|  |  |
| --- | --- |
| ***„SUSHIBAR”*** | |
| **Zakres projektu** | |
|  | **Wersja dokumentu** |
|  | 1.0 |
|  | **Autorzy** |
|  | Grzegorz Nowak, Jan Nowak, Ziemowit Pałka |
|  | **Data** |
|  | 05.06.2020 |

1. **Cele projektu**

Stworzenie systemu umożliwiającego i ułatwiającego zamawianie dań przez Internet. Możliwość przeglądania oferty restauracji. Ułatwienie klientom kontaktu z restauracją. System zintegrowany z multimedialnym systemem restauracji do wyświetlania dań na ekranach w lokalu. Projekt udostępniony zostanie w domenie internetowej, zasilony będzie pozyskanymi i opracowanymi danymi wejściowymi, zostanie poddany testom obciążeniowym oraz przygotowany do obsługi ruchu o określonej wielkości.

1. **Wyszczególnione produkty projektu**

* Aplikacja webowa udostępniona w domenie internetowej obsługiwana przez urządzenia desktopowe jak i mobilne.
* Aplikacja serwerowa - REST API
* Relacyjna baza danych
* Dokumentacja dotycząca oprogramowania aplikacji webowej
* Dokumentacja, diagramy i specyfikacja wykorzystywanej architektury.
* Prototypy aplikacji
* Repozytorium zawierające kod aplikacji
* Tablica projektowa - Jira

1. **Opis produktu/produktów oczekiwanych przez klienta**

Wymagania funkcjonalne:

* Funkcje systemu webowego wersja dla personelu
  + Podgląd, dodawanie, modyfikowanie oraz usuwanie dań.
  + Podgląd, dodawanie, modyfikowanie oraz usuwanie zamówień.
  + Podgląd aktualnych zamówień.
  + Tworzenie menu restauracji.
  + Edytowanie wizytówki restauracji.
  + Wyszukiwanie dań po nazwach, opisach, tagach.
  + Eksport menu restauracji do pliku pdf.
  + Integracja z systemem prezentacji menu restauracji na ekranach.
  + Wysyłanie prywatnych wiadomości przez pracowników restauracji do zarejestrowanych użytkowników.
  + Wyświetlanie statystyk zamawianych danych.
  + Wysyłanie powiadomień (e-mail, powiadomienie) o nowym zamówieniu, próbie kontaktu klienta z personelem.
  + Dodawanie, modyfikowanie i usuwania kont pracowników restauracji oraz klientów.
  + Weryfikacja, modyfikacja oraz usuwanie komentarzy wystawionych przez klientów.

Planowane rozszerzenia systemu po wdrożeniu systemu webowego. Możliwy rozwój po zakończeniu pracy inżynierskiej:

* + Ustalanie kosztów transportu dla danego obszaru. Zaznaczanie na interakcyjnej mapie.
  + Optymalizacja trasy dostawy uwzględniając zamówienia.
* Funkcje systemu webowego wersja dla klienta
  + Rezerwacja stolika.
  + Wyszukiwanie dań po nazwach, opisach, tagach.
  + Logowanie oraz rejestracji konta.
  + Otrzymywanie powiadomień dotyczących zamówienia, prywatnej wiadomości, promocjach, aktualnościach, wydarzeniach.
  + Komunikacja klienta z personelem za pomocą wiadomości. (Wewnętrzny komunikator)
  + Dokonywanie zamówień oraz płatności.
  + Dodawanie dań do ulubionych lub innych kategorii zdefiniowanych przez użytkownika.
  + Wystawianie ocen oraz komentarzy.
  + Dodawanie uwag do zamówienia.
  + Śledzenie stanu realizacji zamówienia.
  + Podgląd lokalizacji restauracji.
  + Wysłanie zapytania do restauracji za pomocą formularza kontaktowego.
  + Śledzenie aktualnych wydarzeń.
* Funkcje systemu mobilnego wersja dla personelu

(Planowane rozszerzenie systemu po wdrożeniu systemu webowego. Możliwy rozwój po zakończeniu pracy inżynierskiej.)

