



**Politechnika Łódzka**

Instytut Informatyki

## **PRACA DYPLOMOWA INŻYNIERSKA**

# **Aplikacja webowa do organizacji wydarzeń kulturalnych i dystrybucji biletów**

**Wydział Fizyki Technicznej, Informatyki i Matematyki Stosowanej**

**Promotor: dr inż. Marcin Kacprowicz**

**Dyplomant: Maciej Pracucik**

**Nr albumu: 216869**

**Kierunek: Informatyka Stosowana**

**Specjalność: Technologie gier i symulacji komputerowych**

Łódź, 2020/2021



**Instytut Informatyki**

90-924 Łódź, ul. Wólczańska 215, **budynek B9**  
tel. 042 631 27 97, 042 632 97 57, fax 042 630 34 14 email: office@ics.p.lodz.pl

# Spis treści

<b>1</b>	<b>Wprowadzenie</b>	<b>3</b>
1.1	Problematyka . . . . .	3
1.2	Cel i założenia pracy . . . . .	3
1.3	Struktura pracy inżynierskiej . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Część teoretyczna</b>	<b>4</b>
2.1	Analiza istniejących portali do promowania i dystrybucji biletów na wydarzenia kulturowe . . . . .	4
2.2	Płatności internetowe i ich bezpieczeństwo . . . . .	5
2.3	Analiza najpopularniejszych internetowych metod płatności . . . . .	5
2.4	Bazy danych jako środek przechowywania danych . . . . .	5
2.5	Nierelacyjne bazy danych . . . . .	5
2.6	Techniki tworzenia aplikacji . . . . .	5
2.7	REST API . . . . .	5
2.8	Projektowanie systemu informatycznego . . . . .	5
<b>3</b>	<b>Narzędzia i technologie wybrane do realizacji projektu</b>	<b>5</b>
3.1	Node.js . . . . .	5
3.2	React.js . . . . .	5
3.3	TypeScript . . . . .	5
3.4	JavaScript . . . . .	5
3.5	Wykorzystane najistotniejsze bibliotekih . . . . .	5
3.6	MongoDB . . . . .	5
<b>4</b>	<b>Proces tworzenia aplikacji</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Podsumowanie</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Możliwości dalszego rozwoju aplikacji</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Bibliografia</b>	<b>5</b>
<b>8</b>	<b>Spis rysunków</b>	<b>5</b>

# 1 Wprowadzenie

W dobie trwającego rozwoju technologicznego, każdy aspekt życia codziennego jest usprawniany i przenoszony do internetu. Nieinaczej jest z promowaniem i sprzedażą biletów na wydarzenie kulturowe pokroju: spektakli w teatrze, koncertów, festiwali. Aplikacja ConcertsApp ma służyć dokładnie temu, ma zminimalizować czas, jaki należałoby kiedyś przeznaczyć na zdobycie biletów. Czy też na uzyskanie informacji o wydarzeniach z interesującej konsumenta dziedziny, lub odbywającą się w pobliżu.

## 1.1 Problematyka

## 1.2 Cel i założenia pracy

Celem niniejszej pracy dyplomowej jest stworzenie aplikacji webowej, która umożliwi w łatwy i szybki sposób na promowanie wydarzeń kulturowych i zakup biletów na nie. Zakup odbywać się będzie za pomocą płatności online, jedynie podając dane karty kredytowej lub debetowej.

Zakres pracy obejmuje zaprojektowanie i implementację aplikacji klienckiej i serwerowej, przy wykorzystaniu, najnowszych i bardzo popularnych na rynku pracy, technologii. Do strony klienckiej został wykorzystany *React*, z kolei do stworzenia serwera użyto *Node.JS*.

## 1.3 Struktura pracy inżynierskiej

Pierwszy rozdział ma posłużyć jako wprowadzenie do problemu podjętego w niniejszej pracy dyplomowej. Następny przedstawia aspekty takie jak: konkurencyjne rozwiązania do tworzonej aplikacji, analiza najpopularniejszych metod płatności online, opowiada o bazach danych oraz przybliża metody tworzenia aplikacji webowych. Trzeci rozdział przedstawia wykorzystane technologie do implementacji aplikacji oraz uzasadnia dlaczego akurat ona została wybrana a nie inna.

## 2 Część teoretyczna

### 2.1 Analiza istniejących portali do promowania i dystrybucji biletów na wydarzenia kulturowe

Najpopularniejszymi portalami zbliżonymi do tworzonej aplikacji są zdecydowanie:

- Eventim
- GoingApp

Szczególnie ten drugi jest wyjątkowo popularny.

- 2.2 Płatności internetowe i ich bezpieczeństwo
- 2.3 Analiza najpopularniejszych internetowych metod płatności
- 2.4 Bazy danych jako środek przechowywania danych
- 2.5 Nierelacyjne bazy danych
- 2.6 Techniki tworzenia aplikacji
- 2.7 REST API
- 2.8 Projektowanie systemu informatycznego
- 3 Narzędzia i technologie wybrane do realizacji projektu
  - 3.1 Node.js
  - 3.2 React.js
  - 3.3 TypeScript
  - 3.4 JavaScript
  - 3.5 Wykorzystane najistotniejsze bibliotekih
  - 3.6 MongoDB
- 4 Proces tworzenia aplikacji
- 5 Podsumowanie
- 6 Możliwości dalszego rozwoju aplikacji
- 7 Bibliografia
- 8 Spis rysunków