

Harmonogram projektu platformy gier + podział na role

Faza 1: Planowanie i Analiza (Tydzień 1-2)

- Opis celów projektu - zdefiniowanie zakresu i oczekiwanych rezultatów, wskazanie głównego celu projektu (najważniejszego) oraz celów o mniejszym priorytecie.
- Szczegółowa analiza specyfikacji wymagań funkcjonalnych i нефункциональных.
- Zdefiniowanie przypadków użycia dla kluczowych funkcjonalności (rejestracja, logowanie, dołączanie do gry).
- Wybór konkretnych technologii i narzędzi (np. dokładna wersja Swinga czy Spring Boot'a, baza danych MySQL).
- Projektowanie architektury systemu klient-serwer do zarządzania danymi i WebSocket do komunikacji w czasie rzeczywistym.
- Projektowanie bazy danych.
- Wstępne projektowanie interfejsu użytkownika (UI/UX) - makietowanie głównych formatek (logowanie, główne menu, panel użytkownika, okno gry).
- Opracowanie planu testów i scenariuszy testowych dla weryfikacji wymagań.
- Ustalenie konwencji nazewnictwa zmiennych (Java) i najlepszych praktyk programistycznych (np. użycie danych wzorców projektowych).

Faza 2: Implementacja Modułów Podstawowych (Tydzień 3-8)

- **Moduł Uwierzytelniania i Autoryzacji**
 - Implementacja rejestracji użytkowników (dane osobowe, unikalny login i hasło).
 - Implementacja logowania do systemu (login, hasło).
 - Walidacja hasła (min. 8 znaków, brak spacji/znaków specjalnych).
 - Implementacja blokowania konta po 3 błędnych próbach logowania.
 - Zabezpieczenia danych osobowych i konta użytkownika (szyfrowanie haseł w bazie danych, uwierzytelnianie/autoryzacja).
- **Moduł Komunikacji Klient-Serwer i Bazy Danych**
 - Konfiguracja środowiska Spring Framework dla serwera.
 - Implementacja REST API do zarządzania danymi (np. profilami użytkowników, historią gier).
 - Implementacja mechanizmów komunikacji w czasie rzeczywistym (WebSockets/gniazda sieciowe) dla rozgrywek wieloosobowych.
 - Zapewnienie obsługi co najmniej 2 równoczesnych użytkowników i płynności działania.
- **Moduł Interfejsu Użytkownika i Podstawowe Funkcjonalności**

- Implementacja graficznego interfejsu użytkownika (GUI) z przyjaznym i intuicyjnym interfejsem.
- Stworzenie formatki logowania, rejestracji, odzyskiwania hasła i głównego menu.
- Implementacja możliwości wylogowania się z systemu.
- Implementacja przeglądania listy dostępnych gier (Kółko-krzyżyk, Wisielec, Statki).

Faza 3: Implementacja Gier i Funkcjonalności Rozszerzonych (Tydzień 9-14)

- **Implementacja Gier**

- Implementacja logiki gry Kółko-krzyżyk
- Implementacja logiki gry Statki
- Implementacja logiki gry Wisielec
- Funkcjonalność rozpoczęcia nowej gry, dołączania do istniejącej rozgrywki.
- Mechanizm zapraszania innych graczy do wspólnej gry i akceptacji zaproszeń.
- Synchronizacja stanu gry i przesyłanie ruchów graczy w czasie rzeczywistym.

- **Funkcjonalności o niższym priorytecie**

- Implementacja możliwości kreowania prywatnych stolików.
- Przeglądanie historii gier, wyników i statystyk użytkownika.
- Dostosowanie profilu użytkownika (zmiana awatara, nazwy użytkownika).

Faza 4: Testowanie i Optymalizacja (Tydzień 15-16)

- **Testowanie Systemu**

- Testy integracyjne (klient-serwer, baza danych).
- Testy wydajnościowe (obsługa co najmniej 2 równoczesnych użytkowników, płynność działania bez opóźnień).
- Testy bezpieczeństwa (ochrona danych, autoryzacja, szyfrowanie).
- Testy kompatybilności (Windows, macOS, różne rozdzielczości ekranów).

- **Optymalizacja i Poprawki**

- Analiza wyników testów i usuwanie błędów.
- Optymalizacja kodu pod kątem wydajności i niezawodności.
- Upewnienie się, że system jest łatwy do utrzymania i modyfikacji (dobra dokumentacja kodu).

Podział Ról

Rola 1: Architekt/Backend Developer

- Projektowanie ogólnej architektury systemu klient-serwer.
- Odpowiedzialność za wybór i konfigurację frameworków i technologii serwerowych (Spring Framework, JBoss Tools).
- Projektowanie i zarządzanie bazą danych MySQL (schemat, integralność danych).
- Implementacja logiki serwera dla wszystkich funkcjonalności (rejestracja, logowanie, zarządzanie profilami, obsługa gier wieloosobowych, prywatne stoliki, rankingi).
- Implementacja i zarządzanie mechanizmami komunikacji w czasie rzeczywistym (WebSockets).
- Zapewnienie bezpieczeństwa danych (szyfrowanie, uwierzytelnianie, autoryzacja).
- Implementacja logowania.
- Wsparcie techniczne.

Rola 2: Frontend Developer/Game Logic Developer

- Projektowanie i implementacja graficznego interfejsu użytkownika (GUI) aplikacji desktopowej (Swing).
- Zapewnienie przyjaznego i intuicyjnego interfejsu.
- Implementacja wszystkich formatów GUI (główne menu, panel użytkownika, okno zaproszeń, okna gier).
- Implementacja logiki poszczególnych gier (Kółko-krzyżyk, Wisielec, Statki)
- Implementacja funkcji przeglądania listy gier
- Testowanie funkcjonalności UI, logiki gier i doświadczenia użytkownika (Usability).
- Zapewnienie przenośności aplikacji na różne systemy operacyjne (Windows, macOS).
- Udział w testach integracyjnych, wydajnościowych, kompatybilności i wydajnościowych.

Wspólne obowiązki:

- Weryfikacja wymagań systemowych i funkcjonalnych na podstawie scenariuszy testowych.
- Tworzenie dokumentacji technicznej projektu.

- Przestrzeganie konwencji nazewnictwa Java i najlepszych praktyk programistycznych.
- Aktywna komunikacja i współpraca na każdym etapie projektu.
- Rozwiązywanie napotkanych problemów i błędów.