Dokumentacja projektu zaliczeniowego

Przedmiot: Inżynieria oprogramowania

Temat: **System zarządzania oraz wsparcia przedsiębiorstw hotelarskich**

Autorzy: **Bernard Kiełbowski; Jakub Wajs**

Grupa: I1-212A

Kierunek: informatyka

Rok akademicki: 2019/2020

Poziom i semestr: I/4

Tryb studiów: stacjonarne

Należy pozostawić wszelkie nagłówki tego dokumentu, a umieszczać treść w odpowiednich miejscach zamiast obecnych objaśnień.

Stronę tytułową można sformatować w dowolny sposób, ale należy pozostawić zawartość informacyjną w układzie pokazanym powyżej.

Praca powinna zostać złożona wyłącznie w formacie pdf. Przed wygenerowaniem ostatecznej wersji należy zaktualizować spis treści – wyświetlane dwa poziomy.

Niniejszą informację należy również usunąć z wersji końcowej.

Spis treści

[2 Odnośniki do innych źródeł 4](#_Toc38759821)

[3 Słownik pojęć 5](#_Toc38759822)

[4 Wprowadzenie 6](#_Toc38759823)

[4.1 Cel dokumentacji 6](#_Toc38759824)

[4.2 Przeznaczenie dokumentacji 6](#_Toc38759825)

[4.3 Opis organizacji lub analiza rynku 6](#_Toc38759826)

[4.4 Analiza SWOT organizacji 7](#_Toc38759827)

[5 Specyfikacja wymagań 8](#_Toc38759828)

[5.1 Charakterystyka ogólna 8](#_Toc38759829)

[5.2 Wymagania funkcjonalne 10](#_Toc38759830)

[5.3 Wymagania niefunkcjonalne 16](#_Toc38759831)

[6 Zarządzanie projektem 17](#_Toc38759832)

[6.1 Zasoby ludzkie 17](#_Toc38759833)

[6.2 Harmonogram prac 17](#_Toc38759834)

[6.3 Etapy/kamienie milowe projektu 17](#_Toc38759835)

[7 Zarządzanie ryzykiem 18](#_Toc38759836)

[7.1 Lista czynników ryzyka 18](#_Toc38759837)

[7.2 Ocena ryzyka 18](#_Toc38759838)

[7.3 Plan reakcji na ryzyko 18](#_Toc38759839)

[8 Zarządzanie jakością 19](#_Toc38759840)

[8.1 Scenariusze i przypadki testowe 19](#_Toc38759841)

[9 Projekt techniczny 20](#_Toc38759842)

[9.1 Opis architektury systemu 20](#_Toc38759843)

[9.2 Technologie implementacji systemu 20](#_Toc38759844)

[9.3 Diagramy UML 20](#_Toc38759845)

[9.4 Charakterystyka zastosowanych wzorców projektowych 20](#_Toc38759846)

[9.5 Projekt bazy danych 20](#_Toc38759847)

[9.6 Projekt interfejsu użytkownika 20](#_Toc38759848)

[9.7 Procedura wdrożenia 21](#_Toc38759849)

[10 Dokumentacja dla użytkownika 22](#_Toc38759850)

[11 Podsumowanie 23](#_Toc38759851)

[11.1 Szczegółowe nakłady projektowe członków zespołu 23](#_Toc38759852)

[12 Inne informacje 24](#_Toc38759853)

# Odnośniki do innych źródeł

* + Zarządzania projektem – sugerowane JazzHub
  + Wersjonowanie kodu – sugerowany Git (hosting np. na Bitbucket lub Github), ew. SVN
  + System obsługi defektów – np. Bitbucket, JazzHub

# Słownik pojęć

Tabela lub lista z pojęciami, które wymagają wyjaśnienia, wraz z tymi wyjaśnieniami – w szczególności synonimy różnych pojęć używanych w dokumentacji.

**System/oprogramowanie** – Odnosi się do projektowanego oprogramowania.

**Przedsiębiorstwo/firma** - Odnosi się do organizacji dla której projektowany jest niniejszy system

**Klient** – Użytkownik z możliwością zdalnej rezerwacji pokoju hotelowego (z możliwością skorzystania z pakietów wyżywieniowych), fizyczna osoba której świadczone są usługi. Posiada on dostęp do swoich danych, takich jak dokonane rezerwacje, terminy rezerwacji oraz anulowanie swoich zamówień.

