191/HomeManagementApp.git`

- Przejdź do Narzędzia -> Menedżer pakietów NuGet -> Konsola Menedżera Pakietów
- Przywróć pakiety NuGet:

```
dotnet restore
```

- Uruchom migracje bazy danych:

```
Update-Database
```

- Uruchom aplikację klikając w `HomeManagementApp`.

Struktura Projektu

HomeManagementApp

- Controllers - Zawiera kontrolery MVC zarządzające logiką aplikacji.
- Models - Definiuje modele danych.
- Views - Zawiera pliki Razor Views dla interfejsu użytkownika.
- wwwroot - Zawiera statyczne pliki, takie jak JavaScript i CSS.

Kontrolery i Metody

AdminController.cs

- AdminController
 - `Index() : ActionResult`: Strona główna panelu admina
 - `ManageRewards() : Task<ActionResult>`: Zarządzanie nagrodami
 - `CreateReward() : ActionResult`: Formularz tworzenia nagrody
 - `CreateReward(Reward) : Task<ActionResult>`: Tworzenie nagrody
 - `EditReward(int) : Task<ActionResult>`: Formularz edycji nagrody
 - `EditReward(int, Reward) : Task<ActionResult>`: Edycja nagrody
 - `DeleteReward(int) : Task<ActionResult>`: Formularz usunięcia nagrody
 - `DeleteRewardConfirmed(int) : Task<ActionResult>`: Usunięcie nagrody

- **DetailsReward(int) : Task<ActionResult>**: Szczegóły nagrody
- **UserRewards() : Task<ActionResult>**: Nagrody użytkowników
- **DeleteUserReward(int?) : Task<ActionResult>**: Formularz usunięcia nagrody użytkownika
- **DeleteUserRewardConfirmed(int) : Task<ActionResult>**: Usunięcie nagrody użytkownika
- **ManageTasks() : Task<ActionResult>**: Zarządzanie zadaniami
- **CreateAdminTask() : ActionResult**: Formularz tworzenia zadania admina
- **CreateAdminTask(AdminTask) : Task<ActionResult>**: Tworzenie zadania admina
- **EditAdminTask(int) : Task<ActionResult>**: Formularz edycji zadania admina
- **EditAdminTask(int, AdminTask) : Task<ActionResult>**: Edycja zadania admina
- **DeleteAdminTask(int) : Task<ActionResult>**: Formularz usunięcia zadania admina
- **DeleteAdminTaskConfirmed(int) : Task<ActionResult>**: Usunięcie zadania admina
- **DetailsAdminTask(int) : Task<ActionResult>**: Szczegóły zadania admina
- **ManageUsers() : Task<ActionResult>**: Zarządzanie użytkownikami
- **EditUser(string) : Task<ActionResult>**: Formularz edycji użytkownika
- **EditUser(string, AppUser) : Task<ActionResult>**: Edycja użytkownika
- **AdminTaskExists(int) : bool**: Sprawdza, czy zadanie admina istnieje
- **RewardExists(int) : bool**: Sprawdza, czy nagroda istnieje
- **AssignRole() : ActionResult**: Formularz przypisania roli
- **AssignRole(string) : Task<ActionResult>**: Przypisanie roli
- **RemoveRole(string) : Task<ActionResult>**: Usunięcie roli

HomeController.cs

- **HomeController**
 - **Index() : IActionResult**: Strona główna
 - **Privacy() : IActionResult**: Strona polityki prywatności

HomeTaskController.cs

- **HomeTaskController**
 - **Index() : Task<ActionResult>**: Strona główna zadań domowych
 - **Details(int?) : Task<ActionResult>**: Szczegóły zadania domowego
 - **Create() : Task<ActionResult>**: Formularz tworzenia zadania domowego
 - **Create(UserTask) : Task<ActionResult>**: Tworzenie zadania domowego
 - **Edit(int?) : Task<ActionResult>**: Formularz edycji zadania domowego

