



**AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE**

**WYDZIAŁ ELEKTROTECHNIKI, AUTOMATYKI,  
INFORMATYKI I INŻYNIERII BIOMEDYCZNEJ**

KATEDRA INFORMATYKI STOSOWANEJ

**Analiza i modelowanie oprogramowania**

*Dokumentacja projektowa - automatyczny parking*

Autor:

Kierunek studiów:

Semestr:

*Mateusz Grzełiński, Agata Sidło, Katarzyna Lambrecht, Katarzyna Wilczak*

*Informatyka*

*V*

Kraków, 2018

## Spis treści

<b>1. Ogólny opis systemu .....</b>	<b>3</b>
1.1. Cel (przeznaczenie) systemu .....	3
1.2. Udziałowcy i użytkownicy .....	3
1.3. Podstawowe cele udziałowców i użytkowników .....	3
1.4. Granice systemu .....	4
1.5. Lista funkcji systemu .....	5
<b>2. Analiza Dziedziny .....</b>	<b>9</b>
2.1. Klasy i opis atrybutów .....	9
2.2. Diagramy klas - relacje .....	9
2.3. Diagramy stanów dla wybranych klas .....	9
2.4. Słownik pojęć .....	9
<b>3. SRS - specyfikacja wymagań .....</b>	<b>11</b>
3.1. Ogólny diagram przypadków użycia .....	11
3.2. Definicje przypadków użycia .....	11
<b>4. Architektura systemu .....</b>	<b>13</b>
4.1. Wyliczenie warstw lub wyliczenie podstawowych komponentów będących odrębnymi programami (nadawca-odbiorca, klient-serwer). Zamodelowanie ich jako klas z odpowiednim zestawem metod. ....	13
4.2. Specyfikacja interfejsu pomiędzy komponentami .....	13
<b>5. Projekt oprogramowania .....</b>	<b>15</b>
5.1. Sekcja.. ....	15
<b>6. Projekt interfejsu użytkownika IRS .....</b>	<b>17</b>
6.1. Sekcja... ..	17
<b>7. Projekt bazy danych DBDD .....</b>	<b>19</b>
7.1. Diagram ERD .....	19
7.2. Specyfikacja kwerend .....	19

# 1. Ogólny opis systemu

## 1.1. Cel (przeznaczenie) systemu

Celem systemu automatyczny parking jest umożliwienie komputerowej obsługi pobierania opłat za pozostawienie pojazdu na parkingu na określony czas. System rozpoznaje ze zdjęcia tablice rejestracyjne pojazdów i na tej podstawie umożliwia wjazd samochodów na parking, a także opuszczenie go.

## 1.2. Udziałowcy i użytkownicy

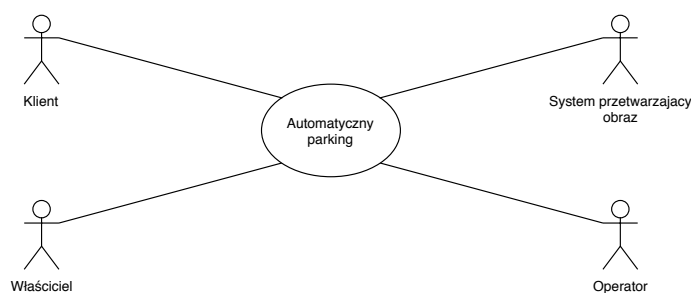
- Właściciel - posiada parking, jest kierownikiem zarządzającym pracownikami, system prezentuje mu zebrane statystyki
- Klient - osoba, która korzysta z usług automatycznego parkingu i wjeżdża samochodem na jego teren
- Operator - osoba kontrolująca parking w danej chwili, w przypadku błędów, przegląda zarejestrowane zdjęcia i określa czas wjazdu i wyjazdu

## 1.3. Podstawowe cele udziałowców i użytkowników

Udziałowcy	Cel	Priorytet
Klient	Wjechanie na parking	Wysoki
Klient	Opuszczenie parkingu	Wysoki
Klient	Wpisanie numeru rejestracyjnego	Wysoki
Klient	Potwierdzenie zdjęcia	Wysoki
Klient	Anulowanie wpisanego numeru rejestracyjnego	Średni
Klient	Uiszczenie opłaty	Wysoki
Operator	Przeglądanie zdjęć	Średni
Operator	Określenie czasu wyjazdu i wyjazdu	Średni
Właściciel	Wyświetlenie statystyk	Niski

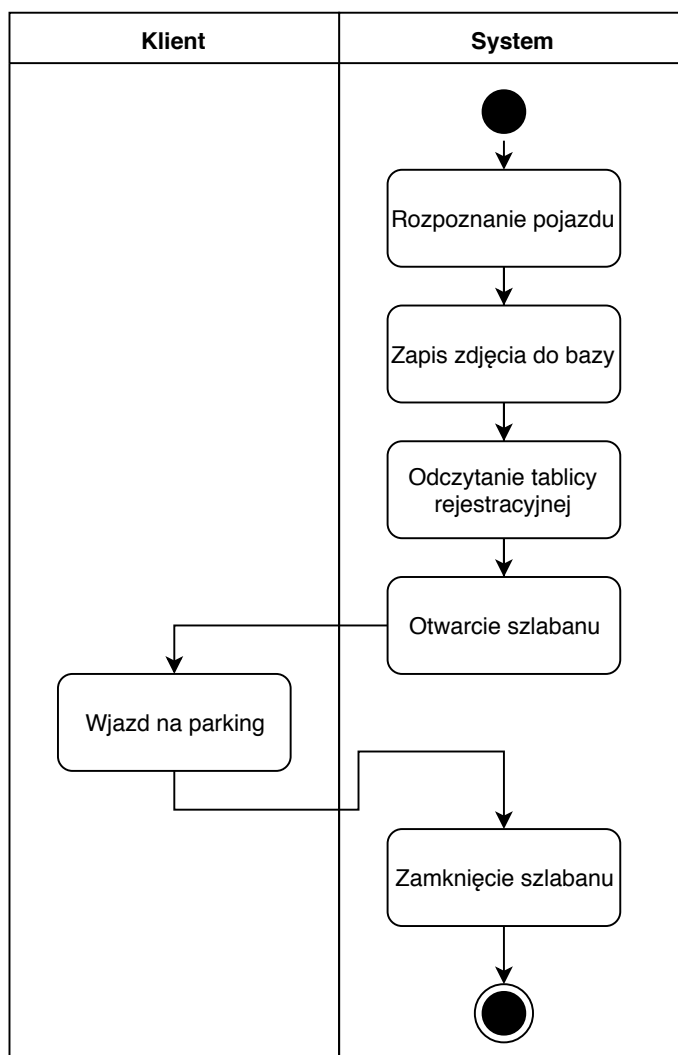
W aktualnym systemie klient podjeżdża do terminala, naciska przycisk i odbiera bilet z godziną wjazdu. Przy opuszczaniu parkingu wkłada otrzymany przy wjeździe bilet i dokonuje opłaty. W naszym systemie klient, wjeżdżając na parking, nie musi podjeżdżać do terminala i czekać na wydrukowanie kartki z godziną wjazdu. System zrobi zdjęcie tablicy rejestracyjnej i sam otworzy szlaban. W ten sposób oszczędzany jest papier oraz tusz. Operator nie musi dbać o to żeby ich nie zabrakło. Musi jedynie interweniować w przypadku oszustwa.

