

Dokument główny z przedmiotu Wdrażanie i Eksploatacja Systemów Informatycznych

Imię i Nazwisko: Jakub Nowakowski, Eliza Koziół, Yuliia Prysiazhna

Nr indeksu: 92968, 92907, 93703

Grupa: IT02

System obsługi i zarządzania restauracji



Spis Treści

- 1. Wstęp - krótkie wprowadzenie do problemu**
- 2. Cel, zakres i kontekst**
- 3. Wymagania funkcjonalne i нефункционалне**
- 4. Przegląd możliwości realizacji systemu**
- 5. Analiza możliwości lub ofert realizacji**
- 6. Wnioski na temat możliwości lub ofert realizacji**
- 7. Plan realizacji i wdrożenia w formie dwupoziomowej listy struktury prac**
- 8. Identyfikacja potencjalnych zagrożeń i zalecenia bezpieczeństwa**

1. Wstęp - krótkie wprowadzenie do problemu

Restauracja potrzebuje wyróżnić się na rynku gastronomicznym i jednym z podjętych kroków jest zakupienie nowego, nowoczesnego systemu jej obsługi. Powinien on się skupić na zapewnieniu odpowiednich funkcjonalności, które umożliwią: szybszą obsługę klienta, poprawę relacji na linii klient-restauracja. Zapewni on alternatywę dla tradycyjnego składania zamówień w postaci: kiosków, czy możliwości bezpośredniego ingerowania klienta w zamówienie. Restauracja idzie z duchem czasu i będzie miała aplikację na telefon oraz stronę internetową dostępną dla klientów, przez którą będą mogli zarezerwować stolik, czy zapoznać się z regulaminem. Firma również potrzebuje zautomatyzowania działań w zakresie zarządzania

2. Cel, zakres i kontekst

Celem Projektu jest:

- wdrożenie rozwiązań informatycznych zakładających poprawę dostępności, usprawnienie przyjmowania zamówień, zapobiegania występowaniu błędów i potknięć pracowników oraz wzmocnienie potencjału organizacyjnego Zamawiającego
- komunikacja pomiędzy klientem, a kelnerem, a także umożliwienie zmniejszenia kontaktu bezpośredniego z drugim człowiekiem, co polepszy warunki funkcjonowania restauracji np. w czasach pandemii.

Zakres:

- Dostarczenie i instalacja oprogramowania spełniającego wymagania opisane w OPZ, załącznikach do OPZ oraz w Umowie
- Konfiguracja Systemu spełniającego wymagania opisane w OPZ
- Dostarczenie wymaganych licencji bezterminowych i/lub przekazanie praw autorskich zgodnie z wymaganiami opisanymi w niniejszym OPZ oraz Umowie
- Dostarczenie Dokumentacji Powdrożeniowej
- Wykonanie migracji oraz konfiguracja Systemu do nowej wersji bazy danych zgodnie z wymaganiami opisanymi w OPZ
- Przeprowadzenie instruktaży stanowiskowych w zakresie wdrożonego rozwiązania zgodnie z wymaganiami opisanymi w OPZ
- Przeprowadzenie testów w zakresie wdrożonego rozwiązania, zgodnie z wymaganiami opisanymi w OPZ

Kontekst:

System nie będzie służył do zamawiania posiłków na wynos, a jedynie do usprawnienia wewnętrznego funkcjonowania restauracji i zwiększenia wygody klientów. Głównym zadaniem jest automatyzacja rutynowych zadań personelu.