- **Edit(int, UserTask) : Task<ActionResult>**: Edycja zadania domowego
- **Delete(int?) : Task<ActionResult>**: Formularz usunięcia zadania domowego
- **DeleteConfirmed(int) : Task<ActionResult>**: Usunięcie zadania domowego
- **TaskStatistics() : Task<ActionResult>**: Statystyki zadań
- **PointsStatistics() : Task<ActionResult>**: Statystyki punktów
- **ActivityStatistics() : Task<ActionResult>**: Statystyki aktywności
- **SelfComparisonStatistics() : Task<ActionResult>**: Statystyki porównawcze
- **UserTaskExists(int) : bool**: Sprawdza, czy zadanie użytkownika istnieje

RankingController.cs

- **RankingController**
 - **Index() : Task<IActionResult>**: Strona główna rankingu

ReminderController.cs

- **ReminderController**
 - **Index() : Task<IActionResult>**: Strona główna przypomnień
 - **Edit(int?) : Task<IActionResult>**: Formularz edycji przypomnienia
 - **Edit(int, Reminder) : Task<IActionResult>**: Edycja przypomnienia
 - **Delete(int?) : Task<IActionResult>**: Formularz usunięcia przypomnienia
 - **DeleteConfirmed(int) : Task<IActionResult>**: Usunięcie przypomnienia
 - **Details(int?) : Task<IActionResult>**: Szczegóły przypomnienia
 - **ReminderExists(int) : bool**: Sprawdza, czy przypomnienie istnieje

RewardController.cs

- **RewardController**
 - **Index() : Task<ActionResult>**: Strona główna nagród
 - **Create() : ActionResult**: Formularz tworzenia nagrody
 - **Create(Reward) : Task<ActionResult>**: Tworzenie nagrody
 - **Edit(int?) : Task<ActionResult>**: Formularz edycji nagrody
 - **Edit(int, Reward) : Task<ActionResult>**: Edycja nagrody
 - **Delete(int?) : Task<ActionResult>**: Formularz usunięcia nagrody
 - **DeleteConfirmed(int) : Task<ActionResult>**: Usunięcie nagrody
 - **Redeem(int?) : Task<ActionResult>**: Realizacja nagrody
 - **RewardsStatistics() : Task<ActionResult>**: Statystyki nagród

ShoppingListController.cs

- **ShoppingListController**
 - **Index(string) : Task<ActionResult>**: Strona główna listy zakupów
 - **Create() : ActionResult**: Formularz tworzenia elementu listy zakupów
 - **Create(ShoppingListViewModel) : Task<ActionResult>**: Tworzenie elementu listy zakupów
 - **Edit(int?) : Task<ActionResult>**: Formularz edycji elementu listy zakupów
 - **Edit(int, ShoppingListViewModel) : Task<ActionResult>**: Edycja elementu listy zakupów
 - **Delete(int?) : Task<ActionResult>**: Formularz usunięcia elementu listy zakupów
 - **DeleteConfirmed(int) : Task<ActionResult>**: Usunięcie elementu listy zakupów
 - **AddToShoppingList(int) : ActionResult**: Dodanie elementu do listy zakupów
 - **History() : ActionResult**: Historia zakupów
 - **TogglePurchased(int) : Task<ActionResult>**: Przełączanie stanu zakupu elementu
 - **ShoppingListExists(int) : bool**: Sprawdza, czy element listy zakupów istnieje

Modele

AdminTask

- **Id (int)**: Unikalny identyfikator zadania administracyjnego.
- **Name (string)**: Nazwa zadania administracyjnego.
- **Points (int)**: Liczba punktów przyznawanych za zadanie.

