

# Úvod

## Cíl práce a její struktura

V rámci svých studií na Educe jsem měl možnost absolvovat praxi u podnikatele a kybernetika, pana Ing. Jiřího Sedláčka. Tato praxe mě posunula jak z profesního, tak z osobního hlediska a ukázala mi další oblasti a aspekty vývoje webových stránek a aplikací.

Tato seminární práce je shrnutím mého úsilí, poznatků a zkušeností, které jsem získal během praxe. Hlavním cílem této práce je detailně představit proces vývoje webových stránek a aplikací, na kterých jsem pracoval, a zdůraznit klíčové dovednosti a technologie, které jsem během této doby získal a využil.

Struktura této práce je následující: v první části poskytnu detailní popis mé praxe, mé role ve firmě a projekty, na kterých jsem spolupracoval. V další části se zaměřím na koncepty jednotlivých projektů, proces definice požadavků s klientem, vytvoření brandu a stanovení funkcionalit webu. Poté se věnuji technologickému postupu práce, kde se zaměřím na detailní popis technologií použitých při vývoji, proces grafického návrhu prototypu ve Figma a tvorbu hlavní stránky během stáže.

Závěr mé práce shrne mé zkušenosti ze stáže, jak mi stáž pomohla rozvíjet mé dovednosti a znalosti a mé plány pro budoucí spolupráci s Ing. Jiřím Sedláčkem. V přílohách naleznete vizuální materiály, jako jsou obrázky, diagramy a screenshots, které jsem během mého procesu vývoje vytvořil a využil.

## Krátké představení Ing. Jiří Sedláčka a mé role

Ing. Jiří Sedláček je odborníkem v oblasti kybernetiky a začínajícím podnikatelem ve světě technologických inovací. Pan Sedláček je vystudovaný kybernetik s širokým záběrem do oblasti umělé inteligence a dalších technologických disciplín. Spolupracovali jsme na široké škále projektů, které zahrnují různé technologické oblasti, od vývoje webových stránek a aplikací, přes kybernetickou bezpečnost až po Electron aplikaci pro management sportovních událostí. Během mé praxe u něj jsem

zastával roli front-end vývojáře, avšak v electronu jsem pracoval i na backendové komunikaci s mongoDB a file systémem.

Můj hlavní úkol spočíval v návrhu a vývoji uživatelských rozhraní pro různé webové projekty. Spolupracoval jsem při vývoji webové stránky pro pronájem automobilů Tesla model S a také na vývoji e-shopu a managementové aplikace pro sportovní střelbu. Moje role nebyla omezena pouze na vývoj – byl jsem také zapojen do plánování a konceptualizace projektů, komunikace s klientem a stanovování funkcionalit webu. Tato zkušenost mi umožnila pochopit celý proces vývoje od definování požadavků až po výslednou implementaci. Po ukončení stáže jsem pokračoval ve spolupráci s firmou Ing. Jiří Sedláček a zapojil se do dalších projektů, jako je vývoj backendu pro webovou stránku a dokončení celkového vyhotovení webu. Během této další fáze jsem měl možnost rozšířit své technické dovednosti a zkušenosti v oblasti back-end vývoje a přijít na kontakt s dalšími technologiemi a nástroji, které se běžně využívají v moderním vývoji softwaru.

# Obsah

1. Úvod.....	1
1.1. Cíl práce a její struktura.....	1
1.2. Krátké představení Ing. Jiří Sedláčka a mé role .....	1
2. Popis praxe.....	3
2.1. Detailní popis mé role ve firmě .....	3
2.2. Popis mé spolupráce na projektu webové stránky a dalších projektů .....	4
3. Popis konceptu.....	4
3.1. Definice požadavků s klientem.....	4
3.2. Návrh řešení.....	5
4. Technologický postup práce .....	7
4.1. Detailní popis technologií použitých při vývoji .....	7
4.1.1. Web pro pronájem vozů .....	7
4.1.2. Artilea Counter .....	7
4.1.3. Eshop Artilea.....	8
4.2. Prototypování.....	8
4.2.1. Web pro pronájem vozů .....	8
4.2.2. Artilea Counter a Artilea Eshop .....	11
4.3. Programování.....	12
4.3.1. Web pro pronájem vozů .....	12
4.3.2. Artilea Counter .....	18
4.3.3. Eshop Artilea.....	19
5. Závěr.....	19
5.1. Shrnutí mých zkušeností ze stáže .....	19
5.2. Plány pro budoucí spolupráci s Jiřím Sedláčkem.....	20
6. Seznam zdrojů.....	3
7. Přílohy.....	3

## Popis praxe

### Detailní popis mé role ve firmě

Během mého působení ve firmě Ing. Jiří Sedláček jsem měl možnost pracovat v roli vývojáře, ale moje odpovědnosti a úkoly zasahovaly do mnoha dalších oblastí. Hlavním cílem naší spolupráce bylo maximalizovat hodnotu projektů, které jsme spolu již delší dobu rozvíjeli.

Během mé 10denní praxe jsem se podílel na vývoji různých projektů. Mezi tyto projekty patřilo vytváření webové stránky pro pronájem Tesly Model S, aplikace pro sčítání sportovních výsledků a také vývoj e-shopu.

