

Dokumentacja projektu zaliczeniowego

Przedmiot: Inżynieria oprogramowania

Temat:	Przychodnia lekarska
Autorzy:	Maciej Dominiak, Nataniel Antosik
Grupa:	I1-213B
Kierunek:	informatyka
Rok akademicki:	2
Poziom i semestr:	I/4
Tryb studiów:	stacjonarne

1 Spis treści

2	Odnośniki do innych źródeł	4
3	Słownik pojęć	5
4	Wprowadzenie	6
4.1	Cel dokumentacji	6
4.2	Przeznaczenie dokumentacji	6
4.3	Opis organizacji lub analiza rynku	6
4.4	Analiza SWOT organizacji	6
5	Specyfikacja wymagań	7
5.1	Charakterystyka ogólna	7
5.2	Wymagania funkcjonalne	7
5.3	Wymagania нефunkcjonalne	8
6	Zarządzanie projektem	9
6.1	Zasoby ludzkie	9
6.2	Harmonogram prac	9
6.3	Etapy/kamienie milowe projektu	9
7	Zarządzanie ryzykiem	10
7.1	Lista czynników ryzyka	10
7.2	Ocena ryzyka	10
7.3	Plan reakcji na ryzyko	10
8	Zarządzanie jakością	11
8.1	Scenariusze i przypadki testowe	11
9	Projekt techniczny	12
9.1	Opis architektury systemu	12
9.2	Technologie implementacji systemu	12
9.3	Diagramy UML	12
9.4	Charakterystyka zastosowanych wzorców projektowych	12
9.5	Projekt bazy danych	12
9.6	Projekt interfejsu użytkownika	12
9.7	Procedura wdrożenia	13
10	Dokumentacja dla użytkownika	14
11	Podsumowanie	15

11.1	Szczegółowe nakłady projektowe członków zespołu	15
12	Inne informacje	16

2 Odnośniki do innych źródeł

- Zarządzania projektem – sugerowane JazzHub
- https://github.com/Seclare/IO_2020_44308_44260
- System obsługi defektów – np. Bitbucket, JazzHub

3 Słownik pojęć

Recepcjonista - osoba rejestrująca pacjentów

Lekarz - Osoba lecząca ludzi

Pielęgniarka - Osoba sprawująca opiekę medyczną nad pacjentem

Dyrektor placówki - zarządza pracownikami ośrodka zdrowia

Pacjent - osoba korzystająca z usług placówki medycznej

4 Wprowadzenie

4.1 *Cel dokumentacji*

Celem dokumentacji jest zapoznanie czytelnika ze specyfikacją wdrażanego systemu.

4.2 *Przeznaczenie dokumentacji*

Dokumentacja przeznaczona jest dla potencjalnych użytkowników systemu.

4.3 *Opis organizacji lub analiza rynku*

Organizacją docelową jest przychodnia lekarska “Appex”, znajdująca się w Szczecinie przy ulicy Szarych Szeregów 48. Ośrodek zdrowia posiada dokumentację 200 zarejestrowanych pacjentów. Dziennie z usług przychodni korzysta średnio 15 osób. Organizacja zatrudnia 20 pracowników. Do usług oferowanych przez daną placówkę należy: rejestracja klientów, wydawanie recept, umawianie wizyt u poszczególnych lekarzy oraz świadczeniem usług związanych z leczeniem..

4.4 *Analiza SWOT organizacji*

Tylko jeśli dla konkretnej organizacji

Wystarczy sama tabela 2x2 (silne-słabe-szanse-zagrożenia)

5 Specyfikacja wymagań

5.1 Charakterystyka ogólna

5.1.1 Definicja produktu

“Luksja” jest to system programistyczny wspomagający zarządzanie informacją oraz pracownikami.

5.1.2 Podstawowe założenia

Wdrażany system “Luksja” będzie usprawniał pracę w placówce medycznej “Appex”, poprzez przeniesienie wszystkich danych zapisanych w formie papierowej do nowo utworzonej bazy danych. Umożliwi to łatwy dostęp do historii chorób danego klienta co przyspieszy czas jego obsługi. Będzie możliwe wypisywanie recept w formie tradycyjnej oraz dzięki naszemu systemowi, wygenerowanie unikalnego kodu na daną receptę dla klienta, dzięki temu dana osoba nie będzie musiała przychodzić do placówki. Jeżeli lekarz zaleci pacjentowi badania w szpitalu może w łatwy sposób wysłać odpowiednie informacje do innej placówki wraz z odpowiednimi danymi pacjenta.

5.1.3 Cel biznesowy

Przychodnia lekarska “Appex”, wdrażając opisywany system, ma na celu usprawnienie funkcjonowania placówki, poprzez wykorzystanie systemu informatycznego. Pozwoli to na automatyzację poszczególnych czynności oraz ich cyfryzację, co zwiększy wydajność.