ApplicationDbContext

- **HomeTasks (DbSet<HomeTask>)**: Zestaw zadań domowych.
- **ShoppingLists (DbSet<ShoppingList>)**: Zestaw list zakupów.
- **Reminders (DbSet<Reminder>)**: Zestaw przypomnień.
- **Rewards (DbSet<Reward>)**: Zestaw nagród.
- **AdminTasks (DbSet<AdminTask>)**: Zestaw zadań administracyjnych.
- **UserTasks (DbSet<UserTask>)**: Zestaw zadań użytkowników.
- **UserRewards (DbSet<UserReward>)**: Zestaw nagród użytkowników.
- **OnModelCreating (ModelBuilder)**: Metoda konfiguracji modelu.

AppUser

- **Points (int)**: Liczba punktów użytkownika.

ErrorViewModel

- **RequestId (string):** Identyfikator żądania.
- **ShowRequestId (bool):** Flaga określająca, czy identyfikator żądania jest wyświetlany.

HomeTask

- **Id (int):** Unikalny identyfikator zadania.
- **Title (string):** Tytuł zadania.
- **Description (string):** Opis zadania.
- **IsComplete (bool):** Status wykonania zadania.
- **DueDate (DateTime):** Data, na kiedy zadanie jest planowane.
- **Points (int):** Liczba punktów przyznawanych za zadanie.
- **UserId (string):** Identyfikator użytkownika, do którego przypisane jest zadanie.
- **User (AppUser):** Użytkownik przypisany do zadania.
- **DueDateFormatted (string):** Sformatowana data wykonania zadania.

RankingViewModel

- **PointsRanking (List<RankingEntry>):** Ranking punktów.
- **TasksRanking (List<RankingEntry>):** Ranking zadań.
- **RewardsRanking (List<RankingEntry>):** Ranking nagród.

Reminder

- **Id (int):** Unikalny identyfikator przypomnienia.
- **Title (string):** Tytuł przypomnienia.
- **DueDate (DateTime):** Data przypomnienia.
- **UserId (string):** Identyfikator użytkownika, do którego przypisane jest przypomnienie.
- **User (AppUser):** Użytkownik przypisany do przypomnienia.
- **Message (string):** Wiadomość przypomnienia.

Reward

- **Id (int):** Unikalny identyfikator nagrody.
- **Name (string):** Nazwa nagrody.
- **Description (string):** Opis nagrody.
- **Cost (int):** Koszt nagrody w punktach.
- **UserId (string):** Identyfikator użytkownika, który otrzymał nagrodę.
- **DateReceived (DateTime):** Data otrzymania nagrody.

ShoppingList

- **Id (int):** Unikalny identyfikator elementu listy zakupów.
- **ItemName (string):** Nazwa przedmiotu.
- **Quantity (int):** Ilość potrzebnego przedmiotu.
- **IsPurchased (bool):** Czy przedmiot został już zakupiony.
- **Category (string):** Kategoria przedmiotu.
- **PurchaseDate (DateTime?):** Data zakupu (opcjonalna).

ShoppingListViewModel

- **NewItem (ShoppingList):** Nowy element listy zakupów.
- **ShoppingItems (List<ShoppingList>):** Lista zakupów.
- **Categories (SelectList):** Lista kategorii.
- **SelectedCategory (string):** Wybrana kategoria.
- **CategoryOptions (IEnumerable<SelectListItem>):** Opcje kategorii.

UserReward

- **Id (int):** Unikalny identyfikator nagrody użytkownika.
- **RewardId (int):** Identyfikator nagrody.
- **UserId (string):** Identyfikator użytkownika, który otrzymał nagrodę.
- **DateReceived (DateTime):** Data otrzymania nagrody.
- **Reward (Reward):** Nagroda.
- **User (AppUser):** Użytkownik przypisany do nagrody.

UserTask

- **Id (int):** Unikalny identyfikator zadania użytkownika.
- **AdminTaskId (int):** Identyfikator zadania administracyjnego.
- **UserId (string):** Identyfikator użytkownika, do którego przypisane jest zadanie.
- **DueDate (DateTime):** Data wykonania zadania.
- **IsComplete (bool):** Status wykonania zadania.
- **AdminTask (AdminTask):** Zadanie administracyjne.
- **User (AppUser):** Użytkownik przypisany do zadania.