**Pracownik** – Użytkownik z ograniczonymi uprawnieniami pracujący dla przedsiębiorstwa. Jego głównym zadaniem jest obsługa klientów stacjonarnych chcących w danym momencie dokonać rezerwacji pokoju hotelowego oraz realizacja rezerwacji telefonicznych.

**Menadżer** – Użytkownik zajmujący się przede wszystkim organizacją wydarzeń i spotkań biznesowych, ustalaniem harmonogramu pracy, opracowywaniem pakietów oraz okresów promocyjnych. Posiada także dostęp do statystyk, raportów oraz zestawień dla poszczególnych obiektów.

**Administrator -** Użytkownik posiadający największy dostęp do funkcji dostępnych w systemie. Posiada on wszystkie funkcje dostępne dla pracownika i menadżera, a także możliwość dodawania nowych pracowników, edycji uprawnień poszczególnych operatorów systemu oraz definiowania hoteli (rozkład pokoi i pięter w danym obiekcie)

# Wprowadzenie

## Cel dokumentacji

po co ją robimy i co zawiera (poziom szczegółowości)

Dokumentacja ma na celu zapoznanie klienta z oprogramowaniem, jego obsługą oraz ukazać zalety wprowadzenia systemu do swojego przedsiębiorstwa. Zawiera ona zarówno ogólne informacje o programie oraz opisy jego głównych funkcjonalności, jak i dogłębną i szczegółową analizę procesu tworzenia oprogramowania. Zapoznanie się z nią znacznie przyspieszy proces wdrożenia oraz użytkowania systemu przez przedsiębiorstwo.

## Przeznaczenie dokumentacji

dla kogo ona jest

Niniejsza dokumentacja przeznaczona jest do wglądu dla zespołu projektowego oraz wykonawców. Wykorzystując zamieszczone w niej diagramy oraz opisy funkcjonalności, będą oni w stanie zaprojektować i oprogramować opisany system.

## Opis organizacji lub analiza rynku

Jeśli dla konkretnej organizacji: Czym jest organizacja, dla której realizowany będzie system; jak działa (lub będzie działała), kiedy system będzie wdrożony – tutaj nie odwołujemy się do samego systemu, tylko opisujemy samo działanie organizacji i role. W szczególności – jak wyglądają główne procesy biznesowe.

Przedsiębiorstwo zajmuje się prowadzeniem działalności usługowej w dziedzinie hotelarskiej. Firma posiada dwa budynki, które wykorzystywane są jako obiekty hotelowe. Rezerwacja pokoi odbywa się stacjonarnie lub telefonicznie/mailowo. Pracownik następnie wprowadza zamówienie do obecnego w obiektach systemu, a na podany przez klienta adres mailowy wysyłana jest faktura lub paragon w formie elektronicznej. Anulowanie rezerwacji także odbywa się poprzez kontakt z pracownikiem. Obsługa sal konferencyjnych oraz organizacja wydarzeń kulturowych lub biznesowych wymaga bezpośredniego kontaktu z menadżerem, następnie ręcznie wprowadzane są rezerwacje na poszczególne daty do kalendarza danego obiektu. Podobnie jak w przypadku rezerwacji pokoju hotelowego, aby dokonać zmian lub anulować zarezerwowaną salę należy skontaktować się z menadżerem obiektu i przy jego pomocy unieważnić zamówienie.

## Analiza SWOT organizacji

Tylko jeśli dla konkretnej organizacji

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Mocne strony**   * Wykwalifikowana kadra zatrudniona na stałe (+2) * Lokalizacja obiektu w atrakcyjnym dla klientów miejscu (+3) | **Słabe strony**   * Słaba organizacja pracy w przedsiębiorstwie (-2) * Nacisk zarządu na podtrzymywanie sfer działalności przedsiębiorstwa nie generujących przychodów (-2) |
| **Szanse**   * Ciągłe zapotrzebowanie na świadczone przez przedsiębiorstwo usługi (+2) * Brak realnej konkurencji w rejonie powiatu (+1) | **Zagrożenia**   * Budowa w okolicy konkurencyjnego obiektu świadczącego w przyszłości podobne funkcje (-2) * Planowane w ciągu najbliższych kilku miesięcy remonty obiektu, wykluczające korzystanie z niego przez klientów (-3) |

Dominują **mocne strony oraz zagrożenia**, więc sugerowane jest przyjęcie **strategii konserwatywnej**. Firma ma duży potencjał wewnętrzny, lecz musi poradzić sobie z pojawiającymi się zagrożeniami z zewnątrz. Należy skupić się na jej mocnych stronach, aby przezwyciężyć przyszłą konkurencję.

