



Dokumentacja Projektu grupowego

Informacje o projekcie

Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki

Politechnika Gdańska

{wersja dokumentu wzorcowego: wersja 2/2023}

Nazwa i akronim projektu: {nazwa projektu, np: System zabezpieczenia portu przed zagrożeniami terrorystycznymi - SZP} Aplikacja wizualizująca zagadnienia związane z kodowaniem nadmiarowym	Zlecniodawca: {nazwa/nazwisko klienta} dr inż. Bartosz Czaplewski	
Numer zlecenia: {numer zespołu projektowego w ramach Projektu grupowego wg systemu SPG, np. 13@KSSR'2022} 5@KSTI'2023/24	Kierownik projektu: {kierownik zespołu projektowego} Bartosz Kołakowski	Opiekun projektu: {opiekun projektu } dr inż. Bartosz Czaplewski

Nazwa dokumentu/akronim: Informacje o projekcie – IoP	Nr wersji: {wersja dokumentu np. 1.00} 2.00	
Odpowiedzialny za dokument: {nazwisko, imię} Kołakowski Bartosz	Data pierwszego sporządzenia: {data wykonania pierwszej wersji dokumentu} 04.01.2024	
	Data ostatniej aktualizacji: {data wykonania aktualnej wersji dokumentu} 04.01.2024	
	Studia I stopnia, inżynierskie	
	Semestr realizacji Projektu grupowego: 1 {nie zmieniać}	

Historia zmian

Wersja	Opis modyfikacji	Rozdział / strona	Autor modyfikacji	Data
1.00	{opis np. wstępna wersja} Wstępna wersja	{np. całość} Całość	{nazwisko, imię} Jastrzębski Paweł	{data zmiany} 04.01.2023
2.00	{opis np. wstępna wersja} Dopisanie czynników ryzyka do punktu 4	{np. całość} 4	{nazwisko, imię} Bartosz Kołakowski	{data zmiany} 04.01.2023
{wersja}	{opis np. dodanie etapu C}	{np. pkt 2, 2.3}	{nazwisko, imię}	{data zmiany}

Spis treści

1	Wprowadzenie - o dokumencie	3
1.1	Cel dokumentu.....	3
1.2	Odbiorcy.....	3
1.3	Terminologia.....	3
2	Cel i założenia projektu.....	3
2.1	Cel projektu	3
2.2	Założenia projektu	3
3	Organizacja projektu.....	3
3.1	Zespół projektowy	3
3.2	Nadzór nad projektem	3
3.3	Infrastruktura komunikacyjna.....	4
3.4	Zarządzanie jakością w projekcie	4
4	Analiza ryzyka i zarządzanie ryzykiem w projekcie	4

1 Wprowadzenie - o dokumencie

1.1 Cel dokumentu

{nie zmieniać }

Celem dokumentu jest uporządkowanie podstawowych informacji o projekcie, wykonawcach, temacie, zakresie projektu, wstępnie planowanym zakresie prac, zarządzaniu jakością i wykonanie uproszczonej analizy ryzyka.

1.2 Odbiorcy

{określenie adresatów dokumentu, może być to typ odbiorcy; tu: zleceniobiorca (Katedra), członkowie zespołu projektowego oraz wymienione z nazwiska osoby, do których dokument ma dotrzeć}

Zleceniobiorca i klient (dr inż. Bartosz Czaplewski) oraz członkowie zespołu projektowego; Bartosz Kołakowski, Michał Mróz, Paweł Jastrzębski, Maksym Nowak, Piotr Noga

1.3 Terminologia

{wyjaśnienie używanych w dokumencie pojęć i skrótów, oznaczenia używane wewnątrz dokumentu np. oznaczenia wymagań}

2 Cel i założenia projektu

{zakres projektu, główne założenia, główne wymagania, elementy składowe produktu, wstępnie planowany zakres prac, inne wg uznania opiekuna}

2.1 Cel projektu

Celem projektu jest napisanie narzędzia wspomagającego proces dydaktyczny. Narzędziem ma być aplikacja wizualizująca zagadnienia związane z kodowaniem nadmiarowym

.