3. Wymagania funkcjonalne i niefunkcjonalne

Wymagania funkcjonalne:

○ **Moduł Kierowniczy**

- System musi posiadać możliwość zarządzania informacjami o stolikach
- System musi posiadać możliwość zarządzania cennikiem
- System musi posiadać możliwość wglądu i odpowiedzi na opinię klientów
- System musi posiadać możliwość ustalania grafiku pracy pracowników
- System musi posiadać możliwość zarządzania stanami magazynowymi (w tym automatyczne aktualizowanie stanu magazynu składników na podstawie zamówień)
- System musi posiadać możliwość zarządzania pracownikami

○ **Moduł Personelu**

- System musi posiadać zautomatyzowaną możliwość przypisania klienta do stolika, co za tym idzie zamówień (m. in. rezerwacje)
- System musi posiadać możliwość prezentowania kolejki zadań do wykonania i zarządzanie zadaniami ze zleceniami od klientów
- System musi posiadać możliwość edycji formy płatności
- System musi posiadać możliwość automatycznego określenia widełek czasowych na przygotowanie dania na podstawie ilości zamówień w systemie
- System musi posiadać możliwość elektronicznego potwierdzenia stanu czystości danego pomieszczenia w danej godzinie

○ **Moduł Klienta**

- System musi posiadać możliwość płatności różnymi metodami płatności
- System musi posiadać możliwość samodzielnego złożenia zamówienia za pomocą kiosku który zawiera menu z aktualnymi cenami
- w przypadku nieaktywności podczas składania zamówienia, system musi posiadać możliwość wyzerowania go po 2 minutach (kiosk)
- w przypadku nieopłacenia zamówienia system musi posiadać możliwość automatycznego anulowania go po 5 minutach (kiosk)
- System musi posiadać możliwość personalizacji pozycji zamówienia
- System musi posiadać możliwość umieszczania opinii na temat posiłku / pracownikach / restauracji
- System musi posiadać funkcję zliczającą kwotę oraz szczegóły dot. zamówienia i wyświetlającą je
- System musi posiadać możliwość elektronicznego poinformowania kelnera na jego pracowniczy pager o zakończeniu posiłku oraz zamiarze uiszczenia zapłaty
- System musi posiadać moduł do obsługi rezerwacji stolików

Wymagania niefunkcjonalne:

- dostępne metody płatności: blik, gotówka, karta
- aplikacja do rezerwacji ma być ogólnie dostępna na stronie internetowej oraz aplikacji mobilnej
- W aplikacji do rezerwacji dostępny jest regulamin restauracji
- pracownicy posiadają aplikację desktopową do realizacji swoich zadań
- dostępne połączenie pomiędzy systemem a pagerami pracowników
- możliwość zalogowania się do systemu opinii przez klienta po numerze paragonu
- możliwość zalogowania się do systemu opinii przez kierownika po numerze ID
- Przy tworzeniu rezerwacji, możliwość wybrania stolika na podstawie wirtualnej wizualizacji sali, koniecznym podaniu nazwiska oraz daty i godziny
- w przypadku braku potwierdzenia stanu czystości przypominanie kelnerowi za pomocą regularnych co minutowych powiadomień
- nadanie stolikom id
- przy dodaniu nowego nowego pracownika, nadanie mu ID oraz tworzy kartę pracowniczą, która daje dostęp do pomieszczeń niedostępnych dla klientów
- W przypadku kończenia się zapasów danego produktu, kierownik otrzymuje stosowne powiadomienie na pager
- Przycisk (z id o numerze stolika) na każdym stoliku wysyłający powiadomienie na pager kelnera

4. Przegląd możliwości realizacji systemu

Na rynku jest dostępna duża ilość firm proponujących systemy, które odpowiadają naszym potrzebom lub są w stanie udoskonalić system o wymagane funkcjonalności. W takim przypadku, decydujemy się ogłosić przetarg, który wyłoni wykonawcę systemu. Zgodnie z dokumentami SWZ oraz OPZ, możliwość składania ofert kończy się wraz z ostatnim dniem grudnia bieżącego roku tj. 31.12.2021r. Zatem akcja przetargowa nie będzie trwała zbyt długo ze względu na dużą ilość potencjalnych wykonawców.

