Specyfikacja wymagań dotyczących oprogramowania

Systemu zamówień kafeteryjnych, wydanie 1.0

Wersja 1.0 zatwierdzona

Przygotował Karl Wiegers

Process Impact

28 września 2013 r.

Spis treści

Spis treści ii

Historia zmian ii

1. Wstęp 1

1.1 Cel 1

1.2 Konwencje przyjęte w dokumencie 1

1.3 Zakres projektu i cechy produktu 1

1.4 Bibliografia 1

2. Opis ogólny 1

2.1 Perspektywa produktu 1

2.2 Klasy i charakterystyka użytkowników 2

2.3 Środowisko robocze 3

2.4 Ograniczenia projektu i implementacji 3

2.5 Założenia i zależności 3

3. Funkcje systemu 3

3.1 Zamawianie posiłków w kafeterii 3

3.1.1 Opis 3

3.1.2 Wymagania funkcjonalne 3

3.2 Zamawianie posiłków w restauracjach 5

3.3 Tworzenie, przeglądanie, modyfikowanie i usuwanie subskrypcji na posiłki 5

3.4 Tworzenie, przeglądanie, modyfikowanie i usuwanie menu kafeterii 5

4. Wymagania dotyczące danych 6

4.1 Logiczny model danych 6

4.2 Słownik danych 6

4.3 Raporty 9

4.3.1 Raport z historią zamówionych posiłków 9

4.4 Integralność, przechowywanie i usuwanie danych 10

5. Wymagania dotyczące interfejsów zewnętrznych 10

5.1 Interfejsy użytkownika 10

5.2 Interfejsy oprogramowania 10

5.3 Interfejsy sprzętowe 11

5.4 Interfejsy komunikacyjne 11

6. Atrybuty jakościowe 11

6.1 Wymagania dotyczące użyteczności 11

6.2 Wymagania dotyczące wydajności 11

6.3 Wymagania dotyczące bezpieczeństwa 11

6.4 Wymagania dotyczące ochrony 12

6.5 Wymagania dotyczące dostępności 12

6.6 Wymagania dotyczące wytrzymałości 12

Dodatek A. Modele analityczne 13

Historia zmian

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nazwisko** | **Data** | **Powód zmiany** | **Wersja** |
| Karl Wiegers | 15.08.13 | wstępny szkic | 1.0 szkic 1. |
| Karl Wiegers | 28.09.13 | baza odniesienia uwzględniająca zmiany wprowadzone po inspekcji | 1.0 zatwierdzona |

# Wstęp

## Cel

Niniejsza specyfikacja opisuje wymagania funkcjonalne i pozafunkcjonalne wydania 1.0 Systemu zamówień kafeteryjnych (SZK). Dokument ten jest przeznaczony dla członków zespołu projektowego, którzy będą implementować system i weryfikować poprawność jego działania. Jeśli nie zaznaczono tego inaczej, wszystkie wyspecyfikowane tu wymagania dotyczą wydania 1.0.

## Konwencje przyjęte w dokumencie

W niniejszej specyfikacji SRS nie zastosowano żadnych szczególnych konwencji typograficznych.

## Zakres projektu i cechy produktu

SZK pozwoli pracownikom firmy Process Impact zamawiać w trybie online posiłki z firmowej kafeterii, które będą dostarczane w określone miejsca. Szczegółowy opis znajduje się w *Dokumencie wizji i zakresu Systemu zamówień kafeteryjnych* [1] łącznie z funkcjami, które zostały zaplanowane do pełnej lub częściowej implementacji w tym wydaniu.

## Bibliografia

1. Karl Wiegers, *Dokument wizji i zakresu Systemu zamówień kafeteryjnych, www.processimpact.com/projekty/SZK/SZK Wizja i zakres.docx*.

2. Joy Beatty, *Standardy programistyczne intranetu w firmie Process Impact,* wersja 1.3*, www.processimpact.com/firma/standardy/PI standardy programistyczne intranetu.pdf*.