Moje odpovědnosti zahrnovaly široké spektrum činností:

**Komunikace s klientem:** Jednou z mých klíčových rolí bylo komunikovat s panem Sedláčkem a dalšími netechnicky zaměřenými členy týmu, diskutovat o jeho požadavcích a předkládat návrhy a řešení. Komunikace s klientem je klíčová pro úspěšný vývoj jakéhokoli projektu, jelikož umožňuje pochopit potřeby klienta a přizpůsobit vývoj těmto potřebám.

**Sestavení brand guidelines:** Mým úkolem bylo také vypracovat brand guidelines, což je dokument popisující základní pravidla pro používání značky a její vizuální prezentace. To zahrnovalo výběr barev, typografie, loga a dalších designových prvků.

**Tvorba webu v Next.js:** Jako hlavní vývojář jsem byl odpovědný za vývoj webové stránky v Next.js, což je oblíbený React framework. Tato zkušenost mi umožnila hluboké ponoření do moderních technologií a postupů vývoje webu.

**Tvorba aplikace v Electron.js:** Další z mých úkolů byl vývoj aplikace v Electron.js, což je framework pro tvorbu desktopových aplikací pomocí webových technologií. Tento projekt mi poskytl další praxi v JavaScriptu a dalších webových technologiích.

**Tvorba e-shopu v EditorX:** Kromě těchto projektů jsem se také podílel na vývoji e-shopu v platformě EditorX. Tento projekt mi dal příležitost pracovat s touto populární platformou pro vytváření webových stránek a e-shopů.

## Popis mé spolupráce na projektu webové stránky a dalších projektů

Jako jediný vývojář ve firmě jsem měl možnost pracovat s velkou mírou samostatnosti, což přineslo větší zodpovědnost a náročnost práce.

Společně jsme prošli celým procesem vývoje - od definice požadavků až po samotný vývoj. Tento proces se skládal z následujících kroků:

**Definice požadavků:** Komunikace s klientem a shromažďování požadavků, analýza a specifikace požadavků, vytvoření dokumentu se specifikací požadavků (SRS).

**Plánování a návrh:** Vytvoření časového plánu a rozdělení úkolů, návrh uživatelského rozhraní (UI) a základní layout aplikace, vytvoření wireframe nebo prototypu aplikace, schválení návrhu a prototypu klientem.

**Vývoj:** Implementace front-endu (uživatelské rozhraní, interakce), implementace back-endu (databáze, API, logika aplikace), průběžné testování a ladění během vývoje.

**Testování:** Provedení jednotkových, integračních, systémových, kompatibilních a výkonnostních testů, oprava nalezených chyb.

**Nasazení:** Příprava produkčního prostředí, nasazení aplikace na produkční server, testování v produkčním prostředí.

**Uvedení do provozu a podpora:** Zprovoznění aplikace pro klienta a uživatele, poskytování technické podpory a údržby, pravidelné aktualizace a vylepšení aplikace.

**Zhodnocení a zpětná vazba:** Sběr zpětné vazby od klienta a uživatelů, analýza úspěšnosti a efektivity aplikace, plánování a implementace vylepšení na základě zpětné vazby.

## Popis konceptu

### Definice požadavků s klientem

Při vytváření webových stránek a aplikací je klíčové přesně určit a komunikovat požadavky klienta. Vývoj je časově i zdrojově náročný, proto je nezbytné předem stanovit vývojové fáze, termíny, použité technologie a hlavně cíle.

Během našeho vývoje jsme nejdříve specifikovali požadavky na naše produkty:

**Pronájem vozů:** Cílem bylo vytvořit komplexní multistránkový web s originálním designem, který by umožňoval snadné úpravy textů a médií. Vyžadovali jsme integraci rezervačního systému a budoucí funkcionality eshopu. Cílem bylo vytvořit web, který by oslovil různé cílové skupiny, včetně potenciálních zákazníků se zájmem o zážitkové jízdy (hlavně věková skupina 15 - 30 let), firemní klienty hledající auta pro akce a události, a také ty, kteří hledají "taxi" služby, ať už pro krátké vzdálenosti nebo delší cesty mezi městy nebo státy.

**Eshop Artilea:** Artilea je náš společný projekt s panem Sedláčkem, jedná se o koncept firmy působící v oblasti zbrojního průmyslu. Aktuálně se specializujeme na prodej vybavení pro sportovní střelce. Eshop měl mít tematiku střelby spojenou s moderním designem, aby se odlišil od konkurence.

**Artilea Counter:** Artilea se neomezuje pouze na maloobchodní prodej, ale má také ambici inovovat svět sportovní střelby. Jako dlouhodobý střelec jsem seznámen s prostředím sportovní střelby a pan Sedláček má zkušenosti s vývojem softwaru. Tuto kombinaci jsme využili a vytvořili Artilea Counter. Jedná se o platformu pro správu událostí ve sportovní střelbě. Cílem této aplikace je umožnit organizátorům střeleckých závodů snadnější správu jejich agendy, od registrace účastníků až po zaznamenávání výsledků.

