



AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE

Wydział Zarządzania

Projekt zaliczeniowy

System obsługi parkingu dla pracowników

Autorzy:	Wojciech Spiecha, Piotr Buczek, Rafał Holona, Marek Czerwonka
Kierunek studiów:	Informatyka i Ekonometria
Przedmiot:	Programowanie obiektowe
Prowadzący:	dr hab. inż. Jerzy Duda

Kraków, 2021

Ogólne informacje:

Projekt został wykonany w Visual Studio w języku C#. Składa się z klas oraz trzech interfejsów graficznych GUI wykonanych w technologii WPF.

Budowa:

Ze względu na zamknięty charakter parkingu wjechać nań mogą jedynie samochody o wcześniej wprowadzonych numerach rejestracyjnych przypisanych do konkretnych pracowników. Lista pracowników oraz ich pojazdów jest zawarta w pliku Json „osoby”, który pochodzi z zewnątrz tej aplikacji. Natomiast historia wjazdów i wyjazdów zapisana jest w pliku „parking”. Parking obejmuje 3 typy miejsc (zwykłe, małe i duże) w tym jedno miejsce dla osób niepełnosprawnych. W programie naliczana jest opłata zależna od czasu postoju oraz rodzaju zajmowanego miejsca.

Działanie:

Po uruchomieniu sesji programu w oknie głównym wczytujemy informacje na temat pracowników i pojazdów z plików json, następnie obecny stan parkingu. Aby zrealizować wjazd pojazdu na parking, używając przycisku otwieramy kolejne okno graficzne, w którym używając wpisanego do bazy numeru rejestracyjnego (tylko pojazdy z listy zatwierdzonej przez firmę mają prawo do parkowania) zajmujemy wybrane przez nas miejsce (jeśli chcemy się dowiedzieć czy taki pojazd istnieje klikamy „szukaj” i nie otrzymujemy błędu). W przypadku wpisania numeru nie istniejącego w bazie wyskakuje komunikat o braku takiego pojazdu. Dla pojazdów typu „gość” może zostać w bazie danych przypisany specjalny, umowny numer rejestracyjny. Następnie wybieramy miejsce, które chcemy przydzielić i klikamy przycisk „zajmij”. W efekcie otrzymujemy komunikat o udanym zajęciu miejsca. Po wyjściu z okna „wjazd”, jeśli chcemy zadeklarować opuszczenie przez pojazd parkingu, możemy przejść do okna „wyjazd”, a tam wybierając zajęte miejsce możemy je zwolnić (informacje na temat zajętych miejsc są wyświetlane w ramce po lewej stronie). Po wykonaniu tej czynności otrzymujemy informację na temat naliczonej opłaty za parkowanie. Na koniec możemy zapisać historię parkingu do pliku json.

Testy:

W projekcie uwzględniliśmy testy jednostkowe w celu sprawdzenia poprawności kodu oraz struktur danych.

Testy sprawdzają między innymi:

- prawidłowość numeru PESEL
- prawidłowość adresu email
- czy miejsce jest zajęte czy wolne
- czy data rozpoczęcia jest przed datą zakończenia
- czy samochód zmieści się na wybrane miejsce

Całość pracy wykonywaliśmy wspólnie.