3. Andrzej Rat, *Standardy interfejsu użytkownika w aplikacjach internetowych firmy Process Impact,* wersja 2.0*, www.processimpact.com/corporate/standards/PI Internet UI Standard.pdf*.

# Opis ogólny

## Perspektywa produktu

System zamówień kafeteryjnych jest nowym systemem, który ma zastąpić obecny proces osobistego i telefonicznego składania zamówień i odbierania posiłków w firmowej kafeterii. Diagram kontekstowy na rysunku C.2 przedstawia encje zewnętrzne oraz interfejsy systemowe wydania 1.0. Oczekuje się, że system będzie ewoluował przez kilka wydań i ostatecznie zostanie przyłączony za pośrednictwem internetu do usług zamawiania posiłków oferowanych przez kilka lokalnych restauracji oraz do systemów autoryzujących płatności dokonywane kartami kredytowymi i debetowymi.



Rysunek 1. Diagram kontekstowy wersji 1.0 Systemu zamówień kafeteryjnych

## Klasy i charakterystyka użytkowników

|  |  |
| --- | --- |
| Klient (uprzywilejowana) | Klient to pracownik firmy Process Impact, który chce, aby zamawiane przez niego w firmowej kafeterii posiłki były dostarczane w określone miejsce. Istnieje około 600 potencjalnych klientów, z których 300 może korzystać z SZK średnio po 5 razy w tygodniu. Czasami klienci będą zamawiać wiele posiłków na wydarzenia grupowe albo dla swoich gości. Oczekuje się, że 60% zamówień będzie składanych w firmowym intranecie, a 40% z domu lub za pomocą aplikacji smartfonowych albo tabletowych. |
| Personel kafeterii | Kafeteria Process Impact zatrudnia około 20 pracowników, którzy będą otrzymywać zamówienia z SZK, przygotowywać posiłki, pakować je na wynos i zamawiać dostawy. Większość personelu kafeterii będzie wymagać przeszkolenia w zakresie korzystania ze sprzętu i oprogramowania SZK. |
| Menedżer menu | Menedżer menu to pracownik kafeterii, który opracowuje i dba o dzienne menu posiłków dostępnych w kafeterii. Niektóre z pozycji menu mogą nie nadawać się do przewożenia. Menedżer menu określa także dania dnia. Okresowo będzie on edytować istniejące menu. |
| Dostawca posiłków | Przygotowując posiłki do dostawy, personel kafeterii przekazuje zamówienia na smartfon dostawcy. Dostawca posiłków odbiera posiłek i dowozi go klientowi. Pozostałe interakcje dostawcy posiłków z SZK polegają na potwierdzeniu, że posiłek został (lub nie został) dostarczony. |

## Środowisko robocze

SR-1: SZK powinien poprawnie działać w następujących przeglądarkach internetowych: Windows Internet Explorer — wersje 7, 8 i 9; Firefox — wersje od 12 do 26; Google Chrome — wszystkie wersje oraz Apple Safari — wersje od 4.0 do 8.0.

SR-2: SZK będzie działać na serwerze działającym pod kontrolą zatwierdzonych w firmie wersji systemu Red Hat Linux i serwera HTTP Apache.

SR-3: SZK powinien pozwalać użytkownikom na dostęp z firmowego intranetu za pomocą połączeń VPN oraz ze smartfonów i tabletów działających z systemami Android, iOS i Windows.

## Ograniczenia projektu i implementacji

OP-1: Wygląd, kod i dokumentacja obsługi systemu powinny być zgodne z dokumentem *Standardy programistyczne intranetu w firmie Process Impact, wersja 1.3* [2].

OP-2: System powinien korzystać z obecnego silnika bazy danych Oracle.

OP-3: Kod HTML powinien być zgodny ze standardem HTML 5.0.

## Założenia i zależności

ZA-1: Kafeteria jest otwarta w porach śniadania, obiadu i kolacji we wszystkie dni robocze, w których pracownicy są spodziewani w pracy.

ZL-1: Działanie SZK zależy od zmian wprowadzonych w systemie płacowym, mających na celu przyjmowanie rachunków za posiłki zamówione za pośrednictwem systemu.