Widoki

Admin

- **AssignRole.cshtml**: Widok przypisywania roli
- **CreateAdminTask.cshtml**: Widok tworzenia zadania administracyjnego
- **CreateReward.cshtml**: Widok tworzenia nagrody
- **DeleteAdminTask.cshtml**: Widok usuwania zadania administracyjnego
- **DeleteReward.cshtml**: Widok usuwania nagrody
- **DeleteUserReward.cshtml**: Widok usuwania nagrody użytkownika
- **DetailsAdminTask.cshtml**: Widok szczegółów zadania administracyjnego
- **DetailsReward.cshtml**: Widok szczegółów nagrody
- **EditAdminTask.cshtml**: Widok edycji zadania administracyjnego
- **EditReward.cshtml**: Widok edycji nagrody
- **EditUser.cshtml**: Widok edycji użytkownika
- **Index.cshtml**: Strona główna panelu admina
- **IndexAdminTask.cshtml**: Strona główna zadań administracyjnych
- **ManageRewards.cshtml**: Widok zarządzania nagrodami
- **ManageTasks.cshtml**: Widok zarządzania zadaniami
- **ManageUsers.cshtml**: Widok zarządzania użytkownikami
- **UserRewards.cshtml**: Widok nagród użytkowników

Home

- **Index.cshtml**: Strona główna
- **Privacy.cshtml**: Strona polityki prywatności

HomeTask

- **ActivityStatistics.cshtml**: Widok statystyk aktywności
- **Create.cshtml**: Widok tworzenia zadania domowego
- **Delete.cshtml**: Widok usuwania zadania domowego
- **Details.cshtml**: Widok szczegółów zadania domowego
- **Edit.cshtml**: Widok edycji zadania domowego
- **Index.cshtml**: Strona główna zadań domowych
- **PointsStatistics.cshtml**: Widok statystyk punktów
- **SelfComparisonStatistics.cshtml**: Widok statystyk porównawczych
- **TaskStatistics.cshtml**: Widok statystyk zadań

Ranking

- **Index.cshtml**: Strona główna rankingu

Reminder

- **Create.cshtml**: Widok tworzenia przypomnienia
- **Delete.cshtml**: Widok usuwania przypomnienia
- **Details.cshtml**: Widok szczegółów przypomnienia
- **Edit.cshtml**: Widok edycji przypomnienia

- **Index.cshtml**: Strona główna przypomnień

Reward

- **Create.cshtml**: Widok tworzenia nagrody
- **Delete.cshtml**: Widok usuwania nagrody
- **Details.cshtml**: Widok szczegółów nagrody
- **Edit.cshtml**: Widok edycji nagrody
- **Index.cshtml**: Strona główna nagród
- **RewardsStatistics.cshtml**: Widok statystyk nagród

Shared

- **_Layout.cshtml**: Layout główny
- **_LoginPartial.cshtml**: Widok częściowy logowania
- **_ValidationScriptsPartial.cshtml**: Widok częściowy skryptów walidacyjnych
- **Error.cshtml**: Widok błędu

ShoppingList

- **Create.cshtml**: Widok tworzenia elementu listy zakupów
- **Delete.cshtml**: Widok usuwania elementu listy zakupów
- **Details.cshtml**: Widok szczegółów elementu listy zakupów
- **Edit.cshtml**: Widok edycji elementu listy zakupów
- **History.cshtml**: Widok historii zakupów
- **Index.cshtml**: Strona główna listy zakupów

Opis Systemu Użytkowników

- **Role:** Admin, User
- **Uprawnienia:** Admin może zarządzać wszystkimi zadaniami i użytkownikami, użytkownicy mogą zarządzać tylko własnymi zadaniami.

