

UNICORN VYSOKÁ ŠKOLA s.r.o.

Softwarový vývoj



Bakalářská práce

# Webové řešení na prodej vstupenek s rezervací míst

Autor bakalářské práce: Filip Ditrich

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Marek Beránek, Ph.D.

Praha 2023

## Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci na téma *Webové řešení na prodej vstupenek s rezervací míst* vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím výhradně odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou v práci všechny citovány a jsou také uvedeny v seznamu použitých zdrojů.

Jako autor této bakalářské práce dále prohlašuji, že v souvislosti s jejím vytvořením jsem neporušil autorská práva třetích osob a jsem si plně vědom následků porušení ustanovení § 11 a následujících autorského zákona č. 121/2000 Sb.

Dále prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské práce je shodná s verzí, která byla odevzdána elektronicky.

V ..... dne .....

Filip Ditrich

## **Poděkování**

Rád bych touto cestou srdečně poděkoval vedoucímu bakalářské práce Ing. Markovi Beránkovi, Ph.D. za čas věnovaný vedením této práce, za příjemnou spolupráci a za cenné poskytnuté rady a připomínky.



## **Webové řešení na prodej vstupenek s rezervací míst**

Web-based ticketing solution with seat  
reservation

**UNICORN**  
—  
UNIVERSITY

## Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou implementačního řešení prodeje vstupenek s využitím rezervace míst. Cílem práce je v teoretické části tuto problematiku rozvést a identifikovat nejhlavnější technické výzvy a požadavky na implementaci takového systému a to zejména z pohledu frontendu. Tyto výzvy, typu intuitivní uživatelské prostředí, dostupnost informací o prodeji v reálném čase, administrace a správa sedačkových plánů či finální rezervace a platba objednávky, budou v této práci popsány a budou uvedeny možnosti jejich řešení. Praktická část bude zaměřena na implementaci části webové aplikace zabývající se vykreslováním interaktivního plánu sedaček a jeho interakce se zákazníkem. V této části bude představen návrh uživatelského rozhraní spolu s představením vybraných technologií k implementaci. Důraz bude kladen na optimalizované řešení plánu sedaček, specifikaci jeho datového formátu, komunikaci s API a celkové dokumentaci komponent použitých ve výsledné aplikaci. Cílem této práce je popsat problematiku a výzvy při implementaci webové aplikace řešící sedačkový prodej vstupenek a představit část reálného řešení takovéto aplikace zejména z pohledu interaktivního plánu na výběr sedaček.

Klíčová slova: interaktivní plán sedaček, rezervace míst, vstupenky, webové aplikace, JavaScript, React, SVG

## Abstract

This bachelor thesis deals with the implementation of a ticketing solution using seat reservations. The aim of the theoretical part of the thesis is to elaborate this issue and identify the main technical challenges and requirements for the implementation of such a system, especially from the frontend perspective. These challenges, such as intuitive user interface, availability of information real-time sales information, administration and management of seating plans or final booking and payment of orders, will be discussed in this thesis will be described in this thesis and options for their solution will be presented. The practical part will focus on the implementation of the part of the web application dealing with rendering of the interactive seating plan and its interaction with the customer. In this part the user interface design will be presented together with an introduction of the selected technologies to be implemented. Emphasis will be placed on the optimized design of the seating plan, the specification of its data format, communication with the API and overall documentation of the components used in the resulting application. The aim of this work is to describe the issues and challenges in implementing a web application addressing seat ticketing and present part of a real solution for such an application especially from the perspective of an interactive seat selection plan.

Keywords: interactive seating plan, seat reservations, tickets, web applications, JavaScript, React, SVG

# Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod</b>	<b>9</b>
1.1	Podklady pro práci . . . . .	9
<b>2</b>	<b>Praktická část</b>	<b>10</b>
2.1	Specifikace a požadavky . . . . .	10
2.2	Vizuální návrh . . . . .	10
2.3	Výběr technologií . . . . .	10
	<b>Literatura</b>	<b>11</b>
	<b>Seznam obrázků</b>	<b>12</b>
	<b>Seznam tabulek</b>	<b>13</b>
	<b>Seznam použitých zkratk</b>	<b>14</b>
	<b>Přílohy</b>	<b>15</b>

# 1 Úvod

Používání tabulek a grafů v odborném textu má některá společná pravidla a některá specifická. Tabulky a grafy neuvádíme přímo do textu, ale umístíme je buď na samostatné stránky nebo na vyhrazené místo v horní nebo dolní části běžných stránek. L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X se o umístění plovoucích grafů a tabulek postará automaticky. Každý graf a tabulku očíslováme a umístíme pod ně legendu. Legenda má popisovat obsah grafu či tabulky tak podrobně, aby jim čtenář rozuměl bez důkladného studování důkladného studování textu práce. Na každou tabulku a graf musí být v textu odkaz pomocí jejich čísla. Na příslušném místě textu pak shrneme ty nejdůležitější závěry, které lze z tabulky či grafu učinit.

## 1.1 Podklady pro práci

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. SVG Mozilla Developer Network (Accessed 2023) je s HTML spojeným standardem pro tvorbu webových stránek.

## 2 Praktická část

Praktická část pojednává o vývoji prototypu frontendu webové aplikace pro prodej vstupenek s důrazem na implementaci funkčnosti rezervace míst. Nutno podotknout že výsledný prototyp nebude a ani není v plánu, aby byl plně funkční, nýbrž pouze ukazuje možnou implementaci konkrétních zvolených částí.

K implementaci prototypu je důležité předem vydefinovat jasnou specifikaci a požadavky na výsledný produkt. Bez těchto specifikací by nebylo možné finální výsledek objektivně zhodnotit. Po jasné specifikaci požadavků bude potřeba prototyp vizuálně navrhnout a připravit jako podklad k implementaci. K té bude také třeba zanalyzovat konkrétní požadavky a zvolit správné technologie. Tento prototyp bude realizován pouze z frontendové části, tedy z pohledu vizuálního rozhraní pro potenciálního zákazníka, který si bude chtít zakoupit vstupenku s využitím rezervace místa. Z tohoto důvodu bude alespoň minimálně popsána funkčnost dostupného backendového rozhraní, který bude sloužit jako zdroj dat pro frontend.

Všechny zmíněné postupy budou v této části práce blíže popsány a vysvětleny v jednotlivých kapitolách.

### 2.1 Specifikace a požadavky

TODO

### 2.2 Vizuální návrh

TODO

### 2.3 Výběr technologií

TODO



# Literatura

MOZILLA DEVELOPER NETWORK (Přístup 2023). Svg: Scalable vector graphics.  
URL <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/SVG>. Přístup dne  
April 2, 2023.

# Seznam obrázků

# Seznam tabulek

# Seznam použitých zkratk

**API** Application Programming Interface

**SVG** Scalable Vector Graphics

**HTML** HyperText Markup Language

# Přílohy