

Bazy Danych II

Temat: System obsługi aquaparku

Politechnika Śląska
Wydział Automatyki, Robotyki i Informatyki
Informatyka
Sem. 6, GKiO3

Skład sekcji:

Bistyga Dominik

Ebisz Wanda

Kowalska Paulina

Pawlak Magdalena

Zawierucha Paweł

Zemela Roman

Spis treści

1. Opis koncepcji
2. Użyte technologie
3. Harmonogram prac
4. Opis implementacji:
 - Edytory, narzędzia etc
 - Środowisko uruchomieniowe
 - Architektura aplikacji:
 - 1) architektura logiczna
 - 2) opis poszczególnych elementów aplikacji
 - 3) modele, diagramy
 - 4) Wyszczególnienie najważniejszych fragmentów kodu źródłowego wraz z komentarzem i opisem
6. Instrukcje (manuale):
 - pracownika
 - managera
 - supermanagera
 - administratora
7. Testy
8. Opis przebiegu realizacji projektu
 - opis napotkanych problemów oraz sposób ich rozwiązania
 - i. problemy natury organizacyjnej
 - ii. problemy techniczne
 - iii. problemy inne
 - weryfikacja założeń:
 - i. stan wypracowany w stosunku do założeń opisanych w koncepcji
 - ii. wnioski

Temat projektu oraz opis koncepcji

System wspomagający pracę aquaparku. Definiowanie użytkowników: pracownik aquaparku, manager, supermanager i administrator.

Operacje: tworzenie nowych danych słownikowych (atrakcje, bilety, bramki), kreowanie cennika, sprzedaż i opłacanie biletów, symulacja korzystania z bramek atrakcji, obsługa systemu opasek dla klientów, aktywowanie/dezaktywowanie atrakcji.

System raportowy - wykaz sprzedanych biletów, obsługiwanych atrakcji, najczęściej kupowanych biletów i najchętniej odwiedzanych atrakcji.

Program administratora użytkowników i uprawnień oraz system okienek pomocniczych typu pop-up w programie.

Założenia projektu

Funkcje i role

Pracownik	Manager
<ul style="list-style-type: none">• Przeglądanie aktualnego cennika• Wyświetlać informacje o danym bilecie w cenniku• Wyświetlanie informacji o opaskach i biletach na nich• Sprzedawanie nowego biletu• Realizacja płatności za bilety• Zwrócenie opaski	<ul style="list-style-type: none">• Wszystkie uprawnienia Employee• Wyświetlanie informacji o wszystkich aktywnych biletach klientów• Wyświetlanie informacji o bramkach• Wyświetlanie informacji o przejściach klientów przez bramki• Wyświetlanie raportów
Supermanager	Administrator
<ul style="list-style-type: none">• Wszystkie uprawnienia Manager• Edycja/deaktywacja opasek• Dodawanie nowych opasek• Edycja/zamykanie atrakcji• Dodawanie nowych atrakcji• Zmiana biletów w cenniku• Symulacja przejścia klienta przez bramkę• Edycja/deaktywacja bramek• Dodawanie nowych bramek	<ul style="list-style-type: none">• Pełen CRUD• Wszystkie uprawnienia SuperManager• Zarządzanie użytkownikami strony• "Ręczne" dodawanie/edycja pozycji do bazy danych

Użyte technologie i języki

- ASP.NET
- C#
- SQLServer
- Entity Framework
- jQuery
- Java Script
- AJAX
- LinQ
- ADO.NET

Opis implementacji

Edytory, narzędzia

Program powstał przy użyciu narzędzia Visual Studio 2019 Enterprise. Korzystaliśmy z systemu kontroli wersji GitHub. Diagramy utworzyliśmy przy pomocy <https://www.draw.io/>.

Środowisko uruchomieniowe

Środowisko uruchomieniowe naszej aplikacji to ASP.NET MVC 5.