ZL-2: Działanie SZK zależy od zmian wprowadzonych w systemie inwentaryzacyjnym kafeterii, mających na celu aktualizowanie dostępności składników posiłków w miarę przyjmowania zamówień w SZK

# Funkcje systemu

## Zamawianie posiłków w kafeterii

### Opis

Klient kafeterii o zweryfikowanej tożsamości może zamawiać posiłki, które odbierze w kafeterii lub które zostaną dostarczone we wskazane miejsce. Klient może zmienić zamówienie, jeśli posiłek nie został jeszcze przygotowany. Priorytet = wysoki.

### Wymagania funkcjonalne

|  |
| --- |
| **Zamówienie.Złożenie: Złożenie zamówienia na posiłek**  .Rejestracja: SZK powinien potwierdzić, że klient jest zarejestrowany na potrzeby potrąceń z płac.  .Nie: Jeśli klient nie jest zarejestrowany na potrzeby potrąceń z płac, SZK powinien dać klientowi możliwość zarejestrowania się i kontynuacji zamawiania, złożenia zamówienia z odbiorem w kafeterii (bez dowozu) lub zrezygnowania z zamówienia.  .Data: SZK powinien zapytać klienta o datę posiłku (patrz RB-8).  .ZaPóźno: Jeśli data posiłku jest zgodna z bieżącą datą, ale bieżąca godzina jest późniejsza od ostatecznego czasu na złożenie zamówienia, SZK powinien poinformować klienta, że jest już za późno na złożenie zamówienia na bieżący dzień. Klient może zmienić datę posiłku albo odwołać zamówienie. |
| **Zamówienie.Dostawa: Dostawa czy odbiór**  .Wybór: Klient powinien określić, czy odbierze zamówienie osobiście, czy należy je dostarczyć.  .Miejsce: Jeśli zamówienie ma zostać dostarczone, a godziny dostaw w dacie posiłku są jeszcze wolne, klient powinien podać miejsce dostawy.  .BrakGodzin: SZK powinien poinformować klienta, że nie ma już wolnych godzin w dacie posiłku. Klient może odwołać zamówienie albo zdecydować, że odbierze zamówienie osobiście w kafeterii.  .Godziny: SZK powinien wyświetlić dostępne godziny dostaw w dacie posiłku. SZK powinien pozwolić klientowi wskazać jedną z dostępnych godzin, wybrać odbiór osobisty w kafeterii lub anulować zamówienie. |
| **Zamówienie.Menu: Przeglądanie menu**  .Data: SZK powinien wyświetlić menu dla daty wskazanej przez klienta.  .Dostępne: W menu dla określonej daty powinny być widoczne tylko te posiłki, które są dostępne przynajmniej w jednym egzemplarzu i które można dowozić. |
| **Zamówienie.Ilość: Zamawianie wielu posiłków i wielu składników**  .Wiele: SZK powinien umożliwić klientowi zamówienie wielu takich samych dań w liczbie nieprzekraczającej liczby dostępnych egzemplarzy danego posiłku wybranego w danym zamówieniu.  .ZaDużo: Jeśli klient zamówi więcej sztuk danej pozycji menu, niż znajduje się w ofercie kafeterii, SZK powinien poinformować klienta o maksymalnej liczbie sztuk danego posiłku, jaką można zamówić. |
| **Zamówienie.Potwierdzenie: Potwierdzenie zamówienia**  .Pokaż: Kiedy klient zdecyduje, że nie chce już zamawiać kolejnych dań, SZK powinien pokazać zamówione posiłki, ich ceny oraz cenę łączną obliczoną zgodnie z RB-12.  .Prośba: SZK powinien poprosić klienta o potwierdzenie zamówienia.  .Odpowiedź: Klient może potwierdzić, zmienić albo anulować zamówienie.  .Więcej: SZK powinien umożliwić klientowi dodanie kolejnych posiłków z tą samą lub inną datą. Reguły RB-3 i RB-4 dotyczą wielu posiłków w jednym zamówieniu. |
| **Zamówienie.Płatność: Opłata za zamówienie**  .Metoda: Kiedy klient potwierdzi, że skończył składanie zamówienia, SZK powinien go poprosić o wybór metody płatności.  .Dostawa: Patrz RB-11.  .Odbiór: Jeśli posiłek zostanie odebrany w kafeterii, klient powinien wybrać, czy chce zapłacić przez potrącenie z wypłaty, czy gotówką w czasie odbioru.  .Potrącenie: Jeżeli klient wybierze potrącenie z wypłaty, SZK powinien wysłać polecenie zapłaty do systemu płacowego.  .OK: Jeśli polecenie zapłaty zostanie przyjęte, SZK powinien wyświetlić komunikat potwierdzający przyjęcie zamówienia oraz numer transakcji.  .Odrzucenie: Jeśli polecenie zapłaty zostanie odrzucone, SZK powinien wyświetlić powód odrzucenia. Klient może anulować zamówienie albo zmienić metodę płatności na gotówkę i odebrać swoje zamówienie w kafeterii. |
| **Zamówienie.Gotowe: Gdy klient potwierdzi zamówienie, SZK powinien wykonać następujące czynności, traktowane jako pojedyncza transakcja.**  .Zapisz: Przypisać kolejny dostępny numer zamówienia posiłku do posiłku i zapisać zamówienie na posiłek ze statusem „przyjęte”.  .Wiadomość: Wysłać wiadomość do systemu inwentaryzacyjnego kafeterii z informacją o liczbie każdego posiłku w zamówieniu.  .Menu: Zaktualizować menu na dany dzień, aby odzwierciedlić wszystkie posiłki, których nie ma już w ofercie kafeterii.  .Godziny: Zaktualizować pozostałe dostępne godziny dostaw w danym dniu.  .Klient: Wysłać do klienta wiadomość e-mail albo SMS (zależnie od konfiguracji profilu klienta) z informacjami o zamówieniu i wybranej metodzie płatności.  .Kafeteria: Wysłać wiadomość do personelu kafeterii z informacjami o zamówieniu.  .Niepowodzenie: Jeśli którykolwiek z etapów Zamówienie.Gotowe zakończy się niepowodzeniem, SZK powinien wycofać transakcję i poinformować klienta, że złożenie zamówienia nie powiodło się, oraz podać powód niepowodzenia. |