## Návrh řešení

Pro webové stránky s pronájmem vozů jsme zvažovali dvě možnosti, buďto rychlá tvorba stránek na platformě Wordpress (či Joomla apod.) nebo pomalejší a složitější cestu v podobě vývoje zcela nové stránky v Next.js. Rozhodnutí bylo náročné, nicméně po analýze požadovaných vlastností stránky jsme došli k názoru, že vývoj v Next.js bude lepší volbou. K výsledku jsme došli na základě těchto kritérií

- Bezpečnost – nelze jednoznačně určit
- Responsivita – vlastní web má větší flexibilitu při úpravě zobrazení
- Design – větší volnost Next.js
- SEO optimalizace - ikdyž Wordpress nabízí dobře optimalizované šablony, mají stejnou strukturu a menší flexibilitu v úpravách na rozdíl od Next.js s balíčkem NextSEO.

- Vícejazyčnost / Internacionalizace – Ve Wordpressu je snazší
- Škálovatelnost – Next.js – možnost deploymentu on edge
- Analytické nástroje – nerozhodně, ikdyž WP je jednodušší
- Propojení s externími nástroji – Next.js
- Pokročilé funkcionality – Next.js

Pro Eshop Artilea jsme šli opačným směrem, zde jsme potřebovali komplexní eshopové řešení a ideálně co nejdříve. Měli jsme několik kandidátů:

- Shoptet – vyloučen kvůli skrytým poplatkům za více jazyků
- Upgates – omezený trial, vysoká cena
- Shopify – Tuctové šablony, nesnadná úprava
- EditorX – nestabilní editor

Nakonec jsme se rozhodli pro EditorX. EditorX spadá pod společnost Wix. Ještě nedávno jsem zastával názor, že tyto platformy jsou naprosto hrozné pro seo i konečného uživatele v oblasti výkonosti. Nyní jsem svůj názor přehodnotil, protože toto bylo pravdou tak před 5 lety a za tu dobu se sektor neuvěřitelně změnil. Přesto některé připomínky stále platí, jen v menší míře.

EditorX nás zaujal z toho důvodu, že neposkytoval jen samotnou stránku, ale i vhodné integrace a služby kolem eshopu, jelikož ani jeden z nás nemá z eshopů příliš zkušeností.

Co mohu vyzdvihnout je správa produktů a medií, automatická fakturace, předpřipravené prostředí pro koncového uživatele – fóra, kurzy a spol.Správa předplatných a hlavně integrace baselinkeru, což je platforma integrací přes 400 platforem od dopravců přes výrobce až po srovnávače produktů typu heureka.

Artilea Counter již byl v průběhu vývoje, přesto ve zkratce shrnu proč jsme se rozhodli pro Electron.js s Mongodb. Ze začátku jsme zvažovali, že najmeme externího programátora na vývoj nativní desktop aplikace, ale když jsme si propočítali kolik prostředků by bylo třeba, rozhodli jsme se vytvořit program sami. Nyní už nezbývalo moc variant, pan Sedláček umí Python a já Javascript. V pythonu je však celkem obtížné vytvořit uživatelsky přívětivé rozhraní pro tak velkou aplikaci jakou je Artilea Counter, proto jsme se rozhodli, že vývoj bude probíhat v Electron.js s úpravou pro React. Alternativou Bylo ještě Tauri, které papírově

vycházelo lépe, avšak backend je zde implementován prostřednictvím Rustu, který ani jeden z nás neovládá.

## Technologický postup práce

### Detailní popis technologií použitých při vývoji

#### Web pro pronájem vozů

Tento projekt byl vyvíjen s využitím různých technologií a nástrojů, včetně:

Next.js: Výkonný React framework pro vývoj server-side vykreslených webových aplikací.

Mantine: Kvalitní a přizpůsobitelná knihovna UI komponent pro React.

Yarn: Bezpečný a rychlý správce balíčků JavaScript, který pomáhá automatizovat instalaci, konfiguraci, aktualizaci a odstraňování balíčků.

Plesk: Platforma pro správu webových hostingu, která umožňuje snadné spravování a bezpečné provozování webových stránek a aplikací.

Ubuntu: Spolehlivý a široce používaný open-source operační systém pro nasazení webu.

Nginx: Vysoko výkonný, reverzní proxy server, který se používá pro zajištění rychlejšího načítání webových stránek a pro zlepšení bezpečnosti serveru.

PM2: Pokročilý správce procesů pro Node.js aplikace, který pomáhá udržet aplikace v chodu a usnadňuje jejich správu.

#### Artilea Counter

Tento projekt byl již započat a při jeho dokončení jsem použil:

Electron.js: Framework pro tvorbu nativních aplikací s webovými technologiemi jako je JavaScript, HTML a CSS v našem případě jsme ho ale upravili na používání Reactu.

Mantine UI: UI knihovna pro tvorbu uživatelských rozhraní v Reactu.

Date.js: Rozšířená knihovna pro manipulaci s daty v JavaScriptu.



Redux: Prezentace stavu aplikace, která pomáhá spravovat stav aplikace v předvídatelným způsobem.

MongoDB: Dokumentově orientovaná databáze, kterou jsem hostil lokálně.

React: JavaScriptová knihovna pro tvorbu uživatelských rozhraní.

## Eshop Artilea

Tento projekt vyžadoval rychlý vývoj, a proto jsem použil:

EditorX: Výkonný webový designový nástroj, který umožňuje vytvářet responzivní webové stránky a eshopy bez nutnosti kódování.

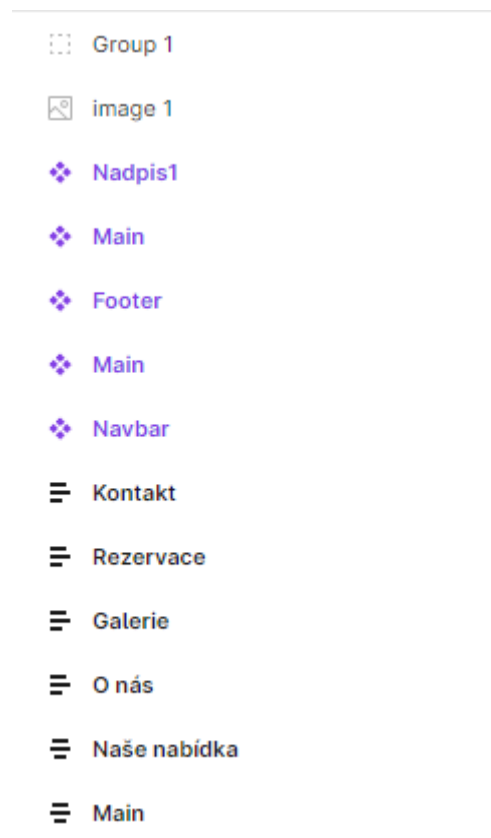
BaseLinker: Integrátor platforem

## Prototypování

### Web pro pronájem vozů

Web byl prototypování v nástroji Figma, jenž umožňuje vytvářet responsivní detailní prototypy dokonce i některé

funkcionality.



Obrázek 1 Organizace prototypů - Jirkova Tesla

Nejprve jsem vytvořil jednotlivé stránky Main, Naše nabídka, O nás, Galerie, Rezervace, Kontakt.

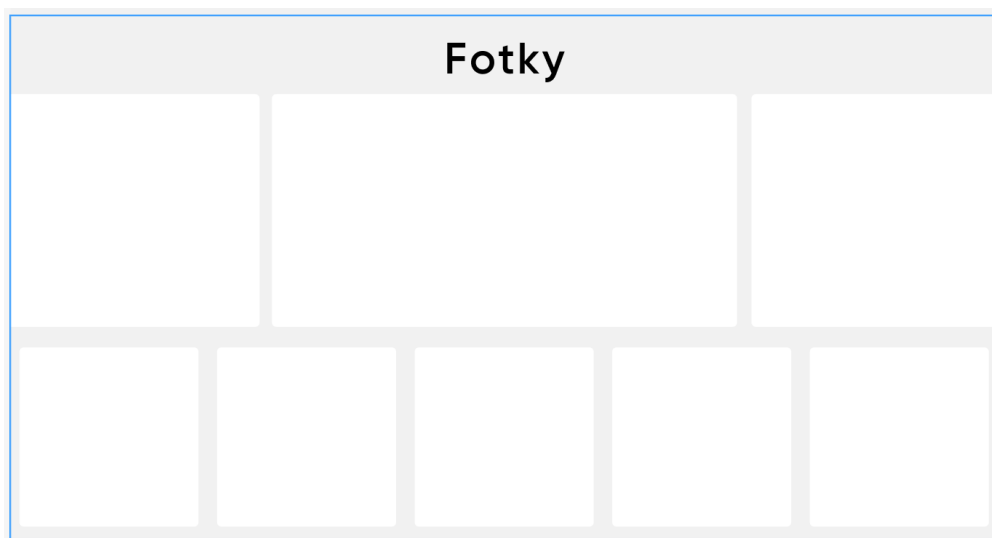
Následně jsem utvořil základ UI v podobě komponentů, což je ve figmě objekt jenž se replikovatelný a změny v designu na hlavním komponentu se promítnou na jeho kopie. Ty jsem použil pro Navbar a Footer. Komponenty jsou značeny fialovým textem s ikonou.

Poté jsem udělal návrh rozmístění jednotlivých sekcí na hlavní straně to bylo:

- Hero section
- Podstránky
- Co nabízíme?

- Proč my?
- Hodnocení zákazníků
- O nás
- FAQ (Často kladené dotazy)
- CTA (Call to Action)
- Fotky

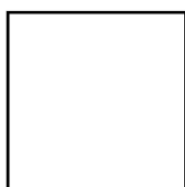
Čtvrtým krokem bylo udělat základ jednotlivých sekcí stránky, ty jsem udělal pro jednoduchost v odstínech bílé a černé.



*Obrázek 2Hrubý wireframe - Jirokova Tesla*

Následně bylo třeba navrhnout barevnou paletu pro stránky i celý brand. Vzhledem k tomu, že firma se bude specializovat na vozi značky Tesla, rozhodli jsme se zvolit

# Colors



**white**

**75%**



**black**



**red**

**5%**



**gray 4**



**gray 6**

**20%**



**gray 11**

Obrázek 3Barevné schéma - Jirkova Tesla

barvy této značky (citace).

Po té zbylo již jen barvy správně dosadit dle doporučení brand guildlines značky Tesla dle doporučených poměrů:

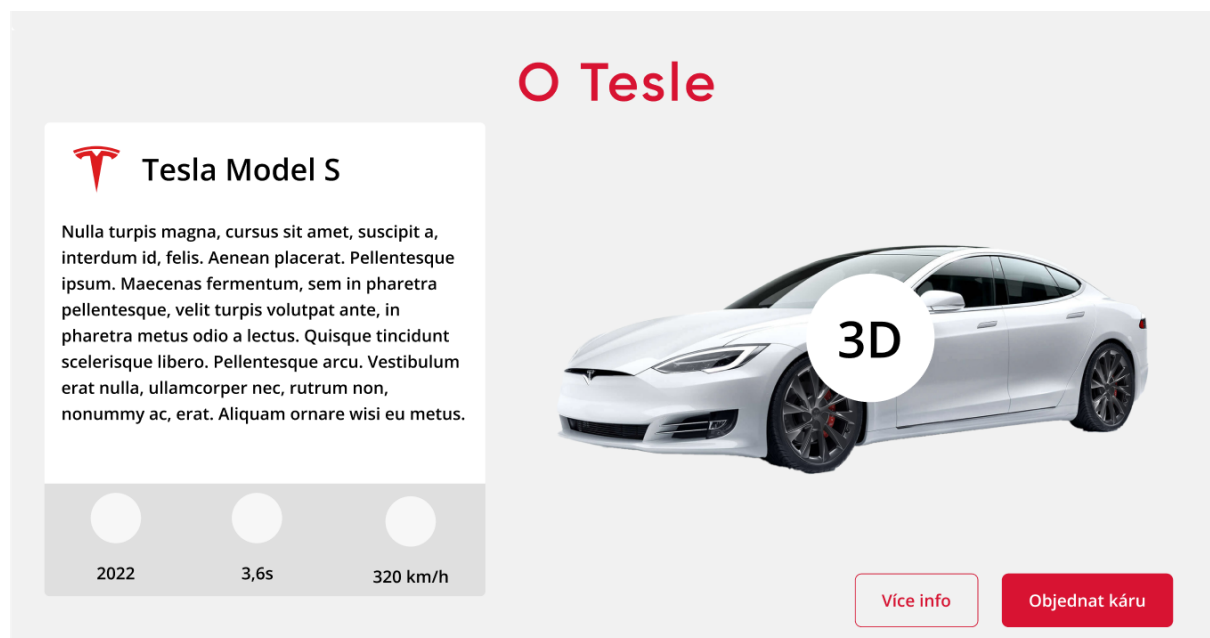
75% - bílá barva

20% - odstíny šedi

5% - červená

Barva	Procentuální zastoupení
# FFFFFFFF (bílá)	75%
# 717074, # C9CBCC, # AEB0B2 (šedá)	20%
# E31937 (červená)	5%

Posledním krokem bylo tedy dobarvení jednotlivých elementů.

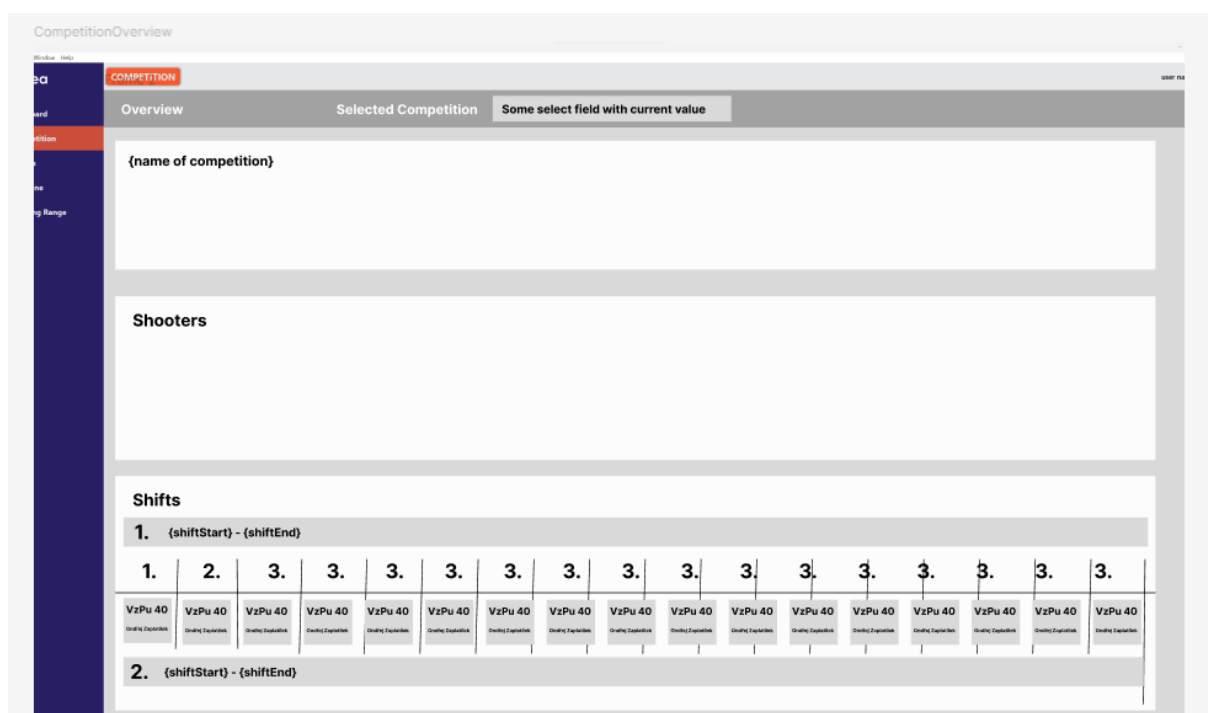


Obrázek 4 Prototyp ve Figmě - Jirkova Tesla

Celý návrh je vám přístupný na této [adrese](#).