Architektura aplikacji

Architektura opiera się na wzorcu model-widok-kontroler, który służy do organizowania struktury aplikacji posiadających graficzne interfejsy użytkownika. Model reprezentuje logikę aplikacji. Widok opisuje jak wyświetlić model w ramach interfejsu użytkownika w aplikacji webowej. Kontroler przyjmuje dane od użytkownika i reaguje na jego poczynania, zarządza aktualizacją modelu i odświeża widok.

Architektura logiczna

Program o architekturze monolitycznej.

Opis poszczególnych elementów aplikacji

Account controller:

- Obsługa logowania
- Obsługa rejestracji nowych użytkowników

Attractions controller:

- Obsługa systemu atrakcji.

Client Entries controller:

- Obsługa systemu interakcji klienta z bramkami przy użyciu opaski
- Symulacja przejścia klienta przez bramkę

Client Tickets controller:

- Obsługa biletów zakupionych przez klienta

Entry Gates controller:

- Obsługa bramek do aquaparku oraz do poszczególnych atrakcji

Reports controller:

- Obsługa wyświetlania wykresów i generowania raportów

Ticket In Pricelist controller:

- Obsługa cennika biletów

Wristbands controller:

- Obsługa opasek na wejścia

Home controller:

- Obsługa strony

Modele, diagramy

Diagram przypadków użycia:

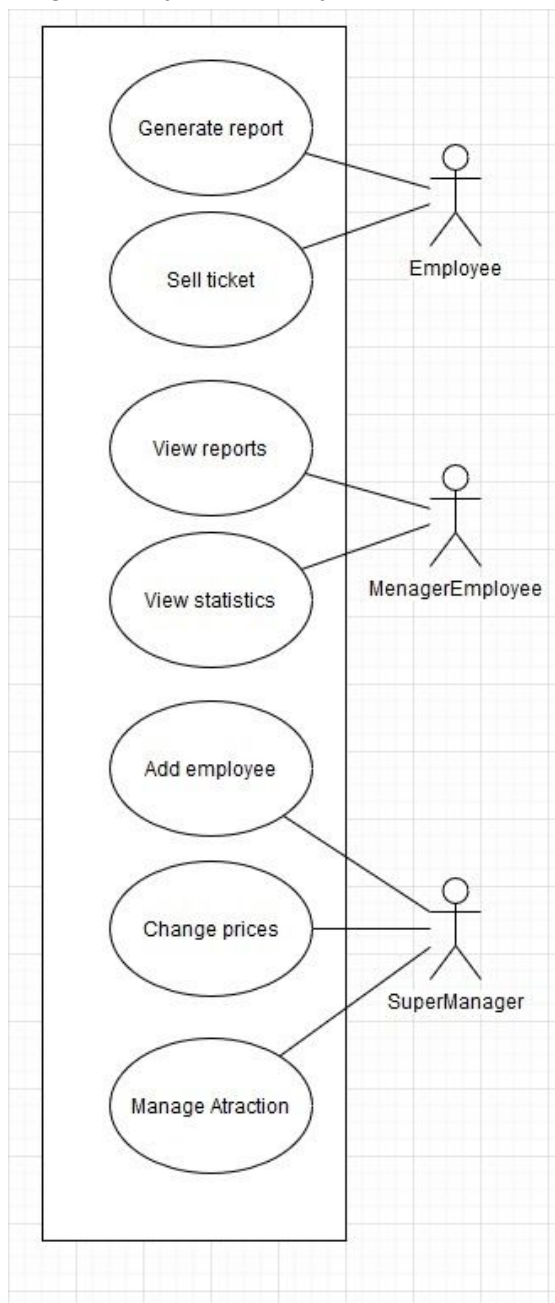


Diagram klas:

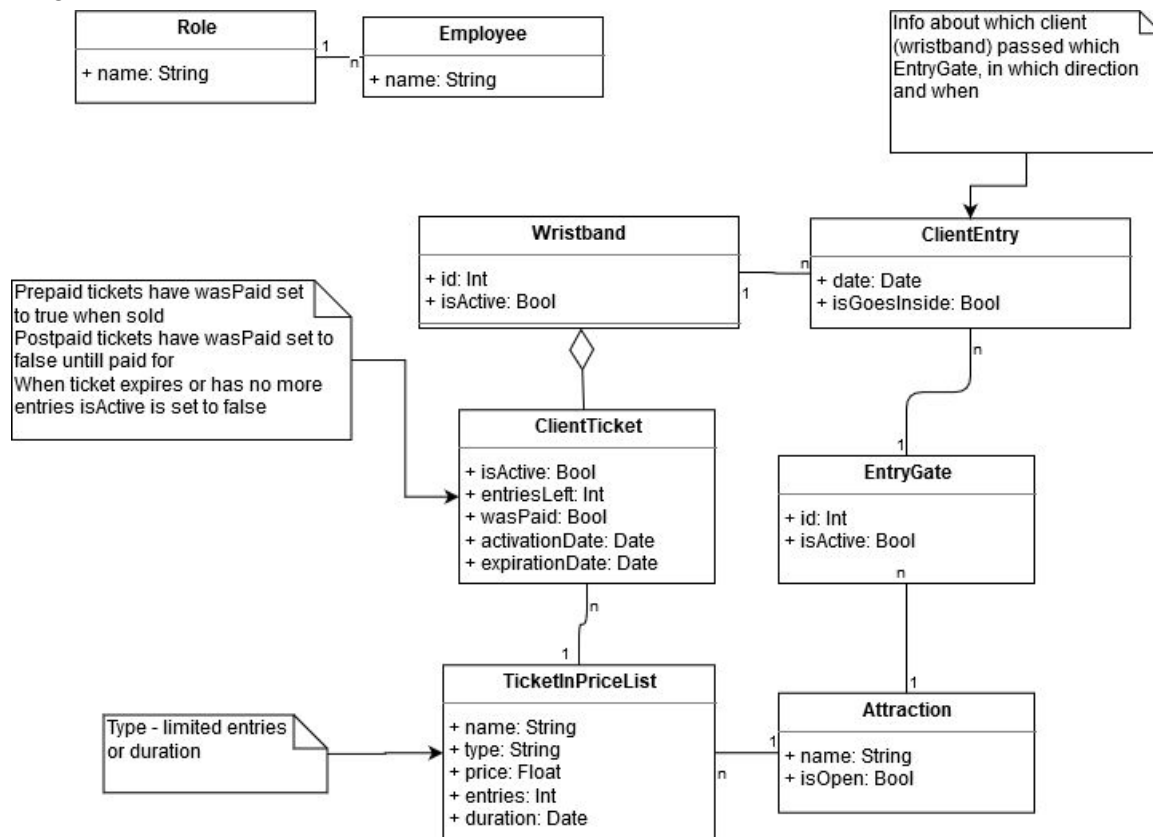
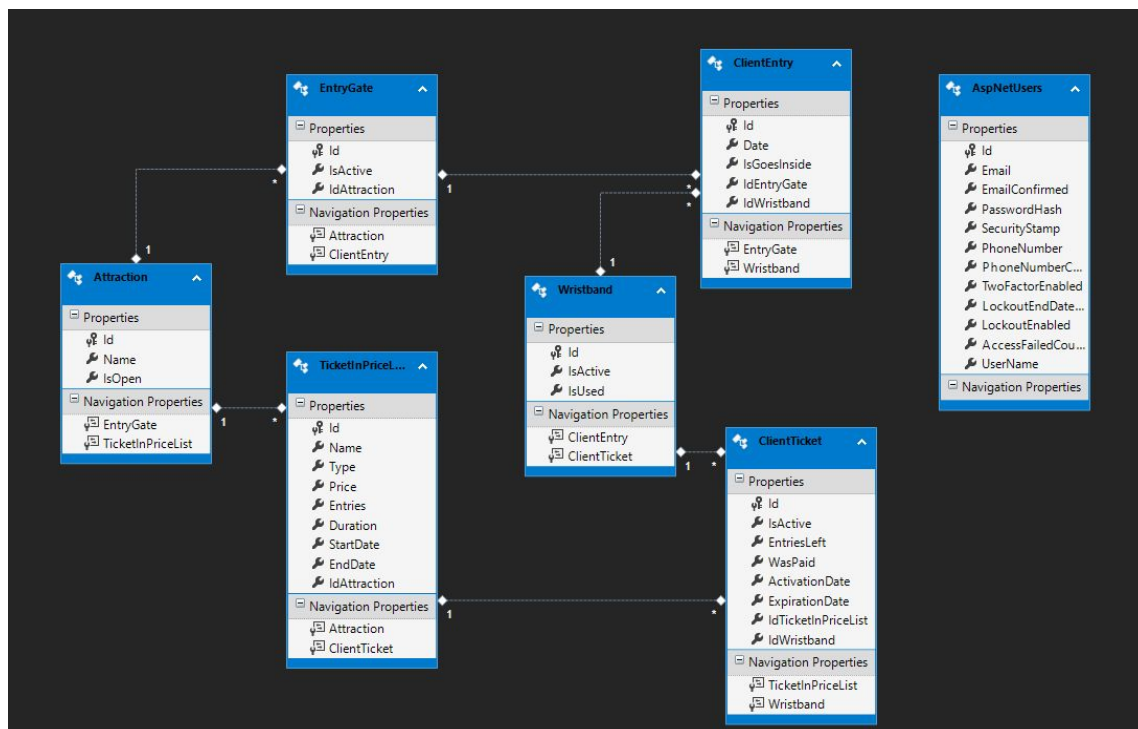