# Specyfikacja wymagań

## Charakterystyka ogólna

### Definicja produktu

Oprogramowanie **"Reservoir"** ma za zadanie usprawnić pracę w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie.

### Podstawowe założenia

do czego będzie służył ten system – kilka/kilkanaście zdań wprowadzających

System będzie nadzorował wpływ nowych rezerwacji, umożliwiając stałe monitorowanie już obecnych w systemie. Każda rezerwacja będzie rejestrowana, dając dostęp do pozyskiwania danych wstecz. Możliwe będzie również tworzenie zestawień, raportów oraz statystyk dla przedsiębiorstwa, aby móc określać okresy najbardziej dochodowe firmy. Możliwe będzie zarządzanie rozkładem pokoi, poprzez definiowanie ich ilości, typu oraz rozłożenia w obiekcie. System będzie także wspierał zarządzanie salami konferencyjnymi, na których będą się odbywać wydarzenia cykliczne oraz biznesowe na zlecenie innych firm. Klient będzie miał możliwość dokonania rezerwacji online, jak i stacjonarnie (lub telefonicznie/mailowo), w samym hotelu. Może on także dodać do swojej rezerwacji pakiety wyżywieniowe. Menedżer może wyznaczać okresy promocyjne oraz tworzyć pakiety promocyjne dla grup. Ma on także możliwość tworzenia grafika pracy dla wszystkich pracowników.

### Cel biznesowy

co organizacja docelowa chce osiągnąć wdrażając system

Usprawnienie przepływu informacji w firmie, poprzez stałe monitorowanie zamówień, co przełoży się na lepszą komunikację klient-usługodawca. Automatyzacja zadań pracowników pozwoli na zoptymalizowanie ich godzin pracy oraz zniweluje konieczność pracy poza ich wyznaczonymi godzinami. Odpowiednia organizacja czasu pracy pracowników pozwoli zmniejszyć środki pieniężne przekazywane na wypłatę nadgodzin.

### Użytkownicy

lista – ew. wyjaśnienia dodać do słownika pojęć

1. Administrator
2. Menadżer
3. Pracownik
4. Klient

### Korzyści z systemu

dla poszczególnych grup użytkowników – każdy element z unikalnym numerem identyfikacyjnym

1. Administrator – uzyskuje od bezpośredni wgląd w funkcjonowanie całego hotelu, możliwość kierowania poszczególnymi jego aspektami od definiowania hotelu (rozkładu pokoi i pięter) po zarządzanie pracownikami. Stale możliwe jest aktualizowanie dostępności pokoi, co w przypadku konieczności przeprowadzenia remontu w danym obiekcie ograniczy ewentualne problemy komunikacyjne między pracownikami a klientami.
2. Menadżer – uzyskuje możliwość sprawnego zarządzania imprezami odbywającymi się w obiekcie, zarówno kulturowymi jak i biznesowymi. Tworzenie grafika pracy pozwala na klarowne rozpisanie podziału godzin pracowników, a statystyki i raporty sporządzane przez program ułatwią analizę sprawności funkcjonowania hotelu oraz wyznaczenie najbardziej dochodowych okresów dla przedsiębiorstwa.
3. Pracownik – możliwość złożenia rezerwacji klienta przez Internet zniweluje szanse wystąpienia sytuacji nawarstwienia pracy, spowodowanej jednoczesną koniecznością obsługi klientów stacjonarnych i zamówień telefonicznych. Ograniczy to liczbę nadgodzin przypadającą na każdego pracownika, dając mu więcej czasu na wykonanie pozostałych zadań na terenie obiektu.
4. Klient – główną korzyścią, jaką zyskuje klient jest możliwość składania rezerwacji online oraz dokonywanie ewentualnej rezygnacji przez Internet. Nie jest więc konieczny bezpośredni kontakt z pracownikiem hotelu, co przyspiesza znacząco proces rezerwacji. Ma on także stały wgląd w historię swoich rezerwacji w obiekcie, dzięki przypisanej do konta historii zamówień.