2.2 Założenia projektu

Aplikacja ma obrazowo prezentować klasyfikację kodów nadmiarowych, proces kodowania i dekodowania wybranych kodów nadmiarowych, zysk kodowania, różne zagadnienia związane z tematem, oraz pozwalać na przeprowadzanie eksperymentów. Aplikacja musi mieć estetyczny graficzny interfejs użytkownika i musi być uruchamiana w systemie MS Windows

3 Organizacja projektu

3.1 Zespół projektowy

{w tym punkcie należy wypełnić tabelkę określającą role poszczególnych osób w realizacji projektu oraz podać kontaktowy adres e-mailowy do każdej z osób}

Tabela 3.1. Członkowie zespołu projektowego

Lp.	Imię i nazwisko członka zespołu	Rola w projekcie	E-mail kontaktowy
1	Bartosz Kołakowski	Kierownik, tester	s188701@student.pg.edu.pl
2	Paweł Jastrzębski	Backend/implementacja	s188657@student.pg.edu.pl
3	Michał Mróz	Frontend/wizualizacja	s788708@student.pg.edu.pl
4	Piotr Noga	Frontend/wizualizacja	s188839@student.pg.edu.pl
5	Maksym Nowak	tester	s188751@student.pg.edu.pl

3.2 Nadzór nad projektem

Tabela 3.2. Osoby pełniące nadzór nad projektem

Nazwa katedry	Wpisać nazwę katedry, w której jest realizowany projekt	
Opiekun	Wpisać imię i nazwisko opiekuna projektu dr inż. Bartosz Czaplewski	e-mail: bartosz.czaplewski@pg.edu.pl
Klient (osoba reprezentująca klienta)	Wpisać imię i nazwisko klienta dr inż. Bartosz Czaplewski	e-mail: bartosz.czaplewski@pg.edu.pl
Koordynator katedralny	Wpisać imię i nazwisko koordynatora katedralnego (ustalić z opiekunem)	e-mail:
Koordynator wydziałowy	dr inż. Sławomir Gajewski	e-mail: slawomir.gajewski@eti.pg.edu.pl

3.3 Infrastruktura komunikacyjna

{w tym punkcie należy zaplanować organizacyjne aspekty realizacji projektu; to znaczy, że zespół projektowy, w porozumieniu ze swoim opiekunem, powinien ustalić oraz spisać planowane formy i terminy konsultacji na trzech płaszczyznach:

- spotkań studentów z opiekunem projektu – studenci z opiekunem powinni zaplanować oraz opisać metody i formy współpracy wraz ze wstępnym harmonogramem spotkań. W tym punkcie należy opisać również, w jaki sposób opiekun będzie otrzymywał informacje o postępach w projekcie
 - współpracy zespołu z klientem - studenci powinni opisać, w jaki sposób planują współpracować z klientem (zwłaszcza, jeśli jest to klient zewnętrzny)
 - spotkań między studentami - studenci powinni ustalić i opisać, w jaki sposób będą się ze sobą komunikować, jak zorganizują przekazywanie sobie fragmentów projektów (np. wytworzonego oprogramowania), kto będzie koordynował pracę, w jaki sposób będzie przekazywana informacja o ewentualnych problemach, jaka będzie procedura tworzenia i weryfikacji dokumentacji, wersjonowania, kto będzie odpowiedzialny za komunikację z opiekunem oraz klientem projektu, w jaki sposób będzie zorganizowana archiwizacja projektu}
- Postępy w projekcie będą prezentowane będą w czasie konsultacji opiekuna – w środy o 11. Na spotkania będziemy przychodzić około 1 raz w miesiącu i tam prezentować to, co wykonaliśmy. Wstępny harmonogram – 19.10.23, 15.11.23, 13.12.23, 10.01.24. Dodatkowo w razie innych pytań do opiekuna będziemy się kontaktować mailowo, a opiekun może nam też przysyłać informacje na enauczaniu
 - Opiekun jest również klientem – opisane w podpunkcie a)
 - Komunikacja studentów będzie odbywała się w grupie na Messengerze. Przesyłane będą tam wszelkie istotne informacje dla projektu, np. podzielenie zadań, prośba o code review. Projekt jest przechowywany w repozytorium na GitHubie, co ułatwia zarówno przekazywanie fragmentów projektu i archiwizację projektu. Koordynacją pracy oraz komunikacją z opiekunem i klientem zajmuje się kierownik projektu Bartosz Kołakowski