## 1.4. Granice systemu

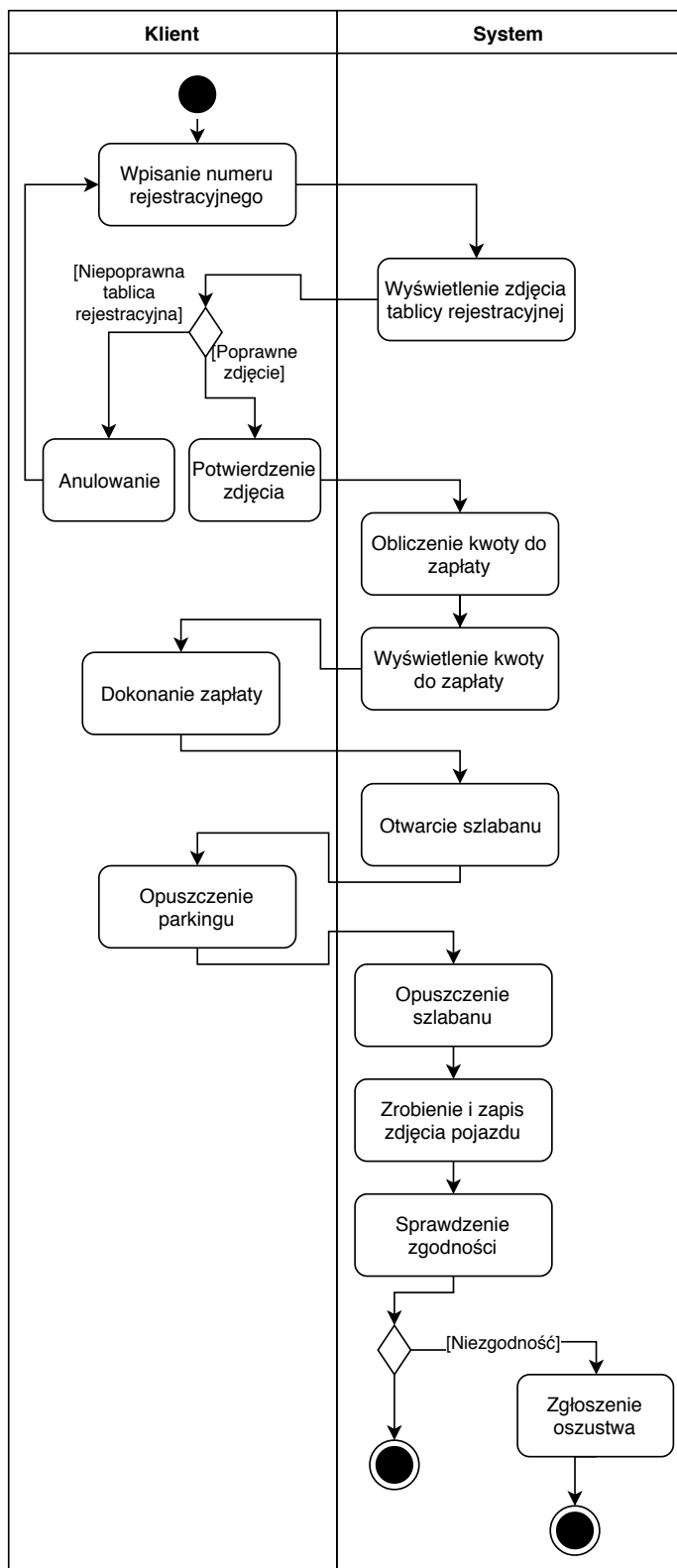


**Rys. 1.1.** Granice systemu automatyczny parking

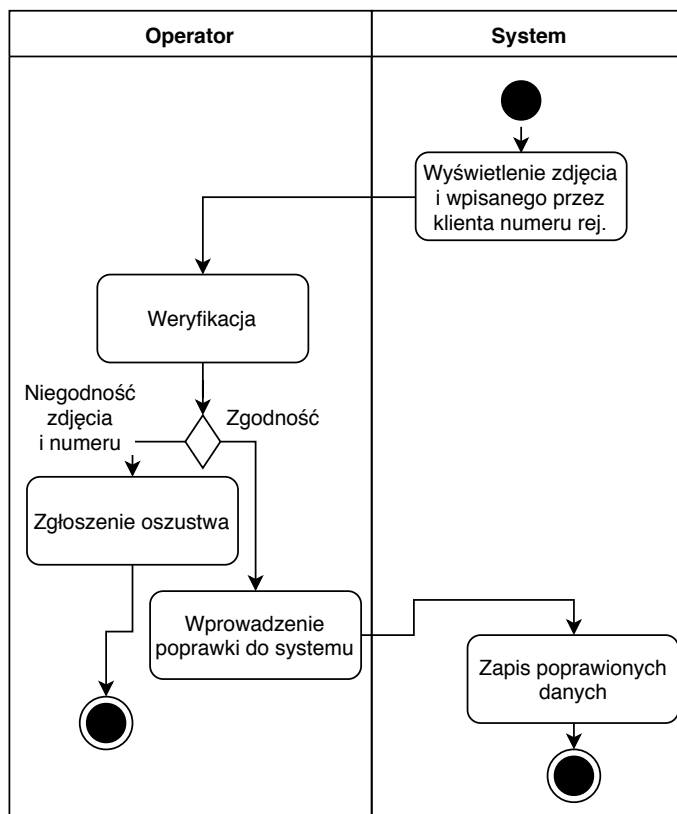
## 1.5. Lista funkcji systemu



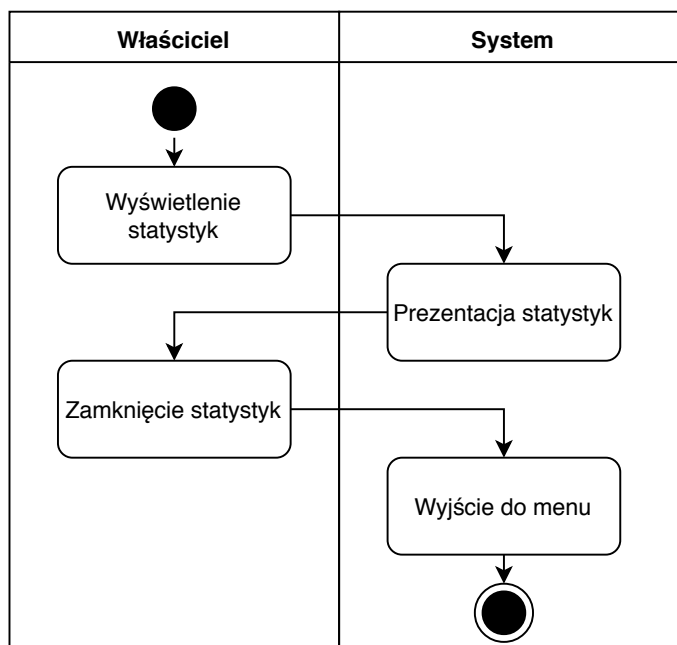
Rys. 1.2. Diagram czynności: Klient wjeżdża na parking



Rys. 1.3. Diagram czynności: Klient opuszcza parking



Rys. 1.4. Diagram czynności: Operator weryfikuje wykryte oszustwo



Rys. 1.5. Diagram czynności: Właściciel wyświetla statystyki





## **2. Analiza Dziedziny**

Analiza obiektów biznesowych

### **2.1. Klasy i opis atrybutów**

### **2.2. Diagramy klas - relacje**

### **2.3. Diagramy stanów dla wybranych klas**

### **2.4. Słownik pojęć**



### **3. SRS - specyfikacja wymagań**

#### **3.1. Ogólny diagram przypadków użycia**

#### **3.2. Definicje przypadków użycia**



## **4. Architektura systemu**

**4.1. Wyliczenie warstw lub wyliczenie podstawowych komponentów będących odrębnymi programami (nadawca-odbiorca, klient-serwer). Zamodelowanie ich jako klas z odpowiednim zestawem metod.**

**4.2. Specyfikacja interfejsu pomiędzy komponentami**



## **5. Projekt oprogramowania**

### **5.1. Sekcja..**





## **6. Projekt interfejsu użytkownika IRS**

### **6.1. Sekcja...**



## **7. Projekt bazy danych DBDD**

### **7.1. Diagram ERD**

### **7.2. Specyfikacja kwerend**