* + Podgląd, dodawanie, modyfikowanie oraz usuwanie zamówień.
  + Podgląd, dodawanie, modyfikowanie oraz usuwanie dań.
  + Wyszukiwanie dań po nazwach, opisach, tagach.
  + Dodawanie uwag do zamówienia.
  + Komunikacja personelu z klientem za pomocą wiadomości. (Wewnętrzny komunikator)
  + Otrzymywanie powiadomień dotyczących zamówienia, prywatnej wiadomości.
  + Optymalizacja trasy dostawy uwzględniając zamówienia.
  + Nawigacja według zoptymalizowanej trasy dostawy. Możliwa integracja z zewnętrznym oprogramowaniem np. Google Maps.
* Funkcje systemu mobilnego wersja dla klienta

(Planowane rozszerzenie systemu po wdrożeniu systemu webowego. Możliwy rozwój po zakończeniu pracy inżynierskiej.)

* + Logowanie i rejestracja konta.
  + Otrzymywanie powiadomień dotyczących zamówienia, prywatnej wiadomości, promocjach, aktualnościach, wydarzeniach.
  + Komunikacja klienta z personelem za pomocą wiadomości. (Wewnętrzny komunikator)
  + Dokonywanie zamówień oraz płatności.
  + Wyszukiwanie dań po nazwach, opisach, tagach.
  + Dodawanie dań do ulubionych lub innych kategorii zdefiniowanych przez użytkownika.
  + Wystawianie ocen oraz komentarzy.
  + Rezerwacja stolika.
  + Śledzenie stanu realizacji zamówienia.
  + Dodawanie uwag do zamówienia.
  + Wysłanie zapytania do restauracji za pomocą formularza kontaktowego.
  + Podgląd lokalizacji restauracji.
* Funkcje systemu zarządzania zamówieniami w lokalu

(Planowane rozszerzenie systemu po wdrożeniu systemu webowego. Możliwy rozwój po zakończeniu pracy inżynierskiej.)

* + Integracja z systemem webowym.
  + Dodawanie, modyfikowanie oraz usuwanie zamówień złożonych w lokalu.
  + Nadawanie priorytetów złożonym zamówieniom.
  + Integracja z dotykowym ekranem, tabletem lub innym urządzeniem multimedialnym w kuchni.
  + Integracja z zewnętrznym systemem sprzedaży Small Buisness Bistro.

Wymagania niefunkcjonalne:

* Aplikacja serwerowa
  + Obsługująca REST API - wspiera aplikacje webowe jak i mobilne dostarczając odpowiednie dane po poprawnej autoryzacji. Zapewnia jak najszybszy dostęp do danych.
  + Obsługująca połączenie z bazą danych z jak największą wydajnością oraz bezpieczeństwem.
  + Zabezpieczona przed niepowołanymi autoryzacjami, oraz atakami typu SQL Injection, XSS, brutalny atak, CSRF oraz inne.
  + Zoptymalizowana pod kątem obsługi dużej ilości połączeń.
  + Napisana w oparciu o frameworka Django, umożliwiając szybki rozwój utrzymując standardy.
  + Bieżące generowanie dokumentacji na podstawie komentarzy oraz elementów systemu. (Pydoc, Swagger)
  + Obsługa archiwizowania systemu (materiały przesłane na serwer, baza danych)
  + Wieloplatformowość (wymagane środowisko python).
  + Publikacja w domenie internetowej.
* Aplikacja mobilna

(Planowane rozszerzenie systemu po wdrożeniu systemu webowego. Możliwy rozwój po zakończeniu pracy inżynierskiej.)