### Ograniczenia projektowe i wdrożeniowe

przepisy prawne, specyficzne technologie, narzędzia, b.d., protokoły komunikacyjne, aspekty zabezpieczeń, zgodność ze standardami, powiązania z innymi aplikacjami, platforma sprzętowa, system operacyjny, inne komponenty niezbędne do współpracy – wszystko wraz z uzasadnieniem!

Oprogramowanie będzie wymagało posiadania na urządzeniach systemu operacyjnego Windows 10, ponieważ to właśnie pod ten system będzie tworzony program.

## Wymagania funkcjonalne

### Lista wymagań

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

1. Rejestracja konta klienta
2. Logowanie do konta klienta
3. Złożenie rezerwacji pokoju hotelowego przez klienta
4. Dobór dodatkowego wyposażenia do pokoju hotelowego przez klienta
5. Możliwość dodania do rezerwacji pakietów wyżywieniowych przez klienta
6. Anulowanie rezerwacji przez klienta
7. Przegląd historii rezerwacji przez klienta
8. Edycja konta klienta
9. Usunięcie konta klienta
10. Logowanie do konta pracownika
11. Dokonanie rezerwacji pokoju przez pracownika
12. Dobór dodatkowego wyposażenia do pokoju hotelowego przez pracownika
13. Możliwość dodania do rezerwacji pakietów wyżywieniowych przez pracownika
14. Anulowanie rezerwacji pokoju przez pracownika
15. Podgląd aktualnego stanu pokoi w obiekcie przez pracownika
16. Podgląd rezerwacji na konkretny dzień przez pracownika
17. Logowanie do konta menadżera
18. Rezerwacja sali konferencyjnej przez menadżera
19. Anulowanie rezerwacji sali konferencyjnej przez menadżera
20. Tworzenie statystyk i raportów przez menadżera
21. Ustalenie cennika wynajmu pokoi i sali konferencyjnej przez menadżera
22. Ustalanie okresów promocyjnych oraz pakietów promocyjnych przez menadżera
23. Określanie zestawów wyżywieniowych przez menadżera
24. Podgląd aktualnego stanu pokoi w obiekcie przez menadżera
25. Podgląd rezerwacji na konkretny dzień przez menadżera
26. Tworzenie grafika pracy przez menadżera
27. Dodanie konta klienta przez administratora
28. Dodanie konta pracownika przez administratora
29. Dodanie konta menadżera przez administratora
30. Dodanie nowego obiektu (budynku hotelowego) do systemu przez administratora
31. Usunięcie z systemu obiektu (budynku hotelowego) przez administratora
32. Zdefiniowanie obiektu (rozkład pokoi i pięter w danym budynku hotelowym) przez administratora
33. Edycja uprawnień poszczególnych operatorów systemu przez administratora
34. Edycja kont pracowników oraz menadżerów przez administratora

### Diagramy przypadków użycia

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

### Szczegółowy opis wymagań

#### Rezerwacja pokoju hotelowego

* Numer - KP001
* Uzasadnienie biznesowe - Nie jest konieczny bezpośredni kontakt klienta z pracownikiem hotelu, co przyspiesza znacząco proces rezerwacji klientowi, lecz istnieje także możliwość rezerwacji stacjonarnej
* Użytkownicy - Klient, Pracownik
* Scenariusze:
  + Przebieg główny - Klient dokonuje rezerwacji online
    - Warunek: Klient posiada zarejestrowane konto w systemie
    - Przebieg działań:

1. Zalogowanie się do systemu przez klienta
2. Kliknięcie przycisku "Dokonaj rezerwacji' przez klienta
3. Wyświetlenie listy dostępnych w danym terminie pokoi
4. Wybór pokoi do zarezerwowania
5. Wybór pakietów wyżywieniowych oraz dodatkowego wyposażenia
6. Wyświetlenie informacji o kwocie do zapłaty za rezerwację wybranych pokoi
7. Zatwierdzenie wyboru przez klienta
8. Wyświetlenie zapytania o wystawienie faktury za rezerwację
9. Potwierdzenie lub odrzucenie opcji wystawienia faktury
10. Wyświetlenie informacji o pomyślnym dokonaniu rezerwacji
11. Wyświetlenie danych potrzebnych do zrealizowania przelewu za rezerwację

