

<b>Nazwa i akronim projektu:</b> Music Genre Classification - MGC	<b>Zleceńodawca:</b> Projekt własny	<b>Zleceńobiorca:</b> PG, WFTiMS, zespół projektowy OA nr 4
<b>Numer zlecenia:</b> PG-WFTiMS-OA-2021-4	<b>Kierownik projektu:</b> Marta Dzięgielewska	<b>Opiekun projektu:</b> Dr hab. Inż. Marta Łabuda, profesor PG, WFTiMS

<b>Harmonogram</b>	<b>Nr wersji:</b> 1
<b>Odpowiedzialny za dokument:</b> Marta Dzięgielewska	<b>Data pierwszego sporządzenia:</b> 06.10.2021
	<b>Data ostatniej aktualizacji:</b> 06.10.2021

## Historia dokumentu

Wersja	Opis modyfikacji	Rozdział / strona	Autor modyfikacji	Data
1	Wstępna wersja	Całość	Marta Dzięgielewska, Sonia Kędzierska, Kacper Kamiński	06.10.2021
2	Dodanie wykresu Gantta z realnym czasem wykonania zadań	Rozdział: 4, 4.2 Strona: 3, 4, 5	Marta Dzięgielewska, Sonia Kędzierska, Kacper Kamiński	26.11.2021
3	Dodanie realnego czasu wykonania zadań	Rozdział: 4.2	Marta Dzięgielewska, Sonia Kędzierska, Kacper Kamiński	8.12.2021

## 1 Wprowadzenie - o dokumencie

### 1.1 Cel dokumentu

Dokumentacja ma na celu służyć podsumowaniu informacji na temat projektu wykonywanego w ramach przedmiotu Oprogramowanie Aplikacyjne przez PG, WFTiMS, zespół projektowy OA nr 4.

### 1.2 Zakres dokumentu

Dokument definiuje strategię prowadzenia projektu oraz harmonogram prac. Określa on reguły komunikacji, procedury kontroli postępów prac oraz sposobów zarządzania jakością i ryzykiem w projekcie.

### 1.3 Odbiorcy

Odbiorcami dokumentu jest zespół projektowy składający się z Marty Dzięgielewskiej, Kacpra Kamińskiego oraz Soni Kędzierskiej. Zostanie on również udostępniony opiekunowi inicjatywy Dr hab. inż. Marcie Łabudzie, Prof. PG.

### 1.4 Terminologia

MGC – akronim nazwy projektu (Music Genre Classification)

PG – akronim Politechniki Gdańskiej

WFTiMS – akronim Wydziału Fizyki Technicznej i matematyki stosowanej

OA – akronim przedmiotu Oprogramowanie Aplikacyjne

Diagram UML – diagram bazowany na UML (Unified Modeling Language) w celu wizualnego przedstawienia systemu wraz z jego głównymi aktorami, rolami, akcjami, artefaktami lub klasami, w celu lepszego zrozumienia, zmiany, utrzymania lub udokumentowania informacji o systemie

## 2 Proces wytwarzania

### 2.1 Strategia prowadzenia projektu

Projekt będzie prowadzony w cyklu liniowym.

### 2.2 Opis etapów wytwarzania (prowadzenia projektu)

Etap	Cele	Oczekiwane produkty	Kryteria akceptacji	Główne zadania
<b>Analiza problemu</b>	Dyskusja w zespole nt. założeń i pomysłów dotyczących projektu	Gotowy pomysł na produkt	Zatwierdzenie pomysłu przez opiekuna projektu	Analiza rynku i zdefiniowanie głównych problemów
<b>Specyfikacja wymagań</b>	Sporządzenie dokumentacji projektu	Dokumentacja projektowa	Opracowanie kompletnej dokumentacji	Stworzenie diagramów UML oraz dokumentacji projektowej

<b>Projekt</b>	Zaprojektowanie systemu	Projekt systemu	Zdefiniowanie komponentów systemu	Sporządzenie diagramów projektu systemu, wyglądu interfejsu oraz kosztorysu
<b>Wybór technologii i konfiguracja środowiska</b>	Znalezienie optymalnych rozwiązań do stworzenia aplikacji	Zbiór technologii i narzędzi	Bezwarunkowa akceptacja przez zespół zaproponowanych technologii	Głęboka analiza wymagań projektowych
<b>Wykonanie</b>	Implementacja produktu zgodnie ze specyfikacją	Aplikacja webowa	Spełnione wszystkie etapy tworzenia aplikacji	Stworzenie aplikacji na podstawie wymagań
<b>Testowanie</b>	Weryfikacja poprawności stworzonych komponentów	Raport z testów	Pomyślnie przeprowadzone testy	Przeprowadzenie testów manualnych i automatycznych stworzonej aplikacji
<b>Odbiór techniczny</b>	Oddanie w pełni działającej i zgodnej z wymaganiami aplikacji	Działająca aplikacja webowa	Aplikacja zgodna ze specyfikacją i wymaganiami klientów zintegrowane oprogramowanie	Przedstawienie gotowego produktu na końcowych zajęciach

### 3 Organizacja projektu

#### 3.1 Zespół projektowy

<b>Imię</b>	<b>Nazwisko</b>	<b>Rola w projekcie</b>	<b>Adres mailowy</b>
Sonia	Kędzierska	Programista, Tester, Analityk	s173656@student.pg.edu.pl
Marta	Dzięgielewska	Programista, Tester, Kierownik zespołu	s176363@student.pg.edu.pl
Kacper	Kamiński	Programista, Tester, Projektant	s176718@student.pg.edu.pl

#### 3.2 Infrastruktura techniczna

- Komputery PC, system operacyjny Windows 10
- Ms Office 365 Word do pisania dokumentacji
- Software Ideas Modeler 13.0 do tworzenia projektowania infrastruktury systemu
- GitLab 14.3 do utrzymywania kodu
- PyCharm 2021.2.2, Visual Studio 2019 do implementacji projektu

#### 3.3 Infrastruktura komunikacyjna

Komunikacja wewnętrzna:

- spotkania kontrolne między zespołem raz w tygodniu: sobota, 13:00, MsTeams, omówienie postępów pracy, komputery PC + Internet
- komunikacja za pomocą komunikatorów + MsTeams

Komunikacja zewnętrzna:

- spotkania z opiekunem projektu raz w tygodniu: środa, 12:15, Politechnika Gdańska CN 3/08, oddanie raportów
- komunikacja za pomocą e-maila oraz wiadomości na e-nauczaniu

#### 3.4 Infrastruktura dokumentacyjna (bezpośrednio dotycząca projektu)

- Dokumentacja projektowa – harmonogram, projekt systemu, specyfikacje, diagramy
- Raporty zewnętrzne

#### 3.5 Zarządzanie jakością w projekcie

- Sprawdzanie każdego dokumentu przez osobę, która nie jest autorem; cel zastosowania: wykrycie nieścisłości pomiędzy wymaganiami a specyfikacjami
- Code review; cel zastosowania: uzyskanie poprawnego i czystego kodu

- Testowanie manualne przez osoby niebiorące udziału w tworzeniu komponentu; cel zastosowania: weryfikacja poprawności stworzonych komponentów
- Testowanie automatyczne; cel zastosowania: weryfikacja poprawności stworzonych komponentów
- Testowanie według metryk jakości (estetyka projektu, funkcjonalność, łatwość naprawy, zgodność ze standardami, przenośność, użyteczność); cel zastosowania: otrzymanie jak najlepszego jakościowo produktu