* + Zintegrowana z REST API - zapewnia połączenie z serwerem, przesyła i odbiera dane w bezpieczny sposób.
  + Zoptymalizowana pod kątem działania na urządzeniach mobilnych. Zważając na interfejs graficzny jak i wydajność urządzeń.
  + Obsługująca platformę Android.
  + Bieżące generowanie dokumentacji.
  + Technologia Java.
  + Publikacja aplikacji w sklepie Google Play.
  + Wersja dla klienta umożliwiająca szybkie zamawianie dań online.
  + Wersja dla pracownika ułatwiająca pracę w lokalu.
* Aplikacja webowa
  + Zintegrowana z REST API - zapewnia połączenie z serwerem, przesyła i odbiera dane w bezpieczny sposób.
  + Zoptymalizowana pod kątem działania na urządzeniach desktopowych oraz mobilnych. Zważając na interfejs graficzny jak i wydajność urządzeń.
  + Bieżące generowanie dokumentacji.
  + Technologia Javascript
  + Publikacja w domenie internetowej.
  + Interfejs graficzny dostosowany dla wygodnej obsługi.
* Relacyjna baza danych
  + Przechowuje między innymi dane klientów, zamówień, dań, restauracji.
  + Zapewnia szybki i bezpieczny dostęp do danych.
  + Zapewnia spójność danych.
  + Umożliwia pełną archiwizację danych.
  + Technologia PostgreSQL
* Prototypy aplikacji webowej oraz mobilnej
  + Prototypy powstałe w początkowej fazie projektu, weryfikujące oczekiwania klienta wobec funkcjonalności systemu. Użyte zostały programy wspomagające pracę takie jak Adobe XD oraz JustInMind.
  + Finalny prototyp, zaakceptowany przez klienta i zespół. Na jego podstawie budowana jest aplikacja.
* Dokumentacja dotycząca architektury projektu.
  + Diagramy klas oraz komponentów.
  + Schemat architektury.
  + Dokumenty generowane na bieżąco w fazie powstawania oprogramowania między innymi za pomocą Pydoc, Swagger.
  + Opis i dokumentacja finalnej wersji oprogramowania.

1. **Wymagania projektowe**

Harmonogram oraz zakres:

Do końca czerwca 2020 roku klientowi zostanie udostępniona minimalna oczekiwana wersja spełniająca następujące wymagania:

* Wymagania niefunkcjonalne:
  + Obsługa relacyjnej bazy danych PostgreSQL
  + Dodanie serwisów REST obsługujących niżej wymienione wymagania funkcjonalne.
* Wymagania funkcjonalne:
  + Wersja dla klienta restauracji
    - Przeglądanie oferty dań restauracji.
    - Uzyskanie informacji na temat restauracji tj. dane kontaktowe, lokalizację restauracji, godziny otwarcia.
    - Kontakt z restauracją za pomocą formularza kontaktowego.
    - Dodawanie produktu do koszyka.
    - Możliwość założenia konta w systemie.
    - Zalogowanie się w systemie przy użyciu konta z portalu społecznościowego Facebook lub konta Google.
  + Wersja dla pracownika restauracji
    - Zarządzanie kategoriami produktów oraz samymi produktami.
    - Definiowanie treści na temat restauracji tj. informacje o restauracji, dane kontaktowe, godziny otwarcia.

Do końca grudnia 2020 roku klientowi zostanie udostępniona wersja spełniająca następujące wymagania:

* Wymagania niefunkcjonalne:
  + Obsługa relacyjnej bazy danych PostgreSQL
  + Obsługa serwisów REST dla wymienionych poniżej wymagań funkcjonalnych.
  + Zoptymalizowana pod kątem obsługi dużego ruchu użytkowników.
  + Zoptymalizowana pod kątem działania na urządzeniach desktopowych oraz mobilnych. Zważając na interfejs graficzny jak i wydajność urządzeń.
  + Opublikowana w domenie internetowej.
  + Zabezpieczona przed niepowołanymi autoryzacjami, oraz atakami typu SQL Injection, XSS, brutalny atak, CSRF oraz inne.
* Wymagania funkcjonalne:
  + Funkcje systemu webowego wersja dla personelu
    - Podgląd, dodawanie, modyfikowanie oraz usuwanie dań.
    - Podgląd, dodawanie, modyfikowanie oraz usuwanie zamówień.
    - Podgląd aktualnych zamówień.
    - Tworzenie menu restauracji.
    - Edytowanie wizytówki restauracji.
    - Wyszukiwanie dań po nazwach, opisach, tagach.
    - Eksport menu restauracji do pliku pdf.
    - Integracja z systemem prezentacji menu restauracji na ekranach.
    - Wysyłanie prywatnych wiadomości przez pracowników restauracji do zarejestrowanych użytkowników.
    - Wyświetlanie statystyk zamawianych danych.
    - Wysyłanie powiadomień (e-mail, powiadomienie) o nowym zamówieniu, próbie kontaktu klienta z personelem.
    - Dodawanie, modyfikowanie i usuwania kont pracowników restauracji oraz klientów.
    - Weryfikacja, modyfikacja oraz usuwanie komentarzy wystawionych przez klientów.
  + Funkcje systemu webowego wersja dla klienta
    - Rezerwacja stolika.
    - Wyszukiwanie dań po nazwach, opisach, tagach.
    - Logowanie oraz rejestracji konta.
    - Otrzymywanie powiadomień dotyczących zamówienia, prywatnej wiadomości, promocjach, aktualnościach, wydarzeniach.
    - Komunikacja klienta z personelem za pomocą wiadomości. (Wewnętrzny komunikator)
    - Dokonywanie zamówień oraz płatności.
    - Dodawanie dań do ulubionych lub innych kategorii zdefiniowanych przez użytkownika.
    - Wystawianie ocen oraz komentarzy.
    - Dodawanie uwag do zamówienia.
    - Śledzenie stanu realizacji zamówienia.
    - Podgląd lokalizacji restauracji.
    - Wysłanie zapytania do restauracji za pomocą formularza kontaktowego.
    - Śledzenie aktualnych wydarzeń.

Wymagania jakościowe:

* Zabezpieczona przed niepowołanymi autoryzacjami, oraz atakami typu SQL Injection, XSS, brutalny atak, CSRF oraz inne.
* Wymaganie aby oprogramowanie produktu powstawało wraz ze sztuką programistyczną i przyjętymi zasadami tworzenia dobrego kodu.
* Intuicyjny interfejs użytkownika.
* Możliwość migracji systemu na różne platformy hostingowe.
* Możliwość dokonania archiwizacji systemu.

Technologia ma umożliwiać ciągły rozwój systemu. Ma zapewniać integrację z najpopularniejszymi serwisami hostingowymi. Ma umożliwiać generowanie dokumentacji.