5.1.4 Użytkownicy

Pracownicy:

- recepcjonista
- lekarz
- pielęgniarka
- dyrektor placówki

Klienci:

- pacjent

5.1.5 Korzyści z systemu

1.recepcjonista

- a)Łatwiejszy i szybszy dostęp do harmonogramu pracy lekarzy
- b)Szybsza rejestracja pacjentów
- c)Elektroniczna lista zarejestrowanych pacjentów

2.lekarz

- a)Łatwiejszy i szybszy dostęp do harmonogramu pracy
- b)Elektroniczny dostęp do historii chorób pacjenta

3.pielęgniarka

- a)Elektroniczny dostęp do historii chorób pacjenta

4.dyrektor placówki

- a)Zarządzanie pracownikami
- b)Łatwiejszy i szybszy dostęp do harmonogramu pracy pracowników

5.pacjent

- a)Rejestracja online
- b)Elektroniczny dostęp do historii przepisanych leków
- c)Elektroniczny dostęp do historii chorób
- d)Elektroniczny dostęp do wyników badań

5.1.6 Ograniczenia projektowe i wdrożeniowe

System operacyjny: Windows 10

5.2 Wymagania funkcjonalne

5.2.1 Lista wymagań

lista numerowana – czyli lista przypadków użycia lub bardziej ogólnie sformułowane wymagania

5.2.2 Diagramy przypadków użycia

Tutaj same diagramy – bez specyfikacji, ale każdy diagram z tytułem i na osobnej stronie

5.2.3 Szczegółowy opis wymagań

każde na nowej stronie wg następujących punktów:

- Numer – jako ID
- Nazwa
- Uzasadnienie biznesowe – odwołanie (-a) do elementów wymienionych w 5.1.5. (id i treść elementu, do którego się odwołujemy)
- Użytkownicy
- Scenariusze, dla każdego z nich:
 - o Warunki początkowe
 - o **Przebieg działań** – numerowana lista kroków, ze wskazaniem, kto realizuje dany krok
 - o Efekty – warunki końcowe

- o Wymagania niefunkcjonalne – szczegółowe wobec poszczególnych wymagań funkcjonalnych
- o Częstotliwość - na skali 1-5 lub BN-BW
- o Istotność – inaczej: zależność krytyczna, znaczenie - na skali 1-5 lub BN-BW

Ważne!

Elementy od warunków początkowych do końca mogą być grupowane, tj. specyfikacja pojedynczego przypadku użycia może zawierać:

- *pojedynczy przebieg działań (scenariusz główny) oraz ew. scenariusze alternatywne, albo*
- *wiele przebiegów głównych wraz z ew. scenariuszami alternatywnymi – wtedy każdy z przebiegów głównych powinien być opisany wg tych punktów (od warunków początkowych do końca).*

5.3 Wymagania niefunkcjonalne

wobec całego systemu

1. Wydajność – w odniesieniu do konkretnych sytuacji – funkcji systemu
2. Bezpieczeństwo – utrata, zniszczenie danych, zniszczenie innego systemu przez nasz – wraz z działaniami zapobiegawczymi i ograniczającymi skutki
3. Zabezpieczenia
4. Inne cechy jakości – najlepiej ilościowo, żeby można było zweryfikować (zmierzyć) – adaptowalność, dostępność, poprawność, elastyczność, łatwość konserwacji, przenośność, awaryjność, testowalność, użyteczność

6 Zarządzanie projektem

6.1 Zasoby ludzkie

(rzeczywiste lub hipotetyczne) – przy realizacji projektu

Należy założyć, że projekt byłby realizowany w całości jako projekt komercyjny a nie tylko częściowo w ramach zajęć na uczelni

6.2 *Harmonogram prac*

Etapy mogą się składać z zadań.

Wskazać czasy trwania poszczególnych etapów i zadań – wykres Gantta.

obejmuje również harmonogram wdrożenia projektu – np. szkolenie, rozruch, konfiguracja, serwis – może obejmować różne wydania (tj. o różnej funkcjonalności – personal, professional, enterprise) i wersje (1.0, 1.5, itd.)

6.3 *Etapy/kamienie milowe projektu*

dla głównych etapów projektu

7 Zarządzanie ryzykiem

7.1 *Lista czynników ryzyka*

Wypełniona lista kontrolna

7.2 *Ocena ryzyka*

prawdopodobieństwo i wpływ

7.3 Plan reakcji na ryzyko

Działania w odniesieniu do poszczególnych ryzyk.