3.4 Zarządzanie jakością w projekcie

{W tym punkcie należy opisać metody zarządzania jakością w projekcie, czyli powinien się tu znaleźć opis metod weryfikacji poprawności wykonanych części projektu, metodę kontroli dokumentacji (czyli np. sprawdzanie dokumentu przez inną osobę niż autor przed wysłaniem do serwisu projektowego), metodę kontroli wykonywanych prac przez poszczególne osoby, bieżąca współpraca z klientem i weryfikacja spełniania oczekiwań itp.}

Weryfikacja poprawności implementacji kodowania jest wykonywana za pomocą automatycznych testów wykorzystujących przykładowe dane wejściowe. W przypadku błędu, jest on zgłaszany przy starcie programu, dzięki czemu od razu widzi się, jeśli wprowadzona poprawa powoduje jakiś nowy problem. Dodatkowo, branch main na GitHubie jest chroniony i można wprowadzić zmiany tylko poprzez Pull Request, który przeszedł code review minimum 1 innego członka zespołu. Przy code review, reviewer odpala nową wersję programu i weryfikuje jej działanie, a także przegląda kod w celu znalezienia bugów.

Dokumentacja jest albo pisana przez kilka osób, albo sprawdzana przez minimum 1 inną osobę niż autor przed wysłaniem na spg.

Wykonywane prace przez poszczególne osoby widać na GitHubie – czy dana osoba stworzyła brancha i spushowała nowy kod oraz poprzez komunikację na Messengerze.

Współpraca z klientem i weryfikacja spełnienia oczekiwań odbywa się na spotkaniach z klientem.

4 Analiza ryzyka i zarządzanie ryzykiem w projekcie

{W tym punkcie należy opisać, w jaki sposób będzie się odbywać zarządzanie ryzykiem w projekcie. To znaczy należy zastanowić się i opisać, jakie są potencjalne ryzyka np. wyjazd członka zespołu projektowego na program Erasmus, pojawienie się konkurencyjnego rozwiązania na rynku, kłopoty z komunikacją z klientem, opóźnienia w zakupach itp. A następnie spróbować opisać, jak temu przeciwdziałać i jak sobie radzić w przypadku wystąpienia ryzyka. Można to zrobić w formie tabelki; w tabeli podano przykład.

Czynniki ryzyka identyfikuje się na podstawie kwestionariuszy lub list ryzyk. Zazwyczaj identyfikacja czynników ryzyka jest oparta na intuicji. Należy wskazać te czynniki ryzyka, które wydają się Państwu najistotniejsze. Opis ryzyka należy przedstawić za pomocą szablonu znajdującego się poniżej.

Dla zidentyfikowanych czynników należy przygotować strategię zarządzania ryzykiem. Możliwe sposoby zarządzania:

unikanie – nie podejmujemy się wykonania projektu;

minimalizowanie/zapobieganie - wpływanie na czynniki wywołujące ryzyko;

minimalizacja skutków – wpływanie na zmniejszenie konsekwencji wystąpienia ryzyka;

delegowanie ryzyka – np. ubezpieczenie, przerzucenie odpowiedzialności na klienta itp.;

plany awaryjne – plany na wypadek zmaterializowania się ryzyka;

śledzenie – można przyjąć, że któreś z ryzyk tylko śledzimy, jeżeli przygotowanie planów awaryjnych jest np. zbyt pracochłonne;

ignorowanie – żeby przyjąć strategię ignorowania, musimy być prawie pewni, że dane zjawisko się nie zmaterializuje, bo prawdopodobieństwo jego wystąpienia jest bardzo małe.

Proszę pamiętać, że wybrana strategia zarządzania ryzykiem może być odmienna dla każdego z ryzyk. Jednak każda strategia powinna mieć swoje uzasadnienie.

Aby wykonać zadanie poprawnie, należy zastanowić się, jakie ryzyka są związane z wybranym tematem projektu grupowego}.