1. **Granice projektu**

* Produkty zawarte:
  + Aplikacja webowa udostępniona w domenie internetowej obsługiwana przez urządzenia desktopowe jak i mobilne.
  + Aplikacja serwerowa - REST API
  + Relacyjna baza danych
  + Dokumentacja dotycząca oprogramowania aplikacji webowej
  + Dokumentacja, diagramy i specyfikacja wykorzystywanej architektury.
  + Prototypy aplikacji
  + Repozytorium zawierające kod aplikacji
  + Tablica projektowa - Jira
* Produkty nie zawarte:
  + Aplikacja mobilna wersja dla klienta
  + Aplikacja mobilna wersja dla personelu
  + Aplikacja zapewniająca integrację z zewnętrznym systemem sprzedaży Small Buisness Bistro.
* Funkcjonalności nie zawarte:
  + Funkcje systemu webowego wersja dla personelu
    - Ustalanie kosztów transportu dla danego obszaru. Zaznaczanie na interakcyjnej mapie.
    - Optymalizacja trasy dostawy uwzględniając zamówienia.
  + Funkcje systemu mobilnego wersja dla personelu
    - Podgląd, dodawanie, modyfikowanie oraz usuwanie zamówień.
    - Podgląd, dodawanie, modyfikowanie oraz usuwanie dań.
    - Wyszukiwanie dań po nazwach, opisach, tagach.
    - Dodawanie uwag do zamówienia.
    - Komunikacja personelu z klientem za pomocą wiadomości. (Wewnętrzny komunikator)
    - Otrzymywanie powiadomień dotyczących zamówienia, prywatnej wiadomości.
    - Optymalizacja trasy dostawy uwzględniając zamówienia.
    - Nawigacja według zoptymalizowanej trasy dostawy. Możliwa integracja z zewnętrznym oprogramowaniem.
  + Funkcje systemu mobilnego wersja dla klienta
    - Logowanie i rejestracja konta.
    - Otrzymywanie powiadomień dotyczących zamówienia, prywatnej wiadomości, promocjach, aktualnościach, wydarzeniach.
    - Komunikacja klienta z personelem za pomocą wiadomości. (Wewnętrzny komunikator)
    - Dokonywanie zamówień oraz płatności.
    - Wyszukiwanie dań po nazwach, opisach, tagach.
    - Dodawanie dań do ulubionych lub innych kategorii zdefiniowanych przez użytkownika.
    - Wystawianie ocen oraz komentarzy.
    - Rezerwacja stolika.
    - Śledzenie stanu realizacji zamówienia.
    - Dodawanie uwag do zamówienia.
    - Wysłanie zapytania do restauracji za pomocą formularza kontaktowego.
    - Podgląd lokalizacji restauracji.
  + Funkcje systemu zarządzania zamówieniami w lokalu
    - Integracja z systemem webowym.
    - Dodawanie, modyfikowanie oraz usuwanie zamówień złożonych w lokalu.
    - Nadawanie priorytetów złożonym zamówieniom.
    - Integracja z dotykowym ekranem, tabletem lub innym urządzeniem multimedialnym w kuchni.
    - Integracja z zewnętrznym systemem sprzedaży Small Buisness Bistro.

1. **Kryteria akceptacji produktu**

* Akceptacja funkcjonalna:
  + Ukończenie zdefiniowanych funkcjonalności systemu mieszczących się w zakresie.
  + Przetestowanie aplikacji pod kątem użytkowym przez wybrane osoby (personel restauracji, zespół projektowy, znajomi, chętni klienci).
  + Brak błędów podczas korzystania z funkcji systemu.
  + Sprawdzenie czy wszystkie procesy debugowania zostały wyłączone.
  + Wdrożenie systemu na hostingu wskazanym przez klienta.
* Akceptacja jakościowa:
  + Testy obciążeniowe.
  + Testy prawidłowości archiwizacji (czy z wykonanego archiwum jest możliwość odtworzenia systemu i przywrócenia jego sprawności).
  + Testy zabezpieczeń.
  + Testy jednostkowe i ich pozytywny wynik.
* Akceptacja inne:
  + Czy minimalna oczekiwana wersja systemu została oddana na czas.
  + Czy produkt został wdrożony na czas.
  + Czy produkt jest zgodny z ustalonymi technologiami.

1. **Ograniczenia projektowe**

* Technologiczne:
  + System musi być możliwy do uruchomienia na hostingu wskazanym przez klienta.
  + Użyte biblioteki posiadają darmową licencję.
  + Korzystanie z oprogramowania darmowego lub udostępnionego na licencji studenckiej.
* Czasowe:
  + Utrudniony kontakt z klientem spowodowany przez różnego rodzaju okoliczności np. pandemia, katastrofa naturalna, itp.
  + Czas udostępnienia zasobów hostingowych.
  + Czas pozyskiwania od klienta odpowiednich materiałów i treści dotyczących systemu.
* Jakościowe:
  + Utrzymywanie oprogramowania zgodnie z sztuką programistyczną i przyjętymi zasadami tworzenia dobrego kodu.
  + Aktualizowanie dokumentacji na bieżąco zgodnie ze wszelkimi zmianami.
  + Przeprowadzanie testów oprogramowania.