Charakterystyka Najciekawszych Funkcjonalności

1. **Komunikacja w Czasie Rzeczywistym:** Wykorzystanie SignalR do aktualizacji w czasie rzeczywistym, co zwiększa interaktywność aplikacji.
2. **Kontrola Dostępu oparta na Rolach:** Zarządzanie rolami i uprawnieniami użytkowników, zapewniając bezpieczny dostęp do funkcji.
3. **Integracja z Bazą Danych:** Wykorzystanie Entity Framework do efektywnych operacji na bazie danych i migracji.
4. **Kompleksowe Zarządzanie Zadaniami:** Umożliwia użytkownikom tworzenie, edytowanie, usuwanie i przeglądanie szczegółowych informacji o zadaniach.
5. **Śledzenie Wyników:** Dostarcza szczegółowe statystyki i porównania, które pomagają użytkownikom śledzić i poprawiać zarządzanie zadaniami.
6. **Autoryzacja i Uwierzytelnianie:** Implementacja solidnych mechanizmów uwierzytelniania i autoryzacji, w tym logowania zewnętrznego (np. Google).
7. **Szczegółowe Logowanie:** Konfiguracja logowania dla śledzenia zdarzeń aplikacji i błędów, co pomaga w utrzymaniu i debugowaniu.

Funkcjonalności i Integracja

1. **Rejestracja i Logowanie Użytkowników**
 - Rejestracja każdego członka rodziny z możliwością powiązania konta z kontem administratora (rodziców).
 - Logowanie za pomocą indywidualnych kont.
2. **Zarządzanie Zadaniami**
 - Tworzenie, edycja i usuwanie zadań z przypomnieniami.
 - Przeglądanie zadań przypisanych do użytkownika oraz wszystkich członków rodziny.
 - Oznaczanie zadań jako ukończone i przyznawanie punktów.
3. **Lista Zakupów**
 - Tworzenie wspólnych list zakupów.
 - Edycja i usuwanie list zakupów.
 - Przeglądanie list zakupów przez wszystkich członków rodziny.
4. **Przypomnienia**
 - Tworzenie przypomnień przy tworzeniu zadań.
 - Usuwanie przypomnień przez administratora.
 - Przeglądanie przypomnień przez użytkowników.
5. **System Punktów**
 - Zdobywanie punktów za wykonanie zadań.
 - Wydawanie punktów na nagrody.

- Przegląd historii zdobytych punktów.

6. System Nagród

- Przeglądanie nagród dostosowanych do członków rodziny.
- Wymiana punktów na nagrody.
- Zarządzanie nagrodami przez administratora.

7. System Statystyk

- Statystyki zadań, punktów, aktywności i nagród.
- Porównywanie własnych statystyk miesiąc do miesiąca i rok do roku.

8. Panel Administratora

- Zarządzanie nagrodami, zadaniami i użytkownikami.
- Nadawanie i odbieranie uprawnień.

9. System Rankingowy

- Ranking użytkowników na podstawie punktów, zadań i nagród.

10. Nawigacja i UI

- Spójne menu nawigacyjne z łatwym dostępem do wszystkich kluczowych sekcji aplikacji.

Przykładowy Przebieg Użycia

Administrator (Rodzic)

- Logowanie do systemu.
- Dodawanie nowych nagród i zadań do systemu.
- Ustalanie punktów za wykonanie zadań.

Użytkownik (Członek Rodziny)

- Logowanie do systemu.
- Wybieranie zadań do wykonania.
- Oznaczanie zadań jako ukończone.
- Wymiana punktów na nagrody.

Podsumowanie

- Rejestracja i logowanie użytkowników.
- Zarządzanie zadaniami z przypomnieniami.
- Tworzenie i zarządzanie listami zakupów.
- System punktów i nagród.
- Rozbudowane statystyki użytkowników.

- System rankingowy.
- Spójna nawigacja i interfejs użytkownika.