5. Analiza możliwości lub ofert realizacji

Ceny wykonawców różnią się znacząco, co jest podyktowane różną formą ofert. Cena zależy od:

- rodzaju umowy
- rodzaju taryfy (płatność godzinna/dzienna/miesięczna/roczna/jednorazowa)
- czasu trwania umowy
- ilości i rodzaju funkcjonalności podstawowych i dodatkowych
- kompletacji sprzętu (wynajem/na własność)

Przykładowe firmy:

- iPOS
- ABCPos
- Gastro.pl
- POS Bistro

6. Wnioski na temat możliwości lub ofert realizacji

Dostępnych ofert realizacji naszego systemu jest wiele. Każdy z wyżej wymienionych wykonawców jest w stanie udoskonalić system POS o wymagane przez nas funkcjonalności. Nie ma potrzeby tworzenia systemu od zera, w pełni wystarczające są istniejące rozwiązania.

7. Plan realizacji i wdrożenia w formie dwupoziomowej listy struktury prac

- ANALIZA PRZEDWDROŻENIOWA:

analiza stanu obecnego procesów w przedsiębiorstwie
opracowanie Karty Projektu

- PRACE PROGRAMISTYCZNE :

implementacja interfejsów systemu do środowiska w którym system będzie osadzony
implementacja mechanizmów bezpieczeństwa
implementacja narzędzi do testowania systemu
implementacja oprogramowania

- KONFIGURACJA SYSTEMU:

konfiguracja standardowych funkcjonalności
monitorowanie działania systemu

- TESTOWANIE KONFIGURACJI PODSTAWOWEJ SYSTEMU:

testowanie funkcjonalności poszczególnych modułów
testy przeciążeniowe i bezpieczeństwa systemu
testowanie wszystkich funkcjonalności systemu

- PRZYGOTOWANIE INFRASTRUKTURY SPRZĘTOWEJ:

instalacja i konfiguracja dodatkowych urządzeń – pagery, kioski, przyciski na stolikach, stacje desktopowe
instalacja i konfiguracja serwerów

- TESTOWANIE KONFIGURACJI FINALNEJ SYSTEMU:

testowanie integracyjne (modelu fizycznego systemu)
testowanie techniczne modułów autoryzacji w powiązaniu z prawami dostępu
testowanie, weryfikacja i integracja z resztą systemu

- URUCHOMIENIE SYSTEMU:

start systemu
uruchomienie wszystkich funkcjonalności systemu

- SZKOLENIE PERSONELU

szkolenia teoretyczne i praktyczne przez członków zespołu wdrożeniowego
szkolenie operatorskie
zapoznanie użytkowników z podstawowymi funkcjami systemu
wdrożenie procedur postępowania w przypadkach awarii

- ZAMKNIĘCIE WDROŻENIA:

końcowa dokumentacja projektu
asysta powdrożeniowa
podsumowanie prac

Warunki zewnętrzne wdrożenia zostały zdefiniowane w dokumentach SWZ oraz OPZ.

8. Identyfikacja potencjalnych zagrożeń i zalecenia bezpieczeństwa

Lp	Zagrożenie bezpieczeństwa	Zabezpieczenie / strategia
1	Utrata danych.	Tworzenie kopii zapasowej raz dziennie.
2	Nieautoryzowana próba logowania do systemu.	Stworzenie indywidualnego konta dla każdego pracownika z sprecyzowanymi wymaganiami dot. Hasła.
3	Nieautoryzowana próba korzystania z systemu.	Automatyczne wylogowanie po 10min nieaktywności oraz ograniczenie do jednej sesji danego użytkownika jednocześnie.
4	Exploity przy wprowadzaniu danych do systemu.	Odpowiednia walidacja danych.
5	Kradzież informacji.	Szyfrowanie danych.
6	Oszustwa płatnicze.	Aktualne oprogramowanie terminala płatniczego, systemu desktopowego oraz kasy fiskalnej. Dodatkowo szkolenia pracowników na temat fałszywych pieniędzy.
7	Hackowanie haseł do kont.	Wymuszanie zmiany hasła do konta co 30 dni oraz po pierwszym zalogowaniu.
8	Wirusy.	Zakup aktualnego oprogramowania antywirusowego.

Szczegółowa strategia, opisana wyżej, została zawarta w punkcie 8 dokumentu OPZ, dot. Bezpieczeństwa i ochrony danych.