*Piotr Kotłowski*

*Oskar Plichta*

*Marcin Śliwiński*

**PROJEKT**

**SYSTEMU ZARZĄDZANIA SIECIĄ WYPOŻYCZALNI SAMOCHODÓW**

**Ogólny opis systemu:**

Rozproszony system do zarządzania siecią wypożyczalni samochodów. System powinien być dostępny z poziomu strony WWW, gdzie powinna być możliwość przeglądania oferty oraz wstępnej rezerwacji w wybranym terminie. System musi być również dostępny poprzez aplikacje w siedzibach firmy.

**1.Słownik pojęć.**

Administrator - użytkownik przypisany do grupy administratorów.

Aplikacja desktopowa-Aplikacja do zarządzania systemem zainstalowana na komputerze.

Baza Danych- Struktura przechowująca dane.

Użytkownik - osoba zalogowana w aplikacji (posiadająca unikalny login oraz hasło dostępu).

VIN- Vehicle Identification Number. Niepowtarzalny numer samochodu zawierający oznaczenia producenta takie jak: wyposażenie, kolor, rok produkcji, kod producenta, numer seryjny)

WWW-Strona internetowa na której będzie możliwość rezerwacji samochodu

**2.Podstawowe funkcje.**

* 1. Podstawową funkcją jest wypożyczenie samochodu klientom. Wypożyczenie samochodu może odbywać się przez Internet z wyprzedzeniem oraz na miejscu w placówce firmy.
  2. Funkcja oddawania samochodu powinna umozliwiać oddania samochodu w dowolnej placówce. Samochód może zostać zwrócony zarówno w siedzibie osobiście przez klienta jak i poprzez pracownika firmy.
  3. Jedną z podstawowych funkcji jest baza danych samochodów, która powinna zawierać kompletne dane takie jak:

- id\_pojazdu, marka, model, pojemność silnika, moc, klasa, przebieg, kolor, rok produkcji, dodatkowe wyposażenie.

-Dane ubezpieczeniowe, numer rejestracyjny, numer VIN, interwały międzyprzeglądowe, pojemność baku paliwa.

-data wypożyczenia, data zwrotu, miejsce wypożyczenia, miejsce zwrotu, typ zwrotu (osobisty/posłaniec)

d) Funkcja przechowywania powinna przechowywać dane klientów takie jak:

I: W przypadku osób fizycznych:

-id\_klienta, numer dowodu osobistego/ numer paszportu, adres zameldowania(ulica, miasto, kod, numer mieszkania), adres pobytu(ulica, miasto, kod, numer mieszkania)-opcja

II: W przypadku firm:

-id\_klienta, NIP, nazwa firmy, adres siedziby (ulica, miasto, kod, numer mieszkania)

e) Funkcja uniemożliwiająca wypożyczenie samochodu który jest już wypożyczony powinna umożliwiać wyłącznie przeglądanie danych samochodu przez klienta bez dalszej akcji.

**3.Podstawowe komponenty**.

a)Baza danych aut

b)Baza danych klientów

c)Baza danych pracowników

d)Rejestr oddziałów

**4.Współpraca z innymi programami.**

a)System nie jest przewidziany do współpracy z innymi programami.

Niemniej jednak dane generowane przez system powinny spełniać następujące założenia:

1. System bazy danych:

-Struktura danych ma opierać się na relacyjnej bazie danych zgodnej z Microsoft SQL Server zgodnej z dyrektywą SQL:2003

b)Pliki wyjściowe:

-Pliki wyjściowe muszą być zgodne z formatem Portable Document Format w standardzie ISO 32000-1:2008 oraz dane do systemu księgowości w formacie CSV:

-Separatorem kolumn musi być ";" (średnik)

-Musi zawierać podstawowe kolumny właściwe dla wszystkich produktów. Dokładniej opisane dalej

Obowiązkowe kolumny:

* id - unikalne ID dokumentu. Format pola jest dowolny, może być zarówno liczba jak i test
* nazwa - pełna nazwa produktu
* cena - cena netto podawana do dwóch miejsc po przecinku
* kategoria - pełna nazwa podkategorii, w której ma się znaleźć produkt
* dostępność - ilość produktów, która jest dostępna
* **nazwa klienta**

**5. Zachowanie w niepożądanych sytuacjach.**

a)System powinien działać przy dużej ilości wejść na stronę w tym samym czasie. Każdy gość otrzymuje limit zasobów (obciążenie procesora, pamięci, ilość zapytań do bazy danych). Po ich wyczerpaniu zostaje odrzucony przez system na ustalony czas (nie może wejść ponownie na stronę).

b)System powinien walidować podane przez użytkownika wartości (np. przy zmianach) pod kątem poprawności (np. sprawdzać czy wartość to liczba dla oczekiwanych wartości liczbowych).

c)System powinien posiadać złożony mechanizm weryfikacji użytkownika.

d)Przy zbliżaniu się do ograniczenia wydajnościowego w pierwszej kolejności powinien zostać wstrzymany ruch ze strony WWW tak, by ochronić pracę na wrażliwych danych poprzez aplikację desktopową.

**6.Ograniczenia prawne.**

a)System będzie gromadził dane osobowe więc musi spełniać wymogi Ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych.