

Model Report

Przedstawienie problemu dla systemu TableMate - dokument wykonawcy

Version 1.0 •



Date/Time
Generated:
Author:

10.03.2025 21:37:11

Sebastian Bednarski

EA Repository : C:\Users\bedna\Desktop\GitHub\EnterpriseArchitect\MPSI - TableMate - Brejna - Łachman -
Bednarski - Kaczmaryk - Urbański.qea

CREATED WITH  **ENTERPRISE
ARCHITECT**

Table of Contents

| | |
|--|----------|
| 1 Wstęp | 2 |
| 1.1 Informacje o dokumencie | 2 |
| 1.2 Przeznaczenie dokumentu | 2 |
| 1. Przedstawienie problemu dla systemu TableMate..... | 2 |
| 1. Wstęp | 6 |
| Cel..... | 6 |
| Zakres | 6 |
| Dokumenty powiązane | 6 |
| Organizacja dokumentu | 6 |
| Wymaganie funkcjonalne..... | 7 |
| Zarządzanie rezerwacjami | 7 |
| Zamawianie jedzenia i sprzętu IT..... | 7 |
| System powiadomień..... | 7 |
| Panel administracyjny..... | 7 |
| Wymaganie niefunkcjonalne | 7 |
| Bezpieczeństwo..... | 7 |
| Wydajność | 7 |
| Dostępność..... | 8 |
| Architektura systemu | 8 |
| Warstwa prezentacji | 8 |
| Warstwa logiki biznesowej | 8 |
| Warstwa danych..... | 8 |
| Integracje zewnętrzne..... | 8 |
| Przypadki użycia | 8 |
| Harmonogram realizacji..... | 9 |
| Kryteria akceptacji..... | 9 |
| Wdrożenie i szkolenie..... | 9 |
| Ryzyka i sposoby minimalizacji | 9 |
| Podsumowanie | 10 |

| Podstawowe informacje o dokumencie: | | | |
|-------------------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------|
| Właściciel | POLITECHNIKA WARSZAWSKA | | |
| Autor | | | |
| Zatwierdzający | Andrzej Stasiak | Data zatwierdzenia | |
| Wersja | 1.0 | Status | |
| Data utworzenia | 10.02.2019 | Data ostatniej modyfikacji | 10.02.2019 17:19:58 |

| Metryka zmian | | | |
|---------------|--------|--------------|---------------------|
| Data | wersja | Autor zmiany | Opis zmiany |
| 10.02.2019 | 1.0 | | Wersja do przeglądu |
| | | | |

| Dokumenty powiązane: | | | |
|----------------------|--|--------|--|
| Nazwa dokumentu | | wersja | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Zakres | | | |

1 Wstęp

System TableMate to nowoczesne rozwiązanie do zarządzania przestrzenią biurową, umożliwiające rezerwację biurek, sal konferencyjnych i miejsc parkingowych, a także zamawianie jedzenia oraz sprzętu IT. Dokument ten precyzuje wymagania funkcjonalne i нефункционалне systemu, a także przedstawia jego architekturę i kluczowe aspekty techniczne.

1.1 Informacje o dokumencie

Dokument wykonawcy systemu TableMate jest podstawowym źródłem informacji na temat wymagań i założeń technicznych projektu. Zawiera szczegółowe opisy funkcjonalności, które mają zostać zaimplementowane, oraz określa standardy wydajności, bezpieczeństwa i dostępności systemu. Dokument został opracowany w celu zapewnienia spójnego podejścia do realizacji projektu, dostarczając wytyczne dla zespołu deweloperskiego. W kolejnych wersjach dokumentacji mogą pojawić się aktualizacje wynikające z analizy testów oraz zmian w wymaganiach biznesowych.

1.2 Przeznaczenie dokumentu

Dokument jest przeznaczony dla zespołu wykonawczego, który będzie odpowiedzialny za implementację systemu TableMate, w tym programistów, testerów oraz architektów systemu. Może również służyć jako punkt odniesienia dla zamawiającego w celu monitorowania zgodności realizowanego projektu z ustalonymi wymaganiami.

1. Przedstawienie problemu dla systemu TableMate

System TableMate

Dokument Wykonawcy

Wersja 1.1

| | |
|--|------------------|
| TableMate | Wersja: 1.1 |
| Dokument wykonawcy | Data: 2025/03/02 |
| Metodyka projektowania systemów informacyjnych (2025L) | |

Historia dokumentu

| Data | Wersja | Opis | Autor |
|------------|--------|---|---------------|
| 2025/03/01 | 1.0 | Zdefiniowanie dokumentu wykonawcy systemu TableMate | Lidia Łachman |
| 2025/03/02 | 1.1 | Poprawa wymagań нефunkcjonalnych oraz harmonogramu realizacji | Lidia Łachman |

| | |
|--|------------------|
| TableMate | Wersja: 1.1 |
| Dokument wykonawczy | Data: 2025/03/02 |
| Metodyka projektowania systemów informacyjnych (2025L) | |

Spis treści

(Linked Document's Table Of Contents has been removed)

| | |
|--|------------------|
| TableMate | Wersja: 1.1 |
| Dokument wykonawcy | Data: 2025/03/02 |
| Metodyka projektowania systemów informacyjnych (2025L) | |

Dokument wykonawcy

1. Wstęp

Cel

Dokument ma na celu szczegółowe określenie wymagań funkcjonalnych i нефункциональных systemu TableMate, w tym jego architekturę i kluczowe aspekty techniczne, z naciskiem na wgląd w działanie systemu z poziomu organizacji.

Zakres

System TableMate zapewni centralne zarządzanie rezerwacjami biur, sal konferencyjnych i miejsc parkingowych, a także umożliwi zamawianie jedzenia i sprzętu IT w firmie Lab Dynamics. System ma na celu optymalizację zarządzania przestrzenią w firmie, poprawiając efektywność pracy i komfort pracowników.

Dokumenty powiązane

Zadanie 0 – Zgłoszenie case study i zespołu - Magdalena Brejna - Lidia Łachman - Sebastian Bednarski - Alan Kaczmarzyk - Jakub Urbański

Zadanie 4 – Przedstawienie problemu (dokument zamawiającego) - Magdalena Brejna - Lidia Łachman - Sebastian Bednarski – Alan Kaczmarzyk - Jakub Urbański

Zadanie 5 – Przedstawienie problemu (dokument wykonawcy) - Magdalena Brejna - Lidia Łachman - Sebastian Bednarski – Alan Kaczmarzyk - Jakub Urbański

Zadanie 6 – Analiza lingwistyczna - Magdalena Brejna - Lidia Łachman - Sebastian Bednarski - Alan Kaczmarzyk - Jakub Urbański

Zadanie 7 – Słownik systemu - Magdalena Brejna - Lidia Łachman - Sebastian Bednarski - Alan Kaczmarzyk - Jakub Urbański

Zadanie 8 – Opracowanie repozytorium modeli biznesowych - Magdalena Brejna - Lidia Łachman - Sebastian Bednarski – Alan Kaczmarzyk - Jakub Urbański

Zadanie 9 – Opracowanie modeli biznesowych - Magdalena Brejna - Lidia Łachman - Sebastian Bednarski - Alan Kaczmarzyk - Jakub Urbański

Zadanie 10 – Dokumentacja procesów biznesowych i zasobów informacyjnych systemu - Magdalena Brejna - Lidia Łachman - Sebastian Bednarski - Alan Kaczmarzyk - Jakub Urbański

Organizacja dokumentu

Dokument wykonawczy systemu TableMate został podzielony na logiczne sekcje, które umożliwiają przejrzystą prezentację kluczowych informacji dotyczących projektu. Struktura dokumentu obejmuje wstęp, który opisuje cel i zakres dokumentu, a także powiązane dokumenty. Następnie przedstawione są wymagania funkcjonalne, które szczegółowo opisują kluczowe funkcjonalności systemu, takie jak zarządzanie rezerwacjami, zamawianie jedzenia i sprzętu IT oraz powiadomienia. Kolejna sekcja obejmuje wymagania нефункциональные, które opisują aspekty techniczne systemu, takie jak bezpieczeństwo, wydajność i dostępność. W dalszej części znajduje się opis architektury systemu, który przedstawia strukturę systemu podzieloną na warstwę prezentacji, logiki biznesowej i danych. Dokument zawiera również opis przypadków użycia, tzn. interakcji użytkowników z systemem w różnych scenariuszach użytkowania. Kolejne sekcje obejmują harmonogram realizacji, który przedstawia etapy wdrożenia systemu oraz szacowany czas realizacji, kryteria akceptacji określające warunki, które muszą zostać spełnione, aby system został uznany za gotowy do wdrożenia, oraz opis wdrożenia i szkolenia, który zawiera informacje o procesie implementacji systemu oraz planie szkoleń dla użytkowników. W dokumencie znajduje się także analiza ryzyk i sposobów minimalizacji, która identyfikuje potencjalne zagrożenia dla projektu i opisuje strategię ich ograniczania. Na końcu

| | |
|--|------------------|
| TableMate | Wersja: 1.1 |
| Dokument wykonawczy | Data: 2025/03/02 |
| Metodyka projektowania systemów informacyjnych (2025L) | |

zamieszczone jest podsumowanie, które podsumowuje kluczowe informacje dotyczące systemu i jego wdrożenia.

Wymaganie funkcjonalne

Zarządzanie rezerwacjami

- Możliwość tworzenia, edytowania i anulowania rezerwacji biur, sal konferencyjnych oraz miejsc parkingowych.
- Automatyczne przypisywanie zasobów na podstawie dostępności, priorytetów użytkowników oraz historii wcześniejszych rezerwacji.
- Powiadamianie użytkowników o zmianach w dostępności zasobów i przypomnienia o nadchodzących rezerwacjach.
- Panel administracyjny umożliwiający monitorowanie i analizę wykorzystania zasobów.

Zamawianie jedzenia i sprzętu IT

- Możliwość składania zamówień na posiłki oraz sprzęt IT bezpośrednio z poziomu systemu.
- Automatyczne powiadomienia o statusie zamówienia oraz przewidywanym czasie dostawy.
- Możliwość zarządzania zamówieniami przez administratorów, w tym analiza najczęściej zamawianych produktów i czasów dostawy.

System powiadomień

- Wysyłanie automatycznych powiadomień e-mail i push do użytkowników w przypadku zmian w rezerwacjach lub zamówieniach. System nie tylko wysyła powiadomienia o rezerwacjach, ale również o ewentualnych zmianach w dostępności zasobów, które mogą być spowodowane przez zmiany w systemie (np. awarie, aktualizacje).
- Możliwość personalizacji powiadomień, np. ustawienie alertów tylko dla kluczowych zasobów. Powiadomienia mogą być dostosowywane do ról w organizacji, umożliwiając wysyłanie raportów tylko dla odpowiednich osób (np. managerów, administratorów).

Panel administracyjny

- Narzędzia dla administratorów umożliwiające konfigurację systemu, zarządzanie użytkownikami i monitorowanie zasobów.
- Moduł raportowania i analizy wykorzystania systemu w celu optymalizacji zarządzania przestrzenią i zasobami.

Wymaganie niefunkcjonalne

Bezpieczeństwo

- ☐ Zaawansowane metody szyfrowania i zarządzania dostępem. System musi umożliwić uwierzytelnianie na poziomie organizacji, uwzględniając polityki bezpieczeństwa firmy (np. aktywacja sesji VPN przy dostępie do systemu wrażliwych danych).
- ☐ System musi stosować mechanizmy uwierzytelniania użytkowników, takie jak OAuth2 oraz JWT.

| | |
|--|------------------|
| TableMate | Wersja: 1.1 |
| Dokument wykonawczy | Data: 2025/03/02 |
| Metodyka projektowania systemów informacyjnych (2025L) | |

- ☐ Szyfrowanie danych użytkowników oraz rezerwacji przy użyciu protokołu TLS.
- ☐ Monitorowanie i raportowanie incydentów bezpieczeństwa. Administratorzy będą mogli w łatwy sposób śledzić wszystkie incydenty bezpieczeństwa i generować raporty.

Wydajność

- ☐ Obsługa minimum 1000 jednoczesnych użytkowników bez degradacji wydajności. Testy obciążeniowe i optymalizacja zapytań będą przeprowadzane w celu zapewnienia wydajności systemu przy dużym ruchu.
- ☐ Optymalizacja zapytań bazodanowych oraz stosowanie mechanizmów cachowania dla często używanych danych.
- ☐ Skalowalność systemu umożliwiającą jego rozwój w miarę wzrostu liczby użytkowników.

Dostępność

- System powinien być dostępny 24/7 z minimalnym czasem przestoju.
- Implementacja mechanizmów backupu oraz odzyskiwania danych w razie awarii.
- Obsługa różnych platform (desktop, tablet, mobile) oraz zgodność z przeglądarkami internetowymi.

Architektura systemu

Warstwa prezentacji

- ☐ React.js / Angular do budowy interfejsu użytkownika.
- ☐ Komunikacja z API backendowym za pomocą protokołu REST.
- ☐ Responsywny design dostosowany do różnych urządzeń (desktop, tablet, mobile).

Warstwa logiki biznesowej

- ☐ Python (Django) lub Java (Spring Boot) jako framework backendowy.
- ☐ Obsługa żądań użytkowników i przetwarzanie logiki biznesowej.
- ☐ Implementacja uwierzytelniania użytkowników (OAuth2, JWT).

Warstwa danych

- ☐ PostgreSQL / MySQL do przechowywania informacji o rezerwacjach, użytkownikach i zasobach.
- ☐ Mechanizmy indeksowania i optymalizacji zapytań.
- ☐ Regularne kopie zapasowe dla zapewnienia bezpieczeństwa danych.

Integracje zewnętrzne

- ☐ Google Calendar i Microsoft Outlook API do synchronizacji rezerwacji.
- ☐ Firebase / Twilio do obsługi powiadomień push i SMS.
- ☐ Systemy płatności online w przypadku usług premium.