Tabela 4.1. Członkowie zespołu projektowego

Lp.	Nazwa ryzyka	Ocena	Opis potencjalnych skutków	Sposoby rozwiązywania problemów
-----	--------------	-------	----------------------------	---------------------------------

		prawdop. wystąpienia		
1.	Wyjazd członka zespołu	50%	Brak jednego ogniwa w projekcie. Brak dostępu do dokumentacji/oprogramowania wytworzonej przez tą osobę.	Należy przeorganizować pracę zespołu. W związku z tym ryzykiem trzeba zadbać o odpowiednie archiwizowanie wykonanych części projektu w miejscu dostępnym dla wszystkich członków zespołu oraz przechowywanie wytworzonej dokumentacji projektu w formie edytowalnej w ustalonym miejscu.
2.	Poważna choroba członka zespołu	3%	Brak jednego ogniwa w projekcie. Brak możliwości wykonania zadań, w których dana osoba jako jedyna miała wystarczającą wiedzę jak je wykonać. Zwiększenie się ilości pracy na jednego członka przez to, że pozostali członkowie będą musieli wykonywać zadania powierzonej tej osobie.	Należy przeorganizować pracę zespołu. W związku z tym ryzykiem trzeba będzie tak rozplanować pracę, żeby każda osoba zapoznała innych z zadaniami jakie robi i wyjaśniła im jak działają, po to żeby nie było osób niezastąpionych. Przekazanie chorej osobie najłatwiejszych prac jeśli jej zdrowie na to pozwala.
3	Śmierć członka zespołu	0,1%	Brak jednego ogniwa w projekcie. Kompletny brak możliwości wykonania zadań przez tą osobę, bardzo duży kłopot jeśli tylko ta osoba potrafiła wykonać dane zadanie. Zdecydowane zwiększenie ilości pracy na daną osobę. Cięższe wykonywanie pracy przez innych spowodowane skutkami psychologicznymi śmierci członka zespołu.	Należy przeorganizować pracę zespołu. Ze względu na stały brak jednej osoby w projekcie, można będzie uzgodnić z koordynatorem projektu dodanie nowej osoby do zespołu, zmianę wymagań lub terminu oddania projektu. Rozmowa z innymi członkami i wzajemne wsparcie żeby zapobiec skutkom psychologicznym śmierci osoby z zespołu.
4	Kłótnia w zespole	10%	Opóźnienie się wykonania zadań przez koncentrację na sporach zamiast pracy. Praca jest mniej komfortowa, bo członkowie są ze sobą skłóceni i trzymają urazę. Możliwe odejście członków z zespołu przez kłótnię.	Organizowanie częstych dyskusji na których w kulturalny i wyważony sposób dyskutowane są kwestie związane z projektem. Słuchanie zdania każdej osoby. Zamiast wyboru skrajnych opcji pójście na kompromis. Zaciągnięcie rady u autorytetu. Stawianie dobra grupy nad własne ego.
5	Problemy w komunikacji	20%	Opóźnienie w wykonaniu zadań poprzez nieskoordynowanie lub niepodzielenie ich. Niepotrzebne dublowanie pracy, bo dwie osoby mogą wykonać tą samą czynność. Konflikty technologiczne, gdyż uczestnicy nie uzgodnili między sobą kompatybilnych technologii.	Regularne spotkania w prawdziwym świecie, nie przez komunikatory. Uzgodnienie jednego komunikatora, aby wszyscy korzystali z jednego, ale takiego który pasuje wszystkim członkom. Upewnianie się u innych przed wykonaniem ważnego zadania.
6.	Mało czasu na wykonanie projektu spowodowane nauką	70%	Opóźnienie w wykonaniu projektu, bo czas na projekt musi być poświęcony na naukę. Zmniejszenie motywacji i sił członków zespołu.	Mądre rozplanowanie pracy nad projektem. Nie zostawianie go na ostatnią chwilę. Zwiększenie pracy nad projektem na początku semestru, kiedy nie ma jeszcze dużo zaliczeń.
7.	Brak chęci wykonywania pracy przez członka zespołu	60%	Opóźnienie w wykonywaniu projektu Zmniejszenie motywacji i chęci innych członków. Kłótnie w zespole	Wzajemne motywowanie się członków. Indywidualne poczucie odpowiedzialności za projekt. Wyznaczenie planu działania. Celebrowanie sukcesów.

8.	<i>Błędne wykonanie zadania przez członka zespołu</i>	<i>70%</i>	<i>Opóźnienie w wykonaniu projektu Spadek motywacji Zdenerwowanie się i smutek</i>	<i>Częste zadawanie pytań przez innych Zadawanie pytań by upewnić się że inni wiedzą co mają robić</i>
----	---	------------	--	--