Mogą być wg różnych strategii, tj. kilka strategii dla pojedynczego czynnika ryzyka

8 Zarządzanie jakością

8.1 Scenariusze i przypadki testowe

szczegółowy plan testowania systemu – głównie testowanie funkcjonalności; każdy scenariusz od nowej strony, musi zawierać co najmniej następujące informacje (sugerowany układ tabelaryczny, np. wg szablonu podanego w osobnym pliku lub na wykładzie):

- numer – jako ID
- nazwa scenariusza – co test w nim testowane (max kilka wyrazów)
- kategoria – poziom/kategoria testów
- opis – dodatkowe opcjonalne informacje, które nie zmieściły się w nazwie
- tester - konkretna osoba lub klient/pracownik,
- termin – kiedy testowanie ma być przeprowadzane,
- narzędzia wspomagające – jeśli jakieś są używane przy danym scenariuszu
- przebieg działań – tabela z trzema kolumnami: lp. oraz opisującymi działania testera i systemu
- założenia, środowisko, warunki wstępne, dane wejściowe – przygotowanie przed uruchomieniem testów
- zestaw danych testowych – najlepiej w formie tabelarycznej – jakie konkretnie dane mają być użyte przez testera i zwrócone przez system w poszczególnych krokach przebiegu działań
- o *przebieg lub zestaw danych testowych musi zawierać jawną informację o warunku zaliczenia testu*

9 Projekt techniczny

9.1 Opis architektury systemu

z ew. rysunkami pomocniczymi

9.2 Technologie implementacji systemu

tabela z listą wykorzystanych technologii, każda z uzasadnieniem

9.3 Diagramy UML

każdy diagram ma mieć tytuł oraz ma być na osobnej stronie

diagramy przypadków użycia umieszczone w punkcie 5.2.2, a nie tutaj.

9.3.1 Diagram(-y) klas

9.3.2 Diagram(-y) czynności

9.3.3 Diagramy sekwencji

co najmniej 5, w tym co najmniej 1 przypadek użycia zilustrowany kilkoma diagramami sekwencji

9.3.4 Inne diagramy

co najmniej trzy – komponentów, rozmieszczenia, maszyny stanowej itp.

9.4 *Charakterystyka zastosowanych wzorców projektowych*

informacja opisowa wspomagana diagramami (odsyłaczami do diagramów UML); jeśli wykorzystano wzorce projektowe, to należy wykazać dwa z nich

9.5 *Projekt bazy danych*

9.5.1 Schemat

w trzeciej formie normalnej; jeśli w innej to umieć uzasadnić wybór

9.5.2 Projekty szczegółowe tabel

9.6 *Projekt interfejsu użytkownika*

Co najmniej dla głównej funkcjonalności programu – w razie wątpliwości, uzgodnić z prowadzącym zajęcia

9.6.1 Lista głównych elementów interfejsu

okien, stron, aktywności (Android)

9.6.2 Przejścia między głównymi elementami

9.6.3 Projekty szczegółowe poszczególnych elementów

każdy element od nowej strony z następującą minimalną zawartością:

- numer – ID elementu
- nazwa – np. formularz danych produktu
- projekt graficzny – wystarczy schemat w narzędziu graficznym lub zrzut ekranu – z przykładowymi informacjami (nie pusty!!!)
- opcjonalnie:

- opis – dodatkowe opcjonalne informacje o przeznaczeniu, obsłudze – jeśli nazwa nie będzie wystarczająco czytelna
- wykorzystane dane – jakie dane z bazy danych są wykorzystywane
- opis działania – tabela pokazująca m.in. co się dzieje po kliknięciu przycisku, wybraniu opcji z menu itp.

9.7 Procedura wdrożenia

jeśli informacje w harmonogramie nie są wystarczające (a zapewne nie są)

Dokumentacja dla użytkownika

Opcjonalnie – dla chętnych

Na podstawie projektu docelowej aplikacji, a nie zaimplementowanego prototypu architektury

4-6 stron z obrazkami (np. zrzuty ekranowe, polecenia do wpisania na konsoli, itp.)

- pisana językiem odpowiednim do grupy odbiorców – czyli najczęściej nie do informatyków
- może to być przebieg krok po kroku obsługi jednej głównej funkcji systemu, kilku mniejszych, instrukcja instalacji lub innej pomocniczej czynności.

Podsumowanie

11.1 *Szczegółowe nakłady projektowe członków zespołu*

tabela (kolumny to osoby, wiersze to działania) pokazująca, kto ile czasu poświęcił na projekt oraz procentowy udział każdej osoby w danym zadaniu oraz wiersz podsumowania – udział każdej osoby w skali całego projektu

Inne informacje

przydatne informacje, które nie zostały ujęte we wcześniejszych punktach