[Uwaga: wymagania funkcjonalne dotyczące ponownego zamówienia posiłku, zmiany oraz anulowania zamówienia nie zostały uwzględnione w niniejszym przykładzie.]

## Zamawianie posiłków w restauracjach

[W niniejszym przykładzie szczegóły zostały pominięte. Spora część funkcji opisanych w punkcie 3.1, „Zamawianie posiłków w kafeterii”, może zostać wykorzystana ponownie, w związku z czym w sekcji tej opisano wyłącznie dodatkowe funkcje mające związek z interfejsem restauracji.]

## Tworzenie, przeglądanie, modyfikowanie i usuwanie subskrypcji na posiłki

[W niniejszym przykładzie szczegóły zostały pominięte.]

## Tworzenie, przeglądanie, modyfikowanie i usuwanie menu kafeterii

[W niniejszym przykładzie szczegóły zostały pominięte.]

# Wymagania dotyczące danych

## Logiczny model danych



Rysunek 2. Fragment modelu danych wydania 1.0 Systemu zamówień kafeteryjnych

## Słownik danych

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Element danych | Opis | Skład lub typ danych | Długość | Wartości |
| wskazówki dostawy | gdzie i komu dostarczyć posiłek, jeśli nie jest odbierany w kafeterii | nazwa klienta + numer telefonu klienta + data posiłku + miejsce dostawy + widełki czasowe dostawy |  |  |
| miejsce dostawy | budynek i pokój, do którego należy dostarczyć zamówiony posiłek | alfanumeryczny | 50 | dozwolone myślniki i przecinki |
| widełki czasowe dostawy | początkowy czas, od którego liczy się 15 minut, w ciągu których należy dostarczyć posiłek | czas | gg:mm |  |
| ID pracownika | firmowy identyfikator pracownika, który złożył zamówienie | całkowity | 6 |  |
| opis dania | opis dania z menu | znakowy | 100 |  |
| cena dania | cena jednej sztuki posiłku bez podatku | numeryczny, złotówki i grosze | zzz:gg |  |
| data posiłku | dzień, w którym ma zostać dostarczony posiłek | data, DD/MM/RRRR | 10 | domyślnie data bieżąca, jeśli bieżąca godzina jest wcześniejsza niż najpóźniejsza godzina na przyjęcie zamówienia; w przeciwnym razie następny dzień; nie może być wcześniejsza niż data bieżąca |
| zamówienie | szczegóły na temat zamówionego przez klienta posiłku | numer zamówienia + data zamówienia + data posiłku + 1:w (zamówione danie) + instrukcje dostawy + status zamówienia |  |  |
| numer zamówienia | niepowtarzalny identyfikator przypisywany przez SZK każdemu przyjętemu zamówieniu | całkowity | 7 | początkowa wartość 1 |
| status zamówienia | status zamówienia złożonego przez klienta | znakowy | 16 | niepełne, przyjęta, przygotowane, oczekuje na dostawę, dostarczone, anulowane |
| płatność | informacja o przyjętej przez SZK płatności za posiłek | kwota + metoda płatności + numer transakcji |  |  |
| menu | lista posiłków dostępnych w danym dniu | data menu + 1:w (pozycja menu) |  |  |
| data menu | data, pod którą dostępne jest określone menu | data, DD/MM/RRRR | 10 |  |
| pozycja menu | opis pozycji menu | opis pozycji menu + cena pozycji |  |  |
| końcowa godzina składania zamówień | godzina, po której nie będą przyjmowane zamówienia na bieżący dzień | czas GG:MM | 5 |  |
| data zamówienia | dzień, w którym klient złożył zamówienie | data, DD/MM/RRRR | 10 |  |
| zamówiona pozycja menu | pojedyncza pozycja menu wybrana w ramach zamówienia | pozycja menu + zamówiona ilość |  |  |
| klient | pracownik firmy Process Impact, który ma autoryzację do składania zamówień | nazwa klienta + ID pracownika + numer telefonu klienta + lokalizacja klienta + e-mail klienta |  |  |
| e-mail klienta | adres e-mail pracownika, który złożył zamówienie | alfanumeryczny | 50 |  |
| lokalizacja klienta | budynek i numer pokoju pracownika, który złożył zamówienie | alfanumeryczny | 50 | dozwolone myślniki i przecinki |
| nazwa klienta | imię i nazwisko pracownika, który złożył zamówienie | znakowy | 30 |  |
| numer telefonu klienta | numer telefonu pracownika, który złożył zamówienie | RR-KK-NNNNNNNwWWWW  rejon (R), kierunkowy (K), numer (N), wewnętrzny (W) | 18 |  |
| kwota | łączna kwota do zapłaty za zamówienie w złotówkach i groszach, obliczona zgodnie z RB-12 | numeryczny, złotówki i grosze | zzzz:gg |  |
| metoda płatności | sposób, w jaki klient zapłaci za zamówione posiłki | znakowy | 20 | potrącenie z wypłaty, gotówka, karta kredytowa, karta debetowa |
| zamówiona ilość | liczba sztuk każdej pozycji menu, którą wybrał klient w danym zamówieniu | całkowity | 4 | domyślnie = 1;  maksymalnie = ilość dostępna na składzie |
| numer transakcji | niepowtarzalny, kolejny numer przypisywany przez SZK każdej transakcji | całkowity | 12 |  |