* Efekty: Wprowadzenie przypisanej do konta klienta rezerwacji do systemu
* Wymagania niefunkcjonalne: Anulowanie rezerwacji w przypadku braku wpłaty w przeciągu 48 godzin
* Częstotliwość - 5
* Istotność - 5
* Przebieg alternatywny - Klient dokonuje rezerwacji stacjonarnej
* Warunek: Klient nie posiada konta w systemie, pracownik posiada od klienta informacje niezbędne do utworzenia konta klienta

1. Kliknięcie przez pracownika przycisku "Pokaż wolne pokoje"
2. Wyświetlenie listy dostępnych w danym terminie pokoi klientowi
3. Wybór pokoi do zarezerwowania przez klienta
4. Kliknięcie przycisku "Zarezerwuj"
5. Kliknięcie przycisku "Dodaj klienta" przez pracownika
6. Wyświetlenie formularza procesu tworzenia konta klienta
7. Uzupełnienie wymaganych pól formularza przez pracownika
8. Kliknięcie przycisku "Zatwierdź"
9. Wyświetlenie informacji o pomyślnym utworzeniu konta klienta
10. Wyświetlenie listy dostępnych w danym terminie pokoi
11. Wybór pokoi do zarezerwowania zaakceptowanych wcześniej przez klienta
12. Wybór pakietów wyżywieniowych oraz dodatkowego wyposażenia
13. Wyświetlenie informacji o kwocie do zapłaty za rezerwację wybranych pokoi
14. Zatwierdzenie wyboru przez pracownika po uzgodnieniu z klientem
15. Wyświetlenie zapytania o wystawienie faktury za rezerwację
16. Potwierdzenie lub odrzucenie opcji wystawienia faktury
17. Wyświetlenie informacji o pomyślnym dokonaniu rezerwacji
18. Wybór formy płatności (gotówką lub kartą płatniczą)

* Efekty: Utworzenie konta klienta oraz wprowadzenie przypisanej do konta klienta rezerwacji do systemu
* Wymagania niefunkcjonalne: Anulowanie rezerwacji w przypadku braku wpłaty w przeciągu 48 godzin, jeśli klient rezerwował pokój poprzez pracownika telefonicznie lub mailowo
* Częstotliwość - 3
* Istotność - 5
* Przebieg negatywny - Brak odpowiadających klientowi wolnych pokoi
  + - Warunek: Klient posiada zarejestrowane konto w systemie
    - Przebieg działań:

1. Zalogowanie się do systemu przez klienta
2. Kliknięcie przycisku "Dokonaj rezerwacji' przez klienta
3. Wyświetlenie listy dostępnych w danym terminie pokoi
4. Kliknięcie przycisku "Anuluj" przez klienta
   * Efekty: Rezerwacja nie zostaje zarejestrowana
   * Wymagania niefunkcjonalne: Brak
   * Częstotliwość - 2
   * Istotność - 5

* Przebieg negatywny - Brak odpowiadających klientowi wolnych pokoi podczas rezerwacji stacjonarnej
* Warunek: Klient dokonuje rezerwacji stacjonarnej
  + - Przebieg działań:

1. Kliknięcie przez pracownika przycisku "Pokaż wolne pokoje"
2. Wyświetlenie listy dostępnych w danym terminie pokoi klientowi
3. Kliknięcie przycisku "Wróć"
   * Efekty: Rezerwacja nie zostaje zarejestrowana
   * Wymagania niefunkcjonalne: Brak
   * Częstotliwość - 2
   * Istotność - 5

#### Utworzenie konta klienta

* Numer - K002
* Uzasadnienie biznesowe - Klient tworząc konto może dokonywać rezerwacji online, sprawdzać historię rezerwacji oraz anulować dokonaną wcześniej rezerwację. Przyspiesza to także proces rezerwacji gdy klient będzie chciał ponownie skorzystać z usług hotelu w przyszłości.
* Użytkownicy - Klient
* Scenariusze:
  + Przebieg główny - Klient dokonuje rejestracji online
    - Warunek: Klient nie posiada zarejestrowanego konta w systemie
    - Przebieg działań:

1. Kliknięcie przez klienta przycisku "Zarejestruj się"
2. Wyświetlenie formularza procesu tworzenia konta klienta
3. Uzupełnienie wymaganych pól formularza przez klienta
4. Kliknięcie przycisku "Zatwierdź"
5. Wyświetlenie informacji o pomyślnym utworzeniu konta klienta