### Artilea Counter a Artilea Eshop

Pro Artilea Counter, už byl design navržen před praxí, též ve figmě postupoval jsem obdobně jako u předchozí stránky.



Obrázek 5 Prototyp ve Figmě - Artilea Counter

U eshopu Artilea jsem prototypoval jen základě hrubě na papíře rozložení sekcí, neboť jednotlivé elementy již jsou v EditoruX předpřipraveny a editor se chová velmi obdobně Figmě, jen už s opravdovou stránkou.

## Programování

### Web pro pronájem vozů

Po dokončení grafického návrhu jsme finálně zkonzultovali podobu stránek a potvrdili jsme si použité technologie. Po té jsem začal pracovat na samotné stránce. Konečný tech stack:

- Next.js – frontend v Reactu, backend v Node.js
- Emotion/react – CSS stylování
- MantineUI – UI knihovna obsahující navíc užitečné hooks, nástroje pro práci s formuláři a časem
- Tabler Icons – knihovna s SVG ikonami pro Mantine
- Tiptap React – knihovna pro rich text editor (kterou využívá například New York Times)
- Visx – knihovna pro rendering 3d grafů
- Embla Carousel – přidává funkcionalitu automatického posuvu k mantine

- Eslint – linting
- Framer-motion – knihovna pro animování prvků
- React, React-dom

```

1 git init
2 yarn
3 yarn run dev
4 yarn add @mantine/core @mantine/hooks @mantine/form @mantine/dates dayjs @mantine/notifications
  @mantine/prism @mantine/tooltip @tabler/icons-react @tiptap/react @tiptap/extension-link
  @tiptap/starter-kit @mantine/dropzone @mantine/carousel embla-carousel-react
5 yarn add @visx/visx dayjs
6 yarn run dev
7 yarn add next-seo
8 yarn run dev
9 yarn add react-icons
10 yarn run dev
11 yarn add
12 yarn add framer-motion
13 yarn run dev
14 yarn add embla-carousel-autoplay
15 yarn add embla-carousel-autoplay
16 yarn run dev

```

Obrázek 6 Inicializace Next.js

Obrázek 7 Inicializace Next.js

Po inicializaci mého projektu a instalaci potřebných balíčků jsem vytvořil strukturu souborů pro web.

Složka public obsahuje pasivní souboru, jako obrázky, videa aspoň. Je zahrnuta v gitignore z důvodu velikosti. Složka Src obsahuje mou složku Components pro jednotlivé komponenty stránek a složku pages pro samotné stránky. Styles obsahuje základní styly, zbytek stylování probíhá v samotných komponentech. V .gitignore jsou zahrnuty soubory, které nemají být zaznamenány v gitu. Next.config.js obsahuje nastavení Next.js jako je webpack, povolené externí domény, internacionalizace, experimentální nastavení a další.

```

public
- images
- videos
src
- Components
  - Galerie
  - Kontakt

```

```
- Main
- Nabídka
- Onas
- UI
- pages
  - api
  - _app
  - _document
  - galerie
  - index
  - kontakt
  - nabídka
  - onas
  - rezervace
- styles
.gitignore
next.config.js
package.json
```

Nyní se přesuňme k samotnému obsahu.

Jádrem každé Next.js aplikace je `_app.js` a `_document.js`. V `document.js` je možné dělat pokročilé úpravy, které jsou však používány vyjmečně. Naopak v `_app.js` se v praxi pracuje mnohem více.

```
import '@/styles/globals.css'

import UIWrapper from '../Components/UI/UIWrapper'
import { MantineProvider } from '@mantine/core'

import { DefaultSeo } from 'next-seo';
export default function App({ Component, pageProps }) {
  return <>

    <MantineProvider withGlobalStyles withNormalizeCSS theme={{
      colors: {
        whiteM: ["#fff"],
        redM: ["#E31937"],
```

```

    grayM: ["#C9CBCC", "#AEB0B2", "#717074"],
  }
}}>

<UIWrapper>

  <Component {...pageProps} />

</UIWrapper>
</MantineProvider>
</>
}

```

`_app.js` je totiž jakýmsi wrapperem při renderování všech stránek, proto se vkládají další wrappery a funkcionality, které mají fungovat globálně na celé stránce. V základu se zde nachází komponenta `Component` s `pageprops`. V příkladu výše můžeme vidět, že kolem komponenty `Component` je `UIWrapper` a `MantineProvider`. `UIWrapper` používám pro vložení `Navbaru` nahoru a `Footeru` na všechny stránky dolů, tím je zajištěno, že pokud bude přidána nová, či dynamická stránka, nemusíme se starat o manuální přidávání těchto komponent. V `MantineProvideru` si též můžete všimnou specifikace barevné palety, jenž už byla v návrhu `Figma`. Díky tomu nemusíme zadávat ručně a pokaždé znovu naše hlavní barvy, jenž používáme na webu stačí referovat „`theme.colors.redM`“ místo „`#E31937`“. V pozdějším stádiu vývoje sem také bude přidán modul `next-seo` a `Google Analytics` pro `React`.