Diagram modelu bazy danych:



Instrukcje (manuale):

Aby korzystać z funkcji strony należy się zalogować do odpowiedniego konta. Istnieją 4 rodzaje kont, każdy z własnym zestawem uprawnień:

Pracownik

Login: employee@gmail.com Hasło: ASDqwe`12

Realizacja płatności za bilety

Aby zrealizować płatność za bilet należy:

- w zakładce "Wristbands" wybrać opcję "Get Tickets" przy właściwej opasce

List of wristbands

Find by used:

Id	IsActive	IsUsed			
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Get Tickets	Return Wristband	Create Ticket
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Get Tickets	Return Wristband	Create Ticket
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Get Tickets	Return Wristband	Create Ticket
5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Get Tickets	Return Wristband	Create Ticket

- wybrać "Pay Tickets", a następnie "Finish Payment"

Get tickets on wristband: 2

[Pay Tickets](#)

Name	IsActive	EntriesLeft	WasPaid	ActivationDate	ExpirationDate
AquaparkMINOR	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2020-02-06 00:00:00	2021-02-06 00:00:00

Pay tickets on wristband: 2

Price to pay: 30,0000

[Finish Payment](#)

Name	IsActive	EntriesLeft	WasPaid	ActivationDate	ExpirationDate
AquaparkMINOR	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2020-02-06 00:00:00	2021-02-06 00:00:00

Rejestrowanie zwrotu opaski

Aby zarejestrować zwrócenie opaski należy:

- w zakładce "Wristbands" wybrać opcję "Return Wristband" przy właściwej opasce

List of wristbands

Find by used: All ▼

Id	IsActive	IsUsed			
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Get Tickets	Return Wristband	Create Ticket
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Get Tickets	Return Wristband	Create Ticket
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Get Tickets	Return Wristband	Create Ticket
5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Get Tickets	Return Wristband	Create Ticket

Jeżeli na opasce znajdują się nieopłacone bilety zostaniemy przekierowani do strony płatności.

Sprzedanie biletu

Aby sprzedać nowy bilet należy:

- w zakładce "Wristbands" wybrać opcję "Create Ticket" przy właściwej opasce

List of wristbands

Find by used: All ▼

Id	IsActive	IsUsed			
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Get Tickets	Return Wristband	Create Ticket
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Get Tickets	Return Wristband	Create Ticket
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Get Tickets	Return Wristband	Create Ticket
5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Get Tickets	Return Wristband	Create Ticket

- wybrać rodzaj biletu, a następnie opcję "Create"

Add Ticket

ClientTicket

IdTicketInPriceList

AquaparkMINOR



Create

Back to List

Manager

Login: manager@gmail.com Hasło: ASDqwe`12

Oglądanie raportu

Aby zobaczyć raport należy:

- w zakładce "Reports" wybrać odpowiedni wykres

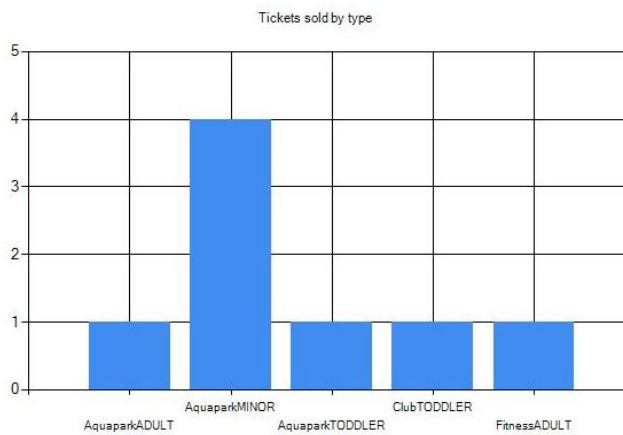
[TicketsTypes](#)

[UsedWristbands](#)

[TicketsSoldByType](#)

[SellsPerDate3](#)

Create Report PDF



- dodatkowo wybrać opcję "Create Report PDF", aby wygenerować plik PDF

SuperManager

Login: supermanager@gmail.com Hasło: ASDqwe`12

Edycja opaski

Aby edytować opaskę należy:

- w zakładce "wristbands" wybrać opcję "Edit" przy odpowiedniej opasce

List of wristbands

Create New

Find by activity: Find by used:

Id	IsActive	IsUsed			
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Edit	Details	Get Tickets
			Return Wristband	Create Ticket	
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Edit	Details	Get Tickets
			Return Wristband	Create Ticket	

- dokonać zmian i wybrać opcję "Save"

Edit

Wristband

IsActive ☒

IsUsed ☒

Save

Back to List

Tworzenie opaski

Aby utworzyć opaskę należy:

- w zakładce "Wristbands" wybrać opcję "Create New"
- wypełnić wymagane pola i wybrać opcję "Create"

Create

Wristband

IsActive ☐

IsUsed ☐

Create

Back to List

Edycja atrakcji

Aby edytować atrakcję należy:

- w zakładce "Attractions" wybrać opcję "Edit" przy odpowiedniej atrakcji

- Edit
Attraction

Create New

Find by ticket name:

Find by attraction name:

Find by age group:

Find by max price:

Find by ticket type:

Find by date:

Ticket name	Attraction name	Type	Price	Entries	Duration	StartDate	EndDate	
AquaparkADULT	Aquapark	Adult	50,00	1	00:11:00	2000-12-12 00:00:00		<div>Update</div> <div>Details</div> <div>Show tickets for ticket type</div>
AquaparkMINOR	Aquapark	Minor	30,00	1	01:00:11	2000-11-11 00:00:00		<div>Update</div> <div>Details</div> <div>Show tickets for ticket type</div>

- dokonać zmian i wybrać opcję "Save"

Edit

TicketInPriceList

Name	<input type="text" value="AquaparkADULT"/>
IdTicketType	<input type="text" value="Adult"/> ▼
Price	<input type="text" value="50,00"/>
Entries	<input type="text" value="1"/> ▲ ▼
Duration	<input type="text" value="00:11:00"/>

Nowa pozycja w cenniku




Aby utworzyć nową pozycję w cenniku należy:

- w zakładce "PriceList" wybrać opcję "Create New"

- wypełnić wymagane pola i wybrać opcję "Create"

Create

TicketInPriceList

Name	<input type="text"/>
IdTicketType	Adult 
Price	<input type="text"/>
Entries	<input type="text"/> 
Duration	<input type="text"/>
IdAttraction	Aquapark 

Create

Back to List

Symulacja przejścia klienta przez bramkę

Aby zasymulować przejście klienta przez bramkę należy:

- w zakładce "ClientEntries" wybrać opcję "Simulation"

