

Projekt: Programowanie Obiektowe

Dokumentacja wstępna projektu

15.04.2020

wersja 2 poprawiona 27.05.2020

Temat: System rezerwacji miejsc hotelowych

Marcin Marchewka 249406

Bartosz Wójcik 249010

Prowadzący: mgr inż. Konrad Kluwak

Termin: Środa 13:15-15:00

1. Opis wybranego tematu projektu

Tematem projektu jest system umożliwiający zarezerwowanie apartamentu w pokoju. System umożliwi:

- podgląd dostępnych pokoi w danym terminie,
- sprawdzenie dostępności danego pokoju,
- zarezerwowanie pokoju w określonym terminie,
- anulowanie rezerwacji,
- podgląd listy gości i ich rezerwacji.

2. Opis zaimplementowanych klas

2.1. Klasa bazowa: Database

Klasa ta będzie zawierała wyłącznie metody wirtualne. Jest to abstrakcyjna klasa bazowa, której obiekty nie będą tworzone w programie. Posłuży ona jedynie jako szablon klasom: Guests, Rooms, Bookings.

2.2. Klasa pochodna: Guests

Klasa ta przechowa dane o konkretnych klientach. Wektor w niej zawarty, będzie zawierał struktury złożone z: ID klienta, imienia i nazwiska, kwoty do zapłaty. Kolejne dwie klasy mają analogiczną budowę.

2.3. Klasa pochodna: Rooms

Klasa ta przechowa dane o konkretnym pokoju. Będzie złożona z następujących, przykładowych pól: nazwa, ID pokoju, terminy dostępności, cena za osobę za noc, maksymalna ilość osób, dodatkowe dane odnośnie udogodnień przechowywane przez wektor.

2.4. Klasa: Bookings

Zadaniem tej klasy będzie łączenie obiektów Guest oraz Room, tworząc jedną wspólną rezerwację.

2.5. Klasa: Date

Klasa ta będzie tworzyć pojęcie daty. Składa się z dnia, miesiąca, roku oraz ze wszelkich niezbędnych przeciążeń.

2.6. Klasa: Term

Klasa ta będzie tworzyć pojęcie terminu. Będzie się składać z dwóch obiektów klasy Date oraz z funkcji pomocniczych i przeciążeń.

2.7. Klasa: Menu

W tej klasie będą zawarte wszystkie metody związane z obsługą menu programu oraz z zabezpieczeniami przy wprowadzaniu danych z konsoli.

3. Proponowana hierarchia

Klasy zostaną zaimplementowane w programie według następującej hierarchii:

- A. Klasa bazowa: Database - podstawowe pola danych
 - a. Klasa pochodna: Guests - dane klientów
 - b. Klasa pochodna: Rooms - dane pokoi
 - c. Klasa pochodna: Bookings - będzie zawierała cechy charakterystyczne niezbędne do zidentyfikowania danych obiektów struktur Guest oraz Room.
- B. Klasa: Date – pojęcie daty, przeciążenia
- C. Klasa: Term – pojęcie terminu, przeciążenia, metody pomocnicze
- D. Klasa: Menu - metody obsługi menu

4. Spis funkcji i opis różnych funkcjonalności

- Dodanie klienta - tworzy nowy obiekt klasy guest
- Dodanie rezerwacji - tworzy nowy obiekt klasy booking
- Dodanie pokoju dostępnego dla gości - tworzy nowy obiekt klasy room
- Anulowanie rezerwacji - usuwa obiekt booking
- Wyświetlanie listy wszystkich klientów - wyświetla dane zawarte w wektorze obiektów klasy guest
- Wyświetlanie listy wszystkich rezerwacji - wyświetla wszystkie pozycje wektora obiektów klasy booking
- Wyświetlanie wszystkich rezerwacji danego klienta - wyświetla te pozycje wektora, przechowującego obiekty klasy booking, których pole nazwa jest zgodne z wyszukiwanym.
- Wczytywanie z pliku - wczytuje bazę pokoi, klientów i rezerwacji do systemu z pliku txt.
- Zapisywanie do pliku - zapisuje całą bazę danych do 3 osobnych plików txt.