## Raporty

### Raport z historią zamówionych posiłków

|  |  |
| --- | --- |
| ID raportu | SZK-RPT-1 |
| Tytuł raportu | Historia zamówionych posiłków |
| Cel raportu | Klient chciałby zobaczyć listę wszystkich posiłków, które zamówił w kafeterii firmy Process Impact lub w lokalnych restauracjach w okresie od bieżącego dnia maksymalnie do 6 miesięcy wstecz, dzięki czemu będzie mógł ponownie zamówić posiłek, który mu szczególnie smakował. |
| Priorytet | Średni |
| Użytkownicy raportu | Klienci |
| Źródła danych | Baza danych z zamówionymi wcześniej posiłkami. |
| Częstotliwość i dostępność | Raport jest generowany na żądanie klienta. Dane w raporcie są statyczne. Raport jest wyświetlany w przeglądarce na ekranie komputera, w smartfonie albo na tablecie. Jeśli urządzenie dopuszcza drukowanie, raport można wydrukować. |
| Opóźnienie | Pełny raport powinien być wyświetlony w ciągu 3 sekund od chwili jego wywołania. |
| Układ | Poziomy |
| Nagłówek i stopka | Nagłówek raportu powinien zawierać jego tytuł, nazwę klienta oraz zakres dat. Jeśli raport będzie drukowany, stopka powinna zawierać numer strony. |
| Treść raportu | Pola oraz nagłówki kolumn:   * Numer zamówienia, * Data posiłku, * Zamówione w („Kafeteria” albo nazwa restauracji), * Zamówione pozycje (lista wszystkich pozycji menu w zamówieniu, ich liczba oraz ceny), * Cena całkowita za posiłek, * Podatek VAT, * Opłata za dostawę, * Cena łączna (suma cen pozycji menu, podatki i opłaty za dostawę).   Kryteria wyboru: zakres dat określony przez klienta, łącznie z datami końcowymi.  Kryteria sortowania: odwrócony porządek chronologiczny |
| Wskaźnik końca raportu | Brak |
| Interaktywność | Klient może rozwinąć każdą pozycję menu, aby poznać jej składniki oraz wartości odżywcze. |
| Ograniczenia dostępu związane z bezpieczeństwem | Klient może uzyskać wyłącznie historię własnych zamówień. |

[Uwaga: w niniejszym przykładzie nie pokazano pozostałych raportów SZK.]

## Integralność, przechowywanie i usuwanie danych

ID-1: SZK powinien przechowywać zamówienia każdego klienta przez 6 miesięcy, począwszy od daty dostawy posiłku.

ID-2: SZK powinien przechowywać poszczególne menu przez 1 rok, począwszy od daty menu.

# Wymagania dotyczące interfejsów zewnętrznych

## Interfejsy użytkownika

IU-1: Ekrany Systemu zamówień kafeteryjnych powinny być zgodne z dokumentem *Standardy interfejsu użytkownika w aplikacjach internetowych firmy Process Impact*, wersja 2.0 [3].

IU-2: System powinien dla każdej wyświetlanej strony udostępniać łącza z pomocą, wyjaśniającą, jak z danej strony korzystać.

IU-3: Strony powinny umożliwiać pełną nawigację oraz dokonywanie wyboru posiłków za pomocą samej tylko klawiatury oraz przy jednoczesnym korzystaniu z myszy i klawiatury.

## Interfejsy oprogramowania

IO-1: System inwentaryzacyjny kafeterii

IO-1.1: SZK powinien przekazywać ilości zamawianych pozycji menu do systemu inwentaryzacyjnego kafeterii przez interfejs programowy.

IO-1.2: SZK powinien odpytywać system inwentaryzacyjny kafeterii, aby ustalić, czy dana pozycja menu jest dostępna.

IO-1.3: Kiedy system inwentaryzacyjny kafeterii powiadomi SZK, że określona pozycja menu nie jest już dostępna, SZK powinien usunąć ją z menu dla danego dnia.

IO-2: System płacowy

SZK powinien komunikować się z systemem płacowym za pośrednictwem interfejsu programowego w przypadku wykonywania następujących operacji:

IO-2.1: Umożliwienie klientowi zarejestrowania się i wyrejestrowania z potrąceń z wypłat.

IO-2.2: Odpytywanie, czy klient jest zarejestrowany na potrzeby potrąceń z wypłat.