List of client entries

Simulation				
Name	Date	IsGoesInside	Entry Gate ID	Wristband ID
Aquapark	2020-06-02 00:00:00	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2

Details

- wypełnić wymagane pola i wybrać opcję "Create"

Create

ClientEntry

IsGoesInside ☐

Entry Gate

Aquapark 1



Wristband ID

2



Create

Back to List

Edycja bramki

Aby edytować bramkę należy:

- w zakładce "EntryGates" wybrać opcję "Edit" przy aktywnej bramce

List of entry gates

Find by attraction name: Find by activity: Both

Create New

IsActive	Attraction name	Id		
<input checked="" type="checkbox"/>	Aquapark	1	Edit	Details

- dokonać zmian i wybrać opcję "Save"

Edit

EntryGate

IsActive ☒

IdAttraction

Aquapark

Save

Back to List

Dodanie bramki

Aby dodać nową bramkę należy:

- w zakładce "EntryGates" wybrać opcję "Create New"
- wypełnić wymagane pola i wybrać opcję "Create"

Create

EntryGate

IsActive ☐

IdAttraction

Aquapark

Create

Back to List

Admin

Login: admin@gmail.com Hasło: ASDqwe`12

Usuwanie lub edytowanie danych

Aby trwale usunąć lub edytować dowolną pozycję należy:

- zgodnie z powyższymi instrukcjami udać się do danej zakładki i wybrać odpowiednią opcję.

Zarządzanie użytkownikami

Aby zarządzać użytkownikami na stronie należy:

- w zakładce "AspNetUsers" przewinąć stronę na prawo i wybrać odpowiednią z dostępnych opcji

UserName	
supermanager@gmail.com	Edit Details Delete
employee@gmail.com	Edit Details Delete
manager@gmail.com	Edit Details Delete
admin@gmail.com	Edit Details Delete

Testy

Po kolejnych etapach implementacji każda dodana lub modyfikowana funkcjonalność była dokładnie testowana, a potencjalne znalezione błędy były naprawiane przed przystąpieniem do kolejnego etapu prac. Testowanie przebiegało dla każdego z zarejestrowanych użytkowników. Po zakończeniu głównego etapu prac, całość była jeszcze kilkakrotnie testowana i zostały wprowadzone finalne poprawki, głównie w oprawie graficznej po znalezieniu błędów w wyglądzie przycisków.

Opis przebiegu realizacji projektu

Opis napotkanych problemów oraz sposób ich rozwiązania

Problemy natury organizacyjnej

Jedynym napotkanym przez nas problemem natury organizacyjnej był brak możliwości spotkania się “na żywo” ze względu na odwołanie zajęć na uczelni. Jednak regularne spotkania na Discordzie zapewniły sprawną realizację pracy.

Problemy techniczne

Podczas naszej pracy nie napotkaliśmy żadnych większych przeszkód technicznych, poza problemami związanymi z importowaniem najnowszej wersji Bootstrapa.

Weryfikacja założeń:

Stan wypracowany w stosunku do założeń opisanych w koncepcji

Oddana wersja projektu spełnia niemal wszystkie założenia opisanych w koncepcji projektu sporządzonej przed rozpoczęciem prac.

Zdecydowaliśmy się na rozbudowę niektórych funkcjonalności. Wprowadziliśmy więcej możliwości filtrowania wyników wyszukiwania, a ostatni etap pracy nad projektem poświęciliśmy w pełni na opracowanie instrukcji oraz wprowadzenie okienek typu pop-up ze wskazówkami dla użytkownika przy większości przycisków i pól naszej aplikacji.

Wnioski

- Realizacja projektu była łatwiejsza i lepiej zorganizowana dzięki wprowadzeniu na początku pracy użytkowników z konkretnymi funkcjami i wymaganiami.
- Płynność pracy nad projektem udało nam się utrzymać poprzez regularnie przeprowadzane spotkania online i implementowane korekty i uwagi prowadzącego.
- Praca zdalna raczej nie utrudniła pracy nad projektem, a w niektórych przypadkach nawet ułatwiła ustalanie regularnych spotkań.