



**Politechnika
Śląska**

Dokumentacja projektowa

Zarządzanie Systemami Informatycznymi

BoardGame Register

Kierunek: Informatyka

Członkowie zespołu:

Michał Kuta

Paweł Lewandowski

Gliwice, 2024/2025

Spis treści

1	Wprowadzenie	2
1.1	Role w projekcie	2
1.2	Cel projektu	2
2	Założenia projektowe	3
2.1	Założenia techniczne i nietechniczne	3
2.2	Stos technologiczny	3
2.3	Oczekiwane rezultaty projektu	4
3	Realizacja projektu	5
4	Wnioski	7
5	Bibliografia	8

1 Wprowadzenie

1.1 Role w projekcie

W naszym zespole odpowiedzialność została rozdzielona w następujący sposób:

- **Michał Kuta** – przygotowanie szkieletu projektu, implementacja wzorca MVC, testowanie
- **Paweł Lewandowski** – organizacja pracy, zaprojektowanie bazy danych, stworzenie dokumentacji.

Podział obowiązków pozwolił na efektywną współpracę i realizację zadań zgodnie z harmonogramem.

1.2 Cel projektu

Celem projektu było stworzenie aplikacji umożliwiającej zapisywanie wyników rozgrywek gier planszowych. Projekt zakłada opracowanie funkcjonalnego narzędzia, które umożliwia:

- Dodawanie graczy,
- Dodawanie gier planszowych,
- Zapisywanie rozgrywek wraz z wynikami,
- Przeglądanie historii rozgrywek,
- Przeglądanie rankingu graczy.

Wszystko w wygodnym dla użytkownika interfejsie.

2 Założenia projektowe

2.1 Założenia techniczne i nietechniczne

Założenia techniczne

- Aplikacja webowa oparta na wzorcu projektowym MVC,
- Backend oraz logika aplikacji zaimplementowane w języku PHP,
- Aplikacja uruchamiana w kontenerze Docker,
- Warstwa prezentacji oparta na szablonach HTML/CSS,
- Komunikacja z bazą danych za pomocą warstwy modelu,
- Dane przechowywane w relacyjnej bazie danych MySQL,
- Możliwość lokalnego uruchomienia poprzez `docker-compose`.

Założenia nietechniczne

- Intuicyjny interfejs użytkownika dostosowany do komputerów i tabletów,
- Możliwość rejestrowania wyników wielu graczy w różnych grach,
- Funkcja przeglądania historii rozgrywek i statystyk,
- Możliwość łatwej rozbudowy o nowe funkcjonalności,
- Nacisk na prostotę obsługi i niezawodność.

2.2 Stos technologiczny

- **Frontend:** HTML, CSS,
- **Backend:** PHP z wykorzystaniem wzorca MVC,
- **Baza danych:** MySQL,
- **System kontroli wersji:** Git, GitHub,
- **Zarządzanie:** Trello,
- **Konteneryzacja:** Docker, Docker Compose,

2.3 Oczekiwane rezultaty projektu

- W pełni funkcjonalna aplikacja webowa umożliwiająca rejestrowanie wyników gier planszowych,
- Intuicyjny interfejs użytkownika umożliwiający szybkie dodawanie i przeglądanie rozgrywek,
- System zapisu danych z wykorzystaniem bazy danych (MySQL),
- Środowisko uruchomieniowe oparte na Dockerze,
- Dokumentacja techniczna i użytkowa aplikacji,

3 Realizacja projektu

Projekt został zrealizowany w pięciu sprintach odpowiadających kolejnym etapom rozwoju aplikacji:

1. Sprint 1 – Projektowanie:

- Wybór tematu: aplikacja do zapisywania rozgrywek gier planszowych,
- Identyfikacja funkcjonalności aplikacji (dodawanie gier, graczy, przeglądanie rekordów),
- Utworzenie tablicy Kanban w Trello do zarządzania zadaniami,
- Wybór stosu technologicznego: PHP + MySQL + Docker, z wykorzystaniem wzorca MVC,
- Zaplanowanie struktury katalogów i komponentów aplikacji,
- Opracowanie planu sprintów oraz roadmapy rozwoju.

2. Sprint 2 – Tworzenie podstaw:

- Utworzenie środowiska kontenerowego Docker (PHP + MySQL),
- Implementacja szkieletu aplikacji zgodnie z wzorcem MVC,
- Stworzenie warstwy modelu i połączenia z bazą danych,
- Testowanie komunikacji z bazą MySQL za pomocą PDO,
- Przygotowanie roboczych widoków do testowego wyświetlania danych.

3. Sprint 3 – Główne programowanie:

- Implementacja logiki warstwy kontrolera,
- Zastąpienie widoków roboczych finalnymi szablonami HTML i CSS,
- Połączenie warstw modelu, widoku i kontrolera w spójną całość,
- Wprowadzenie mechanizmów obsługi błędów.

4. Sprint 4 – Testowanie:

- Intensywne testowanie aplikacji pod kątem poprawności działania,
- Poprawa wykrytych błędów i usprawnienie mechanizmów walidacji,

- Weryfikacja stabilności komunikacji między warstwami aplikacji,
- Testy środowiska Docker (np. restart kontenerów, poprawność konfiguracji).

5. **Sprint 5 – Faza końcowa:**

- Uzupełnienie i uporządkowanie dokumentacji technicznej projektu,
- Weryfikacja wykonania zadań z tablicy Kanban,
- Finalne poprawki w kodzie oraz przygotowanie aplikacji do prezentacji.

4 Wnioski

- **Spostrzeżenia:** Praca nad aplikacją umożliwiła pogłębienie wiedzy z zakresu wzorca MVC, konteneryzacji za pomocą Dockera oraz pracy zespołowej z wykorzystaniem narzędzi takich jak Trello i GitHub. Projekt unaoczniał także znaczenie jasnego podziału obowiązków oraz dobrej dokumentacji.
- **Osiągnięcia:** Udało się zbudować w pełni działającą aplikację webową, umożliwiającą rejestrowanie wyników gier planszowych w przejrzysty i funkcjonalny sposób. Stworzono modułowy kod z zachowaniem zasad separacji warstw, a całość została uruchomiona w środowisku Docker, co ułatwia wdrażanie i testowanie.
- **Potencjał rozwoju:** Projekt może być w przyszłości rozwijany o nowe funkcjonalności, takie jak: logowanie użytkowników, historia rozgrywek z filtrowaniem, generowanie statystyk i wykresów, eksport danych do plików (CSV/PDF), integracja z kontami Google lub Facebook, czy też wersja mobilna aplikacji.

5 Bibliografia

1. Oficjalna dokumentacja PHP – <https://www.php.net/docs.php>
2. Dokumentacja Docker – <https://docs.docker.com/>
3. Dokumentacja MySQL – <https://dev.mysql.com/doc/>
4. Artykuł: „Understanding MVC Architecture” – <https://www.geeksforgeeks.org/mvc-design-pattern/>
5. Oficjalna dokumentacja PDO – <https://www.php.net/manual/en/book.pdo.php>
6. Dokumentacja Git – <https://git-scm.com/doc>
7. Trello – <https://trello.com>