Samotné `HTML`, `CSS` a `Javascript` jsou pak uloženy v jednotlivých komponentech, cílem `Reactu`, je mimo jiné zefektivnit práci tím, že rozdělíme jednotlivé sekce stránky do menších stavebních bloků, to nám umožňují efektivněji se v aplikaci orientovat a upravovat ji. Ovšem na začátku vývoje je s tím o něco více starostí.

```

import Head from 'next/head'
import Image from 'next/image'
import { Inter } from 'next/font/google'
import styles from '@styles/Home.module.css'

```



```

import { Text, Title } from '@mantine/core'
import Hero from '@Components/Main/Hero'
import Link from 'next/link'
import Sluzby from '@Components/Main/Sluzby'
import Features from '@Components/Main/Features'
import Reference from '@Components/Main/Reference'
import { FAQ } from '@Components/Main/FAQ'
import useMobile from '@Components/UI/useMobile'
import CTA from '@Components/Main/CTA'
const inter = Inter({ subsets: ['latin'] })

export default function Home() {
  const mobile = useMobile()
  return (
    <>
      <Head>
        <title>Jirkova Tesla</title>
        <meta name="description" content="Generated by create next app"
/>
        <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1" />
        <link rel="icon" href="/favicon.ico" />
      </Head>
      <main className={` ${styles.main} ${inter.className}`} >
        <Hero />

        <div className={styles.grid}>
          </div>
          <Sluzby mobile={mobile}/>
          <Features mobile={mobile}/>
          <Reference mobile={mobile}/>
          <FAQ mobile={mobile}/>
          <CTA mobile={mobile}/>
        </main>
      </>
    )
  }

```

V kódu nahoře je kód pro index.js, tedy hlavní stranu. V horní ch řádcích importujeme jednotlivé komponenty a funkce. Před funkcí home je možné vytvořit logiku, která nebude ovlivňována renderováním této funkce, jedná se především o konstanty pokud jsou třeba, či animace.

Jak vidíme dále samotná stránka je funkcí, dříve se v Reactu používaly Classy, nicméně kvůli zbytečnému boilerplatu (potřeba super constructor apod.) se od nich postupně upustilo.

Nyní se místo costructorů používají v reactu „hooky“. Jedná se o nejpodstatnější část samotného Reactu, která umožňuje reaktivní zážitek této platformy. Nejpoužívanější „hookou“ je useState. useState nám umožňuje ukládat stav a používá se následovně `const [clickCount, setClickCount] = useState(0)`. Nyní můžeme hodnotu vypsát například jako text a přidat button, který bude mít onClick property `setClickCount(prev => prev + 1)`. Nyní po každém kliknutí bude zvýšen počet kliknutí o 1. Nezdá se to jako mnoho, ale tato funkce je vskutku významná, protože v obyčejném js by toto nebylo možné například let `clickCount = 0` a následně přes funkci `setClickCount` by neudělalo žádnou změnu, jelikož DOM je již vyrenderováný, proto React používá virtuální DOM a porovnává rozdíly mezi vyrenderovanou verzí a novou, ty pak pomocí JS promítá.

Další hook, kterou jsem použil je useEffect, ta se používá především pro assynchronní úlohy, které by měli proběhnout až po načtení všeho ostatního, či za nějaké podmínky, podmínka je změna proměnné, objektu či funkce, kterou v useEffectu specifikujeme.

Při složitějších stavech, které nejsou jen přičítání, ale vyžadují určitou logiku je využíván useReducer, což je taková pokročilejší verze useState. Syntaxe vypadá následovně `const [currentState, dispatch] = useReducer(reducer, initial)`. Při této funkci je použita externí funkce reducer, která obsahuje logiku, které předá hodnotu z dispatch a vrátí currentState.

V neposlední řadě bude využit useRef pro rezervační formulář. useRef nám umožňuje přistupovat k HTML elementu přímo přes JS. Můžeme tak zaznamnat například aktuální hodnotu input elementu přes `ref.current.value`.

Hook je v reactu mnohem více a můžete si tvořit i vlastní, jenž kombinují několik jiných hook, za zmínku nativních ještě stojí useImperativeHandle a useMemo.

Nyní jsme si shrnuli jak jsem používal Next.js a nyní se přesuneme k otázce jeho samotného nasazení,

Next.js má svou serverovou část na node.js a proto jej není možné hostovat stejně jako statické stránky či PHP. Ceny oficiálního hostingu však stojí od 20 euro více (Verge). Proto je pro většinu případů lepší použít vlastní VPS či Amazon Bucket. My budeme hostovat naši stránku na platformě Plesk, která umožňuje jednoduchý deployment na náš VPS server. Samotná příprava stránky optimalizované pro konečného uživatele je snadná, stačí k tomu dva příkazy `yarn run build`; `yarn run start`.

## Artilea Counter

Artilea Counter byl už v době stáže ve stádiu vývoje. Během stáží byla implementována MongoDB databáze dle schématu přiloženém v přílohách.

Píse	Shift	Jméno	Disciplína	Datum narození	Result	CT	Zapsat rýny
1	1	Ondřej Zpěšník	v	2004-05-05	101.2	6	<input type="checkbox"/>

Obrázek 9 Sčítací obrazovka - Artilea Counter

Název Závodu	Popis Závodu	Začátek	Konec	Status	Zobrazit
1st2	1	2023-06-15	2023-06-15	NETAVAL	<a href="#">View</a>
Testek	Test	2023-06-15	2023-06-30	MAINTAIN	<a href="#">View</a>

Obrázek 8 Mainboard - Artilea Counter

Poté byla utvořena stránka na samotné zasávání výsledků a jejich vyhodnocení. Dále proběhlo mnoho kosmetických změn, například v postranním menu.

