

# 1. Tytuł projektu

Nazwa aplikacji: **FitnessManager**

Opis: Aplikacja konsolowa do zarządzania siłownią, użytkownikami i sprzętem na podstawie systemu ról.

# 2. Opis projektu

Cel projektu: Umożliwienie obsługi podstawowych procesów zarządzania siłownią, takich jak: rejestracja/logowanie, przydzielanie ról, obsługa sprzętu, przypisywanie trenerów itp.

Co robi aplikacja: Pozwala na tworzenie i zarządzanie kontami użytkowników, ich rolami i interakcjami w systemie.

Dla kogo: Dla administratorów, pracowników siłowni, trenerów personalnych i klientów.

# 3. Technologie

Język programowania: **C#**

Środowisko: **.NET Core**

IDE: **Visual Studio**

Biblioteki/narzędzia: **System.IO, System.Security.Cryptography, SHA256** do haszowania haseł

# 4. Struktura katalogów

**FitnessManager.sln** – plik rozwiązania projektu

**Program.cs** – główna logika aplikacji

Struktura klas: foldery **access**(w nim jest plik **RBAC.cs** zajmujący się dostępem do funkcji na podstawie uprawnień),

**classes**(w nim są pliki User.cs abstrakcyjna klasa, po której dziedziczą: Member.cs klasa, która zawiera informacje o członku klubu fitness, PersonalTrainer.cs klasa, która zawiera informacje o trenerze klubu fitness, Worker.cs klasa, która zawiera informacje o pracowniku klubu fitness, Admin.cs klasa, która zawiera informacje o administratorze klubu fitness),

**managing**(w nim jest plik FileManager.cs, który zajmuje się zarządzaniem plików),

**other**(w nim znajdują się pliki GetUsers.cs - klasa, która zawiera funkcje, które wypisują listy użytkowników ze względu na ich role, Menu.cs klasa, która zawiera metody, które wypisują menu użytkowników ze względu na ich role)

**Bin//Debug** - w tym folderze znajdują się pliki tekstowe takie jak users.txt lub logs.txt

## **5. Instalacja i uruchomienie**

**Wymagania:** .NET Core 3.1 lub nowszy

**Sposób instalacji:**

**Pobierz repozytorium.**

**Otwórz projekt w Visual Studio.**

**Zbuduj i uruchom aplikację (Ctrl+F5).**

## **6. Opis działania aplikacji**

**Funkcjonalności:**

**Rejestracja i logowanie**

**Zmiana hasła**

**RBAC – role:** Admin, Worker, PersonalTrainer, Member (w pliku 'role.pdf' informacje o przykładowych użytkownikach i ich hasłach)

**Dodawanie/Usuwanie maszyn**

**Przydzielanie trenerów do członków**

**Obsługa logów i plików tekstowych**

**Przeptyw programu:**

**Menu zależne od roli**

Logowanie i wybór opcji

Przetwarzane dane:

Nazwa użytkownika, hasło (zahashowane), rola, interakcje z maszynami

## 7. Zrzuty ekranu

```
=== Fitness Manager ===  
| 1. Zaloguj się |  
| 2. Wyjdź z programu |  
|-----|
```

Wybierz opcję:

```
=== Fitness Manager (Admin: MainAdmin) ===  
| 1. Wyświetl wszystkich użytkowników |  
| 2. Wyświetl adminów |  
| 3. Wyświetl członków |  
| 4. Wyświetl trenerów personalnych |  
| 5. Wyświetl pracowników |  
| 6. Dodaj użytkownika |  
| 7. Usuń użytkownika |  
| 8. Dodaj maszynę |  
| 9. Wyświetl maszyny |  
| 10. Usuń maszynę |  
| 11. Zmień hasło |  
| 12. Wyloguj się |  
|-----|
```

Wybierz opcję:

```
=== Fitness Manager (Pracownik: Worker1) ===
| 1. Dodaj maszynę |
| 2. Wyświetl maszyny |
| 3. Usuń maszynę |
| 4. Zmień hasło |
| 5. Wyloguj się |
|-----|
```

Wybierz opcję:

```
=== Fitness Manager (Trener: Trainer1) ===
| 1. Wyświetl swoich członków |
| 2. Zmień hasło |
| 3. Wyloguj się |
|-----|
```

Wybierz opcję: |

```
=== Fitness Manager (Członek: Member1) ===
| 1. Wyświetl trenerów personalnych |
| 2. Kup usługę trenera              |
| 3. Anuluj usługę trenera          |
| 4. Zmień hasło                    |
| 5. Wyloguj się                    |
|-----|
```

Wybierz opcję: |

```
=== Fitness Manager (Admin: MainAdmin) ===
| 1. Wyświetl wszystkich użytkowników |
| 2. Wyświetl adminów                 |
| 3. Wyświetl członków                |
| 4. Wyświetl trenerów personalnych   |
| 5. Wyświetl pracowników             |
| 6. Dodaj użytkownika                |
| 7. Usuń użytkownika                 |
| 8. Dodaj maszynę                    |
| 9. Wyświetl maszyny                 |
| 10. Usuń maszynę                    |
| 11. Zmień hasło                     |
| 12. Wyloguj się                     |
|-----|
```

Wybierz opcję: 9  
1. LegPressMachine  
2. Bench  
3. SquatMachine  
4. Dumbbells  
5. Barbells  
6. LatsMachine  
7. ExerciseMat  
8. Treadmill  
9. Ball

Naciśnij dowolny klawisz, aby kontynuować...