* Efekty: Utworzenie konta klienta oraz wpisanie go do systemu
* Wymagania niefunkcjonalne: Brak
* Częstotliwość - 4
* Istotność - 4
  + Przebieg alternatywny - Klient dokonuje rejestracji poprzez pracownika
    - Warunek: Klient nie posiada zarejestrowanego konta w systemie
    - Przebieg działań:

1. Kliknięcie przycisku "Dodaj klienta" przez pracownika
2. Wyświetlenie formularza procesu tworzenia konta klienta
3. Uzupełnienie wymaganych pól formularza przez pracownika
4. Kliknięcie przycisku "Zatwierdź"
5. Wyświetlenie informacji o pomyślnym utworzeniu konta klienta

* Efekty: Utworzenie konta klienta oraz wpisanie go do systemu
* Wymagania niefunkcjonalne: Brak
* Częstotliwość - 2
* Istotność - 3

#### Rezerwacja sali konferencyjnej

* Numer - M003
* Uzasadnienie biznesowe - Menadżer posiada lepszą kontrolę nad zaplanowanymi wydarzeniami odbywającymi się w obiekcie oraz przyspieszony jest proces samej rezerwacji
* Użytkownicy - Menadżer
* Scenariusze:
  + Przebieg główny - Menadżer dokonuje rezerwacji sali konferencyjnej
    - Warunek: Menadżer jest zalogowany na koncie menadżera i posiada konieczne informacje o wydarzeniu
    - Przebieg działań:

1. Kliknięcie przez menadżera przycisku "Dodaj wydarzenie"
2. Wyświetlenie wolnych terminów poszczególnych sal dostępnych w obiektach
3. Wybór wolnego terminu pasującego zamawiającemu
4. Wyświetlenie formularza procesu tworzenia wydarzenia
5. Uzupełnienie wymaganych pól formularza przez menadżera
6. Kliknięcie przycisku "Zatwierdź"
7. Wyświetlenie informacji o pomyślnym zarezerwowaniu sali konferencyjnej
8. Wysłanie na adres pocztowy podany przez zamawiającego stosownej informacji oraz danych potrzebnych do wykonania przelewu

* Efekty: Do systemu zostaje wprowadzona informacja o dokonaniu rezerwacji sali konferencyjnej w wybranym terminie
* Wymagania niefunkcjonalne: W przypadku braku otrzymania wpłaty od zamawiającego w ciągu 48 godzin, rezerwacja zostaje automatycznie anulowana
* Częstotliwość - 3
* Istotność - 4
  + Przebieg negatywny - Brak odpowiadających zamawiającemu terminów
    - Warunek: Menadżer jest zalogowany na koncie menadżera i posiada konieczne informacje o wydarzeniu
    - Przebieg działań:

1. Kliknięcie przez menadżera przycisku "Dodaj wydarzenie"
2. Wyświetlenie wolnych terminów poszczególnych sal dostępnych w obiektach
3. Kliknięcie przez menadżera przycisku "Anuluj"
4. Wyświetlenie informacji o nieudanej rezerwacji

* Efekty: Rezerwacja nie zostaje wprowadzona do systemu
* Wymagania niefunkcjonalne: Brak
* Częstotliwość - 2
* Istotność - 2

#### Wprowadzenie nowego obiektu do systemu

* Numer - A004
* Uzasadnienie biznesowe - Administrator może w dowolnym momencie wprowadzać do systemu nowe obiekty oraz ustalać w nich rozkład pokoi oraz pięter
* Użytkownicy - Administrator
* Scenariusze:
  + Przebieg główny - Administrator wprowadza do systemu nowy obiekt
    - Warunek: Administrator jest zalogowany na koncie administratora i posiada konieczne informacje o obiekcie
    - Przebieg działań:

1. Kliknięcie przez administratora przycisku "Dodaj nowy obiekt"
2. Wyświetlenie formularza tworzenia nowego obiektu
3. Wprowadzenie przez administratora informacji o ilości pięter w nowym obiekcie
4. Wprowadzenie przez administratora informacji o ilości pokoi na piętrze
5. Zdefiniowanie każdego pokoju poprzez informację o jego typie
6. Kliknięcie przycisku "Zatwierdź" przez administratora
7. Wyświetlenie informacji o udanym utworzeniu nowego obiektu
8. Wyświetlenie informacji o nowo utworzonym obiekcie