Celá program je vám dostupný v příloze.

## Eshop Artilea

Tato stránka je výjimkou, jelikož jako jediný projekt nevyžadovala ani řádek kódu, kupodivu mě to jakožto programátora zpomalovalo, jelikož úprava stránky myší, přetahováním elementů a klikáním tlačítek je monotónní a nepřesná.

V eshopu jsem v první řadě přidával nové produkty, psal reklamní texty a popisky, upravoval grafiku a nastavení. Eshop je dostupný online na adrese [www.artilea.eu](http://www.artilea.eu).



Obrázek 10 Produktový detail - Eshop Artilea.eu

## Závěr

### Shrnutí mých zkušeností ze stáže

Svoji stáž bych nejlépe shrnul tak, že jsem se naučil humanitní stránku vývoje. Co se týče technologií, většinu jsem již používal pro své projekty či mé klienty. Ovšem při stáži jsem se naučil komunikaci v týmu a organizaci, což pro mě jako samostatného freelancera bylo v některých ohledech náročné, avšak věřím, že mi to pomohlo do budoucna, jelikož dříve či později budu členem pracovních kolektivů a je dobré osvojit

si tyto návyky. Ocenil bych také vstřícnost a ochotu pana Sedláčka, jenž si na mě i přes své studium a práci našel čas a spolupracoval se mnou na těchto projektech.

### **Plány pro budoucí spolupráci s Jiřím Sedláčkem**

S panem Sedláčkem se již známe přes 3 roky a máme podobný pracovní styl. Již před stáží jsme spolupracovali na některých ze zmíněných projektů, dokonce již před nimi, jsme společně spolupracovali na mých zakázkách. Proto naše spolupráce dozajista nekončí mou praxí a nezbyvá než doufat, že nám tyto a další projekty, jenž máme naplánované vyjdou. V krátkodobém horizontu kromě zmíněných budeme spolupracovat na Prodeji prodejních automatů, či výrobě elektronických terčů.

## Seznam zdrojů

Next.js: The React Framework. Next.js Documentation [online]. San Francisco: Vercel, 2023 [cit. 2023-06-01]. Dostupné z: <https://nextjs.org/>

React: A JavaScript library for building user interfaces. React Documentation [online]. Menlo Park: Facebook Inc., 2023 [cit. 2023-06-01]. Dostupné z: <https://reactjs.org/>

Electron.js: Build cross platform desktop apps with JavaScript, HTML, and CSS. Electron Documentation [online]. GitHub Inc., 2023 [cit. 2023-06-01]. Dostupné z: <https://www.electronjs.org/>

Mantine: A React components and hooks library with native dark theme support. Mantine Documentation [online]. Mantine Team, 2023 [cit. 2023-06-01]. Dostupné z: <https://mantine.dev/>

Wix: Free Website Builder. Wix [online]. Tel Aviv: Wix.com Ltd., 2023 [cit. 2023-06-01]. Dostupné z: <https://www.wix.com/>

EditorX: Advanced Web Design Platform. EditorX [online]. Tel Aviv: Wix.com Ltd., 2023 [cit. 2023-06-01]. Dostupné z: <https://www.editorx.com/>

Redux: A Predictable State Container for JS Apps. Redux Documentation [online]. Redux.js.org, 2023 [cit. 2023-06-01]. Dostupné z: <https://redux.js.org/>

MongoDB: The most popular database for modern apps. MongoDB Documentation [online]. New York: MongoDB, Inc., 2023 [cit. 2023-06-01]. Dostupné z: <https://www.mongodb.com/>

Practical UI: Quick and practical UI design guidelines to design intuitive, accessible, and beautiful interfaces. Dannaway, Adham [online]. Practical-UI.com, 2022 [cit. 2023-06-01]. Dostupné z: <https://www.practical-ui.com/>

## Seznam obrázků

Obrázek 1 Organizace prototypů - Jirkova Tesla .....	8
Obrázek 2 Hrubý wireframe - Jirkova Tesla.....	9
Obrázek 3 Barevné schéma - Jirkova Tesla.....	10
Obrázek 4 Prototyp ve Figmě - Jirkova Tesla .....	11
Obrázek 5 Prototyp ve Figmě - Artilea Counter.....	12
Obrázek 6 Inizializace Next.js .....	13
Obrázek 7 Inizializace Next.js .....	13
Obrázek 8 Mainboard - Artilea Counter .....	18
Obrázek 9 Sčítací obrazovka - Artilea Counter .....	18
Obrázek 10 Produktový detail - Eshop Artilea.eu .....	19

## Přílohy

### **Artilea Counter -**

[https://drive.google.com/file/d/1s2YNFbYntBw59aFMD34lJ921XmdmV53o/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1s2YNFbYntBw59aFMD34lJ921XmdmV53o/view?usp=drive_link)

### **Jirkova Tesla -**

[https://drive.google.com/drive/folders/1\\_1JmrYaaIzlApfh37Jy0jWzY57iZE9Pr?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1_1JmrYaaIzlApfh37Jy0jWzY57iZE9Pr?usp=sharing)

**Artilea Eshop** – [www.artilea.eu](http://www.artilea.eu)