### 3.6 Zarządzanie ryzykiem w projekcie

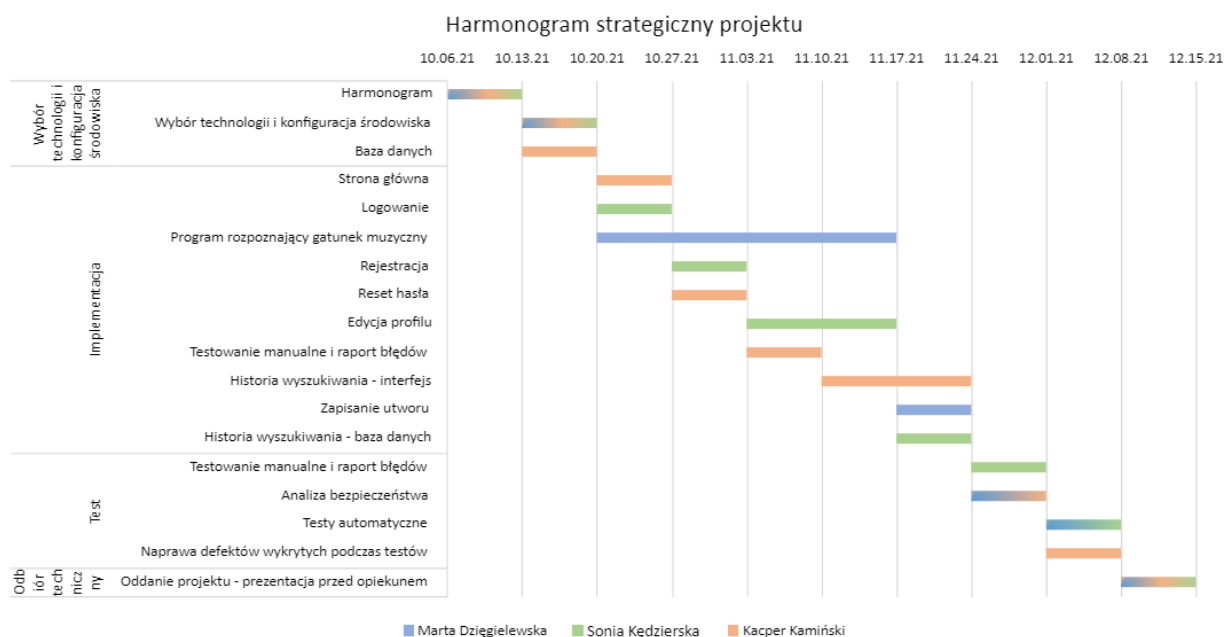
- Rozpad zespołu
  - Opis: z różnorodnych przyczyn zespół zakańcza współpracę
  - Ocena prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka: Bardzo niskie
  - Plan awaryjny: Zatrudnienie osób zainteresowanych implementacją projektu
  - Działania zapobiegawcze: Dbanie o dobrą atmosferę w zespole
- Nagła choroba członka zespołu
  - Opis: z powodu choroby członek nie jest w stanie wykonać powierzonych mu zadań
  - Ocena prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka: Średnie
  - Plan awaryjny: Przejęcie zadań osoby chorej przez innego członka zespołu
  - Działania zapobiegawcze: Dbanie o swoje zdrowie
- Niewykonanie projektu w wyznaczonych ramach czasowych
  - Opis: projekt nie zostanie przekazany do oceny do końca semestru zimowego 2021/2022
  - Ocena prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka: Niskie
  - Plan awaryjny: Redukcja części funkcjonalności projektu
  - Działania zapobiegawcze: Postępowanie według ustalonego harmonogramu

## 4 Harmonogram projektu

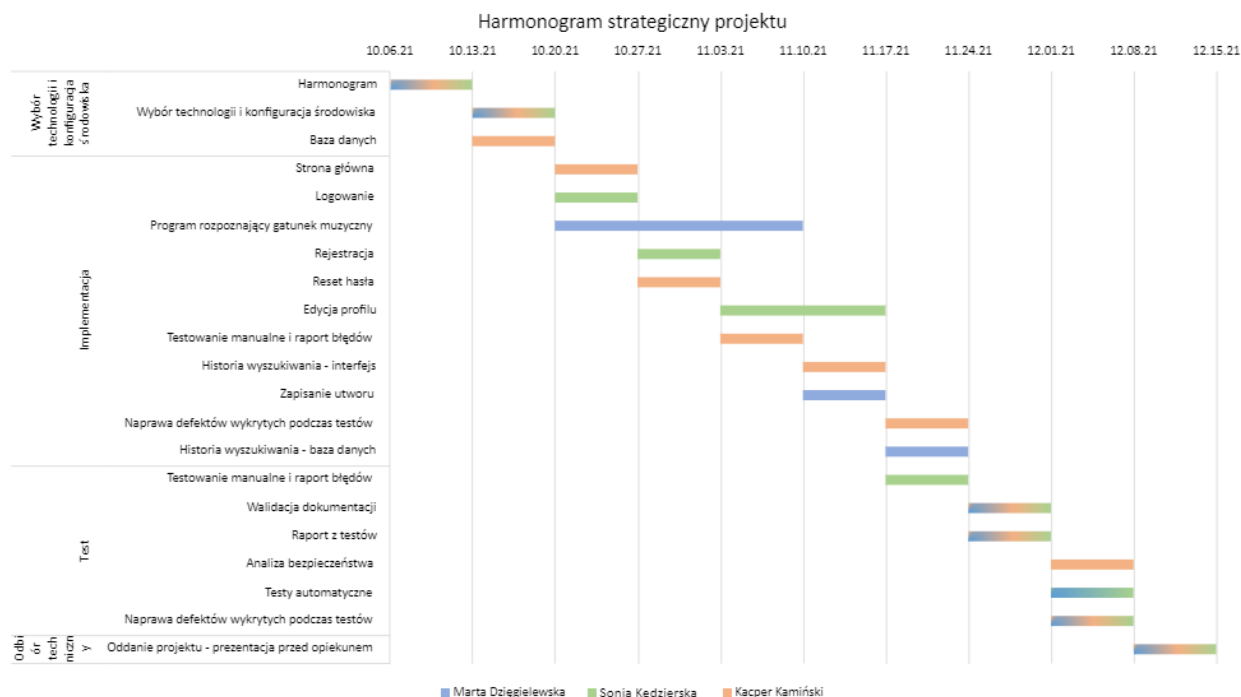
Harmonogram projektu				
Okres realizacji	Etap	Zadania do wykonania		Wykonawca
Semestr letni 2020/2021	Analiza problemu	Studium wykonalności - Zlecenie Projektowe, Raport Wykonalności, Wzbogacony Wizerunek		Marta Dzięgielewska, Sonia Kędzierska, Kacper Kamiński
	Specyfikacja wymagań	Specyfikacja wymagań użytkownika wraz z analizą przypadków użycia - diagramy przypadków użycia		
		Specyfikacja wymagań systemowych		
		Analiza modeli obiektowych diagramy klas		
		Analiza dynamiki obiektów i przepływu danych – diagramy sekwencji, diagramy maszyny stanowej, diagramy czynności		
	Projekt	Projekt systemu wraz z diagramami komponentów, wdrożenia i pakietów oraz kosztorysem		
		Walidacja i poprawa dokumentacji projektowej		
		Generowanie kodu / prototypowanie – szkielet klas oraz programu głównego w wybranym języku programowania		
Semestr zimowy 2021/2022	Wybór technologii i konfiguracja środowiska	Tydzień 1	Weryfikacja dokumentacji projektowej, przygotowanie harmonogramu działań	Marta Dzięgielewska, Sonia Kędzierska, Kacper Kamiński
		Tydzień 2	Zebranie pomysłów na realizację projektu	Marta Dzięgielewska, Sonia Kędzierska, Kacper Kamiński
			Przygotowanie bazy danych	Kacper Kamiński
		Wykonanie	Tydzień 3*	Strona główna