* Efekty: Do systemu zostaje wprowadzona nowy obiekt z określonym rozkładem pokoi na każdym piętrze
* Wymagania niefunkcjonalne: Brak
* Częstotliwość - 1
* Istotność - 5
  + Przebieg negatywny - Anulowanie procesu tworzenia nowego obiektu
    - Warunek: Administrator jest zalogowany na koncie administratora i zmuszony jest anulować proces definiowania nowego obiektu
    - Przebieg działań:

1. Kliknięcie przez administratora przycisku "Dodaj nowy obiekt"
2. Wyświetlenie formularza tworzenia nowego obiektu
3. Kliknięcie przycisku "Anuluj" przez administratora
4. Wyświetlenie informacji o nieudanej próbie utworzenia nowego obiektu

* Efekty: Żadna informacja nie zostaje wprowadzona do systemu
* Wymagania niefunkcjonalne: Brak
* Częstotliwość - 1
* Istotność - 2

#### Ustalenie cennika

* Numer - M005
* Uzasadnienie biznesowe - Menadżer może w dowolnym momencie ustalać ceny za rezerwację pokoju danego typu, pakietów wyżywieniowych oraz dodatkowego wyposażenia pokoju
* Użytkownicy - Menadżer
* Scenariusze:
  + Przebieg główny - Menadżer wprowadza do systemu nowy cennik
    - Warunek: Menadżer jest zalogowany na koncie menadżera i posiada konieczne informacje o wysokościach cen poszczególnych elementów
    - Przebieg działań:

1. Kliknięcie przez menadżera przycisku "Zmień cennik"
2. Wyświetlenie aktualnego cennika obowiązującego w obiekcie
3. Zmiana wartości cen poszczególnych elementów przez menadżera
4. Kliknięcie przycisku "Zatwierdź"
5. Wyświetlenie informacji o pomyślnym wprowadzeniu zmian w cenniku

* Efekty: Cennik zostaje zaktualizowany o podane przez menadżera wartości
* Wymagania niefunkcjonalne: Brak
* Częstotliwość - 2
* Istotność - 4
  + Przebieg negatywny - Menadżer próbuje wprowadzić do systemu ujemne wartości cen
    - Warunek: Menadżer jest zalogowany na koncie menadżera
    - Przebieg działań:

1. Kliknięcie przez menadżera przycisku "Cennik"
2. Wyświetlenie aktualnego cennika obowiązującego w obiekcie
3. Zmiana wartości cen poszczególnych elementów na wartości ujemne
4. Kliknięcie przycisku "Zatwierdź"
5. Wyświetlenie informacji o błędnych wartościach cen

* Efekty: Cennik nie zostaje zmieniony
* Wymagania niefunkcjonalne: Brak
* Częstotliwość - 1
* Istotność - 3

#### Utworzenie nowego konta pracownika

* Numer - A006
* Uzasadnienie biznesowe - Administrator może w dowolnym momencie dodać nowego pracownika tworząc mu indywidualne konto, co pozwala na podpięcie zamówienia pod danego pracownika
* Użytkownicy - Administrator
* Scenariusze:
  + Przebieg główny - Administrator tworzy konto dla nowego pracownika
    - Warunek: Administrator jest zalogowany na koncie administratora i posiada dane osobowe nowego pracownika
    - Przebieg działań:

1. Kliknięcie przez administratora przycisku "Dodaj pracownika"
2. Wyświetlenie formularza dodania nowego pracownika
3. Uzupełnienie wymaganych pól przez administratora
4. Określenie uprawnień konta przez administratora
5. Kliknięcie przez administratora "Zatwierdź"
6. Wyświetlenie informacji o pomyślnym utworzeniu nowego konta
7. Wyświetlenie danych pracownika oraz dane logowania do utworzonego konta
8. Wyświetlenie zapytania o wykonanie wydruku danych

* Efekty: Nowy pracownik zostaje wprowadzony do systemu
* Wymagania niefunkcjonalne: Brak
* Częstotliwość - 2
* Istotność - 5
  + Przebieg negatywny - Próba dodania pracownika zarejestrowanego już w systemie
    - Warunek: Administrator jest zalogowany na koncie administratora i posiada dane osobowe pracownika
    - Przebieg działań:

1. Kliknięcie przez administratora przycisku "Dodaj pracownika"
2. Wyświetlenie formularza dodania nowego pracownika
3. Uzupełnienie wymaganych pól przez administratora
4. Określenie uprawnień konta przez administratora
5. Kliknięcie przez administratora "Zatwierdź"
6. Wyświetlenie informacji o nieudanej próbie utworzeniu nowego konta
7. Wyświetlenie informacji powiadamiającej o obecności danego pracownika w systemie

* Efekty: Nowy pracownik nie zostaje wprowadzony do systemu
* Wymagania niefunkcjonalne: Brak
* Częstotliwość - 1
* Istotność - 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

* Responsywność aplikacji powinna wynosić mniej niż 10 sekund
* Aby móc korzystać z aplikacji konieczne będzie posiadanie zarejestrowanego konta z określonymi uprawnieniami
* Wymagane jest tworzenie kopii bazy danych oraz przechowywanie jej przez okres 12 miesięcy
* Wymagane jest przechowywanie danych o przeprowadzonych transakcjach od momentu wdrożenia systemu do dnia bieżącego
* Aplikacja będzie tworzyć raporty w przypadku wystąpienia błędu, zawierające kod błędu oraz datę i godzinę jego wystąpienia
* Przedsiębiorstwo ma prawo zgłaszać prośby o dodanie nowych funkcjonalności do oprogramowania w czasie 2 lat od wdrożenia systemu

# Zarządzanie projektem

## 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

## 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.)

## Etapy/kamienie milowe projektu

dla głównych etapów projektu

# Zarządzanie ryzykiem

## Lista czynników ryzyka

Wypełniona lista kontrolna

## Ocena ryzyka

prawdopodobieństwo i wpływ

## Plan reakcji na ryzyko

Działania w odniesieniu do poszczególnych ryzyk.

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

# Zarządzanie jakością

## 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
* *przebieg lub zestaw danych testowych musi zawierać jawną informację o warunku zaliczenia testu*

# Projekt techniczny

## Opis architektury systemu

## Struktura systemu jest zgodna z paradygmatem obiektowym – składa się z samodzielnych obiektów, które razem jako system, realizują określone zadania. Zakładamy pracę systemu opartą na module SQLite. Dane będą szyfrowane za pomocą funkcji szyfrujących, które oferuje baza danych. Uwierzytelnianie będzie wykonywane za pomocą nazwy użytkownika i hasła.

**System składa się z 5 warstw:**

* warstwa logiczna - odpowiada za poprawne obsługiwanie zadań użytkownika
* warstwa użytkownika - odpowiedzialna za wizualizację działania systemu. Działa w połączeniu z przeglądarką, lub też lokalnie na terminalach hotelowych
* warstwa integracji - odpowiedzialna za wykonywanie żądań warstwy logicznej, odnoszących się do danych
* warstwa modelu - odpowiedzialna za logiczne modelowanie danych w systemie
* warstwa bazy danych- odpowiedzialna za fizyczne przechowywanie danych

## Technologie implementacji systemu

Na założenia projektowe składają się technologie, począwszy od głównego języka jakim jest Python, rozszerzony o framework Django ułatwiający prace nad projektem od strony webowej, z racji jego wyposażenia w wbudowane środowisko testowe, oraz w liczne gotowe szablony. Do pracy nad bazą danych wykorzystywany będzie moduł do Pythona o nazwie SQLite, oparty na języku SQL, który jest najpopularniejszym językiem tego typu i gwarantuje wysoką wydajność przy pobieraniu danych. Technologie te zostały wybrane ze względu na ich znajomość przez członków zespołu projektowego, oraz dużą kompatybilność z głównym językiem, co za tym idzie z dużą wydajnością pracy i ewentualnymi testami. Umożliwiają one pełną realizację założeń projektowych.

## 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.

### Diagram(-y) klas

### Diagram(-y) czynności

### Diagramy sekwencji

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

### Inne diagramy

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

## Charakterystyka zastosowanych wzorców projektowych

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

## Projekt bazy danych

### Schemat

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

### Projekty szczegółowe tabel

## Projekt interfejsu użytkownika

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

### Lista głównych elementów interfejsu

okien, stron, aktywności (Android)

### Przejścia między głównymi elementami

### 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.

## 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

## 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