IO-2.3: Odpytywanie, czy klient może zostać zarejestrowany na potrzeby potrąceń z wypłat.

IO-2.4: Przesyłanie wniosków o zapłatę za zakupione posiłki.

IO-2.5: Zwrot zapłaconej kwoty, ponieważ klient zwrócił posiłek, nie był z niego zadowolony albo posiłek nie został dostarczony zgodnie ze wskazówkami.

## Interfejsy sprzętowe

Nie zidentyfikowano żadnych interfejsów sprzętowych.

## Interfejsy komunikacyjne

IK-1: SZK powinien wysłać wiadomość e-mail albo SMS (w zależności od konfiguracji konta użytkownika) do klienta w celu potwierdzenia przyjęcia zamówienia, ceny i wskazówek dotyczących dostawy.

IK-2: SZK powinien wysłać wiadomość e-mail albo SMS (w zależności od konfiguracji konta użytkownika) do klienta w celu poinformowania go o ewentualnych problemach z zamówieniem lub dostawą posiłku.

# Atrybuty jakościowe

## Wymagania dotyczące użyteczności

UŻ-1: SZK powinien umożliwić klientowi dotarcie do poprzedniego zamówienia za pomocą pojedynczej interakcji z systemem.

UŻ-2: 95% nowych użytkowników systemu powinno być w stanie bezbłędnie złożyć zamówienie już przy pierwszej próbie.

## Wymagania dotyczące wydajności

WYD-1: System powinien obsługiwać do 400 użytkowników, w tym maksymalnie do 100 użytkowników zalogowanych jednocześnie w porze szczytu między godziną 9.00 a 10.00 lokalnego czasu, przy szacowanym średnim czasie sesji wynoszącym 8 minut.

WYD -2: 95% generowanych przez SZK stron powinno ładować się w pełni w ciągu 4 sekund od momentu zażądania strony przez użytkownika przy łączu o prędkości 20 Mb/s lub szybszym.

WYD -3: System powinien wyświetlać użytkownikom komunikaty potwierdzające przyjęcie od nich informacji w czasie wynoszącym średnio 3 sekundy i maksymalnie 6 sekund od chwili wprowadzenia informacji przez użytkownika.

## Wymagania dotyczące bezpieczeństwa

BEZ-1: Wszystkie transakcje internetowe związane z informacjami finansowymi lub danymi osobowymi powinny być szyfrowane zgodnie z RB-33.

BEZ-2: W celu dokonywania operacji w SZK, z wyjątkiem przeglądania menu, użytkownicy powinni być zalogowani do SZK.

BEZ-3: Operacje na menu mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowanych menedżerów menu, zgodnie z RB-24.

BEZ-4: System powinien pozwalać klientom na przeglądanie wyłącznie tych zamówień, które sami złożyli.

## Wymagania dotyczące ochrony

OCH-1: Użytkownik powinien mieć możliwość sprawdzenia wszystkich składników dowolnego posiłku w menu, przy czym składniki, o których wiadomo, że mogą powodować reakcje alergiczne u 0,5% populacji, powinny być wyróżnione.

## Wymagania dotyczące dostępności

DOS-1: SZK powinien być dostępny przez co najmniej 98% czasu od godziny 5.00 do północy i przez co najmniej 90% czasu między północą a godziną 5.00 czasu lokalnego, z wyjątkiem planowanych prac konserwacyjnych.

## Wymagania dotyczące wytrzymałości

WYT-1: Jeśli połączenie między użytkownikiem a SZK zostanie zerwane przed zatwierdzeniem lub anulowaniem zamówienia, system powinien umożliwić użytkownikowi powrót do otwartego zamówienia i kontynuowanie z nim pracy.

# Dodatek A. Modele analityczne

Na rysunku C.4 przedstawiono diagram przejść stanów ukazujący możliwe statusy zamówień na posiłki oraz dopuszczalne zamiany tych statusów.



Rysunek 3. Diagram przejść stanów statusu zamówień posiłków