Przypadki użycia

Przypadki użycia systemu TableMate przedstawiają interakcje użytkowników z systemem oraz jego kluczowe funkcjonalności. W modelu uwzględniono następujących aktorów:

- **Pracownik** – użytkownik końcowy systemu, który może dokonywać rezerwacji biurek, sal konferencyjnych i miejsc parkingowych oraz zamawiać jedzenie i sprzęt IT.
- **Administrator** – osoba zarządzająca systemem, mająca możliwość monitorowania rezerwacji, edytowania ustawień systemu oraz zarządzania zamówieniami.
- **Dostawca** – podmiot odpowiedzialny za realizację zamówień jedzenia i sprzętu IT.

Główne przypadki użycia:

- **Za zarządzanie rezerwacjami:**
 - ☐ Tworzenie nowej rezerwacji

| | |
|--|------------------|
| TableMate | Wersja: 1.1 |
| Dokument wykonawcy | Data: 2025/03/02 |
| Metodyka projektowania systemów informacyjnych (2025L) | |

- ☐ Edytowanie istniejącej rezerwacji
- ☐ Anulowanie rezerwacji
- ☐ Automatyczne przypisywanie zasobów na podstawie dostępności
- **Zamawianie jedzenia i sprzętu IT:**
 - ☐ Składanie zamówienia
 - ☐ Monitorowanie statusu zamówienia
 - ☐ Anulowanie zamówienia
- **Powiadomienia:**
 - ☐ Otrzymywanie powiadomień o zmianach w rezerwacjach
 - ☐ Otrzymywanie przypomnień o nadchodzących rezerwacjach
 - ☐ Personalizacja ustawień powiadomień
- **Zarządzanie systemem przez administratora:**
 - ☐ Monitorowanie dostępności zasobów
 - ☐ Analiza danych o rezerwacjach i zamówieniach
 - ☐ Konfiguracja algorytmu przypisywania zasobów

Harmonogram realizacji

| Etap | Opis | Czas realizacji |
|--------------------------------------|--|-----------------|
| Analiza wymagań i planowanie | Zbieranie wymagań, analiza biznesowa i techniczna | 2 tygodnie |
| Projektowanie systemu i architektury | Tworzenie diagramów UML, modelowanie bazy danych | 3 tygodnie |
| Implementacja i testy jednostkowe | Programowanie poszczególnych modułów i ich testowanie | 8 tygodni |
| Integracja i testy końcowe | Połączenie modułów i testy integracyjne | 4 tygodnie |
| Wdrożenie i szkolenie użytkowników | Implementacja w środowisku produkcyjnym oraz szkolenia | 2 tygodni |

Kryteria akceptacji

- ☐ System działa bez błędów krytycznych i przechodzi wszystkie testy akceptacyjne.
- ☐ System działa bez błędów krytycznych i przechodzi wszystkie testy akceptacyjne.
- ☐ Interfejs użytkownika jest intuicyjny i zgodny z wymaganiami UX.
- ☐ Wszystkie wymagania funkcjonalne i нефункционалне są spełnione zgodnie z dokumentacją projektu.
- ☐ System jest stabilny i działa zgodnie z założeniami wydajnościowymi.
- ☐ Dokumentacja użytkownika oraz instrukcje obsługi są kompletne i dostępne dla odbiorców końcowych.

Wdrożenie i szkolenie

- ☐ System zostanie wdrożony etapami, zaczynając od testowej grupy użytkowników.
- ☐ Przewidziane są szkolenia dla pracowników, w tym tutoriale online i instrukcje w formie PDF.
- ☐ Wsparcie techniczne będzie dostępne przez pierwszy miesiąc po wdrożeniu.

Ryzyka i sposoby minimalizacji

- **Brak wydajności systemu** – przeprowadzanie testów obciążeniowych oraz optymalizacja zapytań bazodanowych.

| | |
|--|------------------|
| TableMate | Wersja: 1.1 |
| Dokument wykonawcy | Data: 2025/03/02 |
| Metodyka projektowania systemów informacyjnych (2025L) | |

- **Problemy z rezerwacjami** – wdrożenie systemu kolejkowania rezerwacji, który zapewni sprawiedliwą dystrybucję zasobów.
- **Luki w bezpieczeństwie** – regularne audyty kodu, stosowanie szyfrowania danych oraz mechanizmów wielopoziomowej autoryzacji.
- **Niska akceptacja systemu przez użytkowników** – organizacja szkoleń dla pracowników oraz zapewnienie intuicyjnego interfejsu użytkownika.
- **Opóźnienia w realizacji projektu** – bieżąca analiza postępów i dostosowywanie harmonogramu prac.

Podsumowanie

System TableMate zoptymalizuje zarządzanie przestrzenią w firmie Lab Dynamics, poprawiając efektywność pracy i komfort pracowników. Dokument przedstawia kluczowe założenia systemu, które zostaną wdrożone zgodnie z harmonogramem.