			Logowanie	Sonia Kędzierska
			Program rozpoznający gatunek muzyczny	Marta Dzięgielewska
		Tydzień 4*	Program rozpoznający gatunek muzyczny	Marta Dzięgielewska
			Rejestracja	Sonia Kędzierska
			Reset hasła	Kacper Kamiński
		Tydzień 5*	Program rozpoznający gatunek muzyczny	Marta Dzięgielewska
			Edycja profilu - interfejs	Sonia Kędzierska
			Testowanie manualne i raport błędów	Kacper Kamiński
		Tydzień 6*	Program rozpoznający gatunek muzyczny	Marta Dzięgielewska
			Edycja profilu - praca z bazą danych	Sonia Kędzierska
			Historia wyszukiwania - interfejs	Kacper Kamiński
		Tydzień 7*	Zapisanie utworu	Marta Dzięgielewska
			Historia wyszukiwania - interfejs	Kacper Kamiński
			Historia wyszukiwania – praca z bazą danych	Sonia Kędzierska
	Testowanie	Tydzień 8*	Testowanie manualne i raport błędów	Sonia Kędzierska
			Analiza bezpieczeństwa	Marta Dzięgielewska, Kacper Kamiński
		Tydzień 9*	Testy automatyczne	Marta Dzięgielewska, Sonia Kędzierska
			Naprawa defektów wykrytych podczas testów	Kacper Kamiński
	Odbiór techniczny	Tydzień 10	Oddanie projektu - prezentacja przed opiekunem	Marta Dzięgielewska, Sonia Kędzierska, Kacper Kamiński

\*Równolegle wykonywana inspekcja kodu



Realny czas wykonania i podział obowiązków:



#### 4.1 Ograniczenia czasowe na projekt

Czas minimalny: 8 tygodni

Czas maksymalny: 10 tygodni

Osiągalność poszczególnych członków zespołu: Marta Dziągiewska (10h tygodniowo), Kacper Kamiński (10h tygodniowo), Sonia Kędzierska (10h tygodniowo)

Osiągalność zasobów: Dostęp do Internetu oraz komputerów PC nieograniczona.

#### 4.2 Oszacowanie czasu realizacji poszczególnych etapów

Etap	Czas realizacji (w godzinach)	Ilość zasobów (w osobach)	Realny czas wykonania (w godzinach)
Harmonogram	3	3	3
Zebranie pomysłów na realizację	3	3	4
Stworzenie bazy danych	1.5	1	2.5
Strona główna	4	1	4
Program rozpoznający gatunek muzyczny	40	1	32
Zapisanie utworu	1	1	4
Logowanie do aplikacji	6	1	4
Reset hasła	4	1	4
Rejestracja	6	1	5
Przeglądanie historii wyszukiwania	15	2	7
Edycja profilu + usunięcie konta użytkownika	20	1	13
Testowanie manualne	1	1	10
Testowanie automatyczne	6	2	2
Analiza bezpieczeństwa	2	1	-
Naprawa błędów wykrytych podczas testów	3	1	11

### **4.3 Przydzielenie odpowiedzialności i ścieżki krytyczne**

Za wszystkie etapy tworzenia projektu odpowiedzialny jest zespół projektowy numer 4.