Struktura Katalogów

Controllers

- AdminController.cs
- HomeController.cs
- HomeTaskController.cs
- RankingController.cs
- ReminderController.cs
- RewardController.cs
- ShoppingListController.cs

Hubs

- NotificationHub.cs

Migrations

- 20240606221844_InitialCreate.cs
- 20240608180422_update.cs

Models

- AdminTask.cs
- ApplicationDbContext.cs
- AppUser.cs
- ErrorViewModel.cs
- HomeTask.cs
- RankingViewModel.cs
- Reminder.cs
- Reward.cs
- ShoppingList.cs
- ShoppingListViewModel.cs
- UserReward.cs

Views

Admin

- AssignRole.cshtml
- CreateAdminTask.cshtml
- CreateReward.cshtml
- DeleteAdminTask.cshtml
- DeleteReward.cshtml

- DeleteUserReward.cshtml
- DetailsAdminTask.cshtml
- DetailsReward.cshtml
- EditAdminTask.cshtml
- EditReward.cshtml
- EditUser.cshtml
- Index.cshtml
- IndexAdminTask.cshtml
- ManageRewards.cshtml
- ManageTasks.cshtml
- ManageUsers.cshtml
- UserRewards.cshtml

Home

- Index.cshtml
- Privacy.cshtml

HomeTask

- ActivityStatistics.cshtml
- Create.cshtml
- Delete.cshtml
- Details.cshtml
- Edit.cshtml
- Index.cshtml
- PointsStatistics.cshtml
- SelfComparisonStatistics.cshtml
- TaskStatistics.cshtml

Reminder

- Create.cshtml
- Delete.cshtml
- Details.cshtml
- Edit.cshtml
- Index.cshtml

Reward

- Create.cshtml
- Delete.cshtml
- Details.cshtml
- Edit.cshtml
- Index.cshtml
- RewardsStatistics.cshtml

Ranking

- Index.cshtml

Shared

- _Layout.cshtml
- _LoginPartial.cshtml
- _ValidationScriptsPartial.cshtml
- Error.cshtml

ShoppingList

- Create.cshtml
- Delete.cshtml
- Details.cshtml
- Edit.cshtml
- History.cshtml
- Index.cshtml

wwwroot

- css, images, js: Statyczne pliki, biblioteki.

Pliki Konfiguracyjne

- appsettings.json: Plik konfiguracji aplikacji.
- Program.cs: Główny plik uruchomieniowy aplikacji.