1. **Organizacja projektu**

* Strona klienta:
  + Oskar Soczewica – właściciel lokalu
  + Dr Tomasz Piłka – opiekun zespołu
* Strona zespołu projektowego:
  + Grzegorz Nowak
    - Implementacja aplikacji webowej
    - Projektowanie prototypu aplikacji webowej
    - Testowanie aplikacji
    - Reprezentatywna rola przed klientem
  + Jan Nowak
    - Projektowanie architektury projektu
    - Implementacja aplikacji webowej
    - Implementacja aplikacji serwerowej
    - Projektowanie prototypu aplikacji webowej
    - Zarządzanie dokumentacją
    - Reprezentatywna rola przed klientem
    - Lider zespołu
  + Ziemowit Pałka
    - Implementacja aplikacji serwerowej
    - Projektowanie architektury projektu
    - Zarządzanie dokumentacją
    - Testowanie aplikacji

1. **Zidentyfikowane ryzyka**

* Ryzyka ze względu na zasoby:
  + Odejście członka implementującego stronę serwerową - trudność w ukończeniu aplikacji serwerowej
  + Odejście członka implementującego aplikację webową - trudność w ukończeniu aplikacji
  + Określone ramy czasowe (semestry) na stworzenie projektu.
* Inne
  + Zmiana funkcji projektu w zależności od wymagań klienta. Wymagane regularne spotkania i koordynowanie prac.
  + Nieporozumienia między członkami zespołu wynikające z niejasnej dokumentacji, nieznajomości pojęć lub nieporozumienie dotyczące funkcjonalności.
  + Brak odpowiedniego zaangażowania w projekt ze strony zespołu, wybranych członków zespołu jak i klienta (nie dostarczanie informacji na czas, itp.)
  + Napięty terminu, nakład obowiązków związanych z uczelnią oraz sprawy prywatne, mogą negatywnie wpłynąć na pracę nad aplikacją.
  + Zakończenie wsparcia dla rozwijanej technologii lub danej wersji. Konieczność oszacowania ryzyka niestabilności systemu, aktualizacja projektu do nowej wersji lub zmiana technologii, przepisanie projektu.

1. **Kamienie milowe do osiągnięcia**

* I faza, I semestr (02.2020-07.2020)
  + Przygotowanie spisu wymagań klienta.
  + Przygotowanie prototypu aplikacji.
  + Przygotowanie dokumentacji w tym między innymi diagram klas oraz komponentów, mapę systemu.
  + Rozpoczęcie prac programistycznych.
  + Testowanie aplikacji pod kątem funkcjonalności.
  + Zakończenie minimalnej oczekiwanej wersji systemu. W tym funkcjonalności takich jak:
    - Przeglądanie oferty dań restauracji.
    - Uzyskanie informacji na temat restauracji tj. dane kontaktowe, lokalizację restauracji, godziny otwarcia.
    - Kontakt z restauracją za pomocą formularza kontaktowego.
    - Dodawanie produktu do koszyka.
    - Możliwość założenia konta w systemie.
    - Zalogowanie się w systemie przy użyciu konta z portalu społecznościowego Facebook lub konta Google.
    - Zarządzanie kategoriami produktów oraz samymi produktami.
    - Definiowanie treści na temat restauracji tj. informacje o restauracji, dane kontaktowe, godziny otwarcia.
  + Wdrożenie aplikacji na serwis hostingowy.
* II faza, II semestr (10.2020-12.2020)
  + Zdefiniowanie zadań w oprogramowaniu Jira, pomagających w realizacji celu jakim jest wytworzenie finalnego produktu.
  + Uzupełnienie dokumentacji w przypadku nowych funkcjonalności, które nie zostały uwzględnione w pierwszej fazie wytwarzania oprogramowania.
  + Testowanie aplikacji pod kątem funkcjonalności.
  + Ukończenie aplikacji zgodnie z wymaganymi funkcjonalnościami.
  + Zdanie produktu klientowi w tym scalanie ukończonego oprogramowania z oprogramowaniem wdrożonym na hostingu w pierwszej fazie projektu.