## 8. Przykład użycia (krok po kroku)

**Użytkownik uruchamia aplikację**

**Tworzy konto lub loguje się**

**W zależności od roli, widzi różne opcje:**

**Admin: zarządza maszynami, użytkownikami**

**Member: kupuje dostęp do trenera**

**Worker: zarządza sprzętem**

**Akcje są zapisywane w pliku logs.txt**

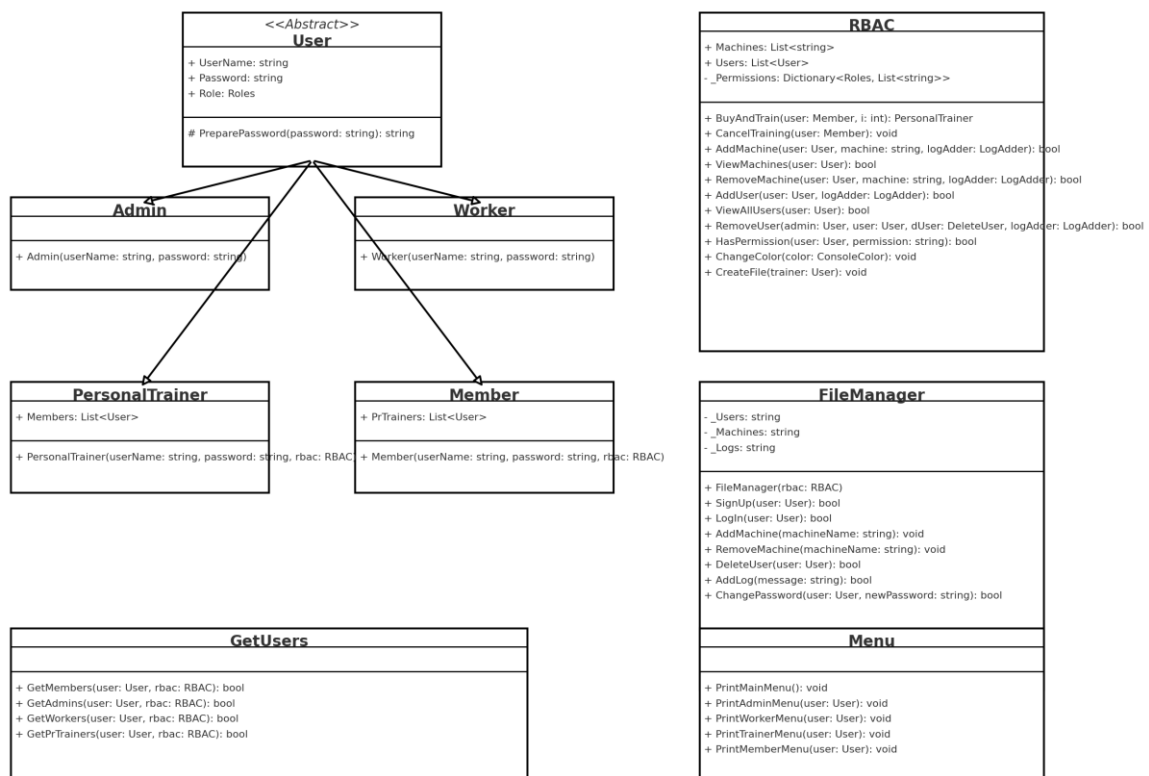
## 9. Struktury danych i klasy

**User (abstrakcyjna):** pola **UserName, Password, Role**

**Admin / Worker / PersonalTrainer / Member** – klasy dziedziczące z różnymi funkcjami

**RBAC** – przypisanie uprawnień do ról

**FileManager** – logika logowania, rejestracji, logowania akcji do pliku



## 10. Obsługa błędów

**Błędy typu:** użytkownik już istnieje, niepoprawne hasło, brak uprawnień

**Komunikaty tekstowe w konsoli**

## 11. Testowanie

Testy ręczne na różnych ścieżkach: logowanie, złe dane, zmiana hasła, dostępność maszyn

Brak testów jednostkowych w projekcie

## 12. Problemy i ograniczenia

Brak interfejsu graficznego

Dane są przechowywane w plikach .txt, a nie w bazie danych

## 13. Plany rozwoju

Dodanie interfejsu GUI

Przeniesienie danych do bazy (np. SQLite, MongoDB)

Rozszerzenie o REST API

Możliwość zarządzania przez przeglądarkę

## 14. Autorzy

Imię i nazwisko: Miłosz Hasik, Piotr Tomaszewski

Kontakt: [hasikmilosz@gmail.com](mailto:hasikmilosz@gmail.com),

[miłosz.hasik@uczen.zsk.poznan.pl](mailto:miłosz.hasik@uczen.zsk.poznan.pl),

[piotr.tomaszewski@uczen.zsk.poznan.pl](mailto:piotr.tomaszewski@uczen.zsk.poznan.pl)