Diagram klas Controllers

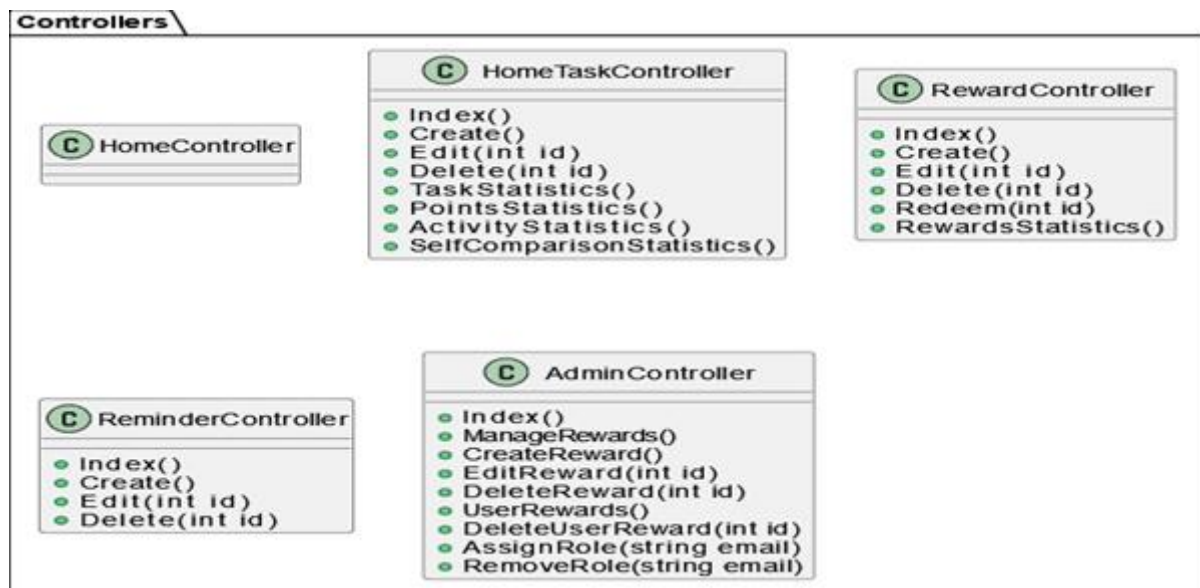


Diagram klas Models

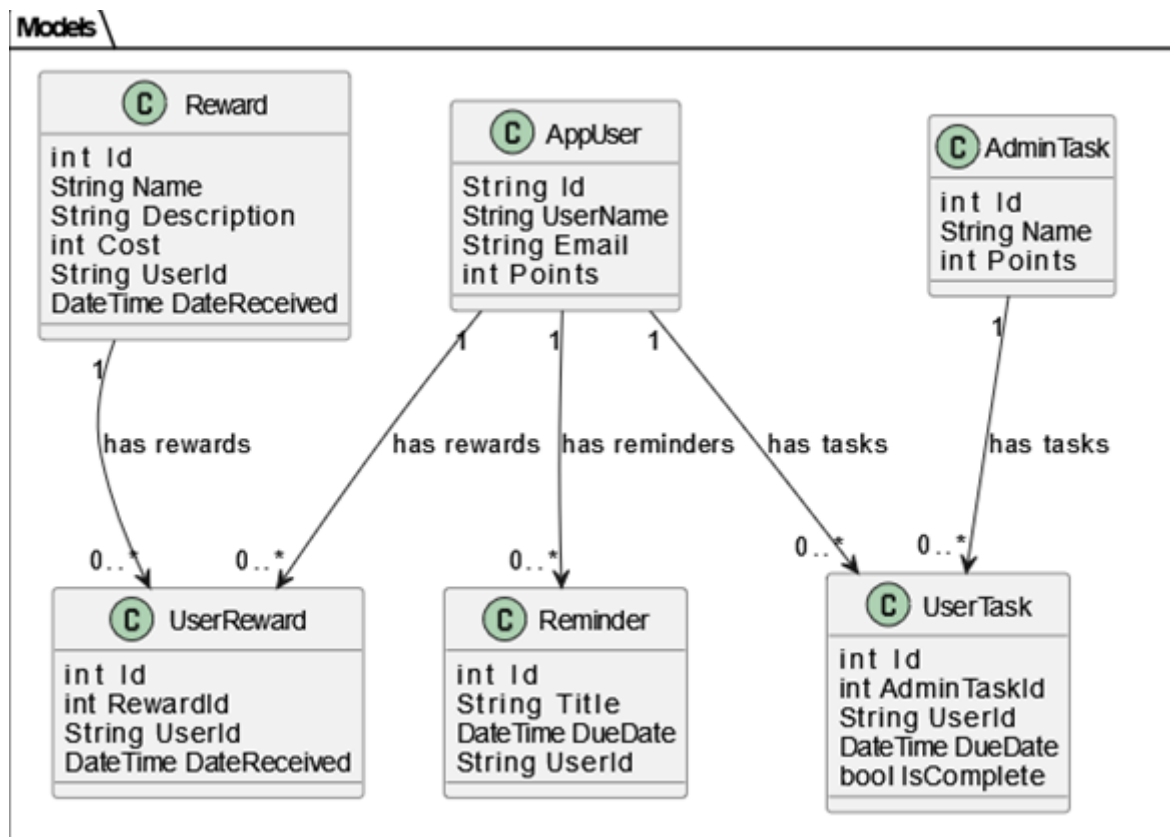


Diagram przypadków użycia

