

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra informačních technologií



**KATEDRA
INFORMAČNÍCH
TECHNOLOGIÍ
PEF ČZU V PRAZE**

**Dokumentace k projektu z předmětu
Web design**

Rehab from Vibe Coding

Bakulina Neonila, Honcharov Oleksandr, Kuzmina

Ekaterina, Shamedzka Kseniya

© 2025

Obsah

1	Úvod	5
1.1	Představení projektu	5
1.2	Struktura webu	5
1.2.1	Úvodní stránka	5
1.2.2	Seznam terapeutů	6
1.2.3	Detailní profily terapeutů	6
1.3	Tým terapeutů	6
1.4	Cílová skupina a účel	7
1.5	Technologický přístup	8
2	Požadavky na implementaci.....	9
2.1	Popis webových stránek	9
2.1.1	Úvodní stránka (index.html).....	9
2.1.2	Seznam terapeutů (pages/therapists/list.html).....	9
2.1.3	Detailní profily terapeutů	9
2.2	Chování a interaktivita stránek	9
2.2.1	Responzivní layout	9
2.2.2	Navigace.....	10
2.2.3	Vyhledávání a interaktivní efekty.....	10
2.3	HTML požadavky	10
2.3.1	Struktura dokumentu	10
2.3.2	Sémantické elementy	10
2.3.3	Přístupnost (WCAG 2.0 Level AA)	10
2.4	CSS požadavky	11
2.4.1	Architektura CSS	11
2.4.2	CSS Custom Properties	11
2.4.3	CSS Grid layout	11
2.4.4	Flexbox	11
2.4.5	Responzivní design	12
2.5	JavaScript požadavky	12
2.5.1	Vanilla JavaScript	12
2.5.2	Funkcionality.....	12
2.6	Návrh a zdůvodnění technologií	12
2.6.1	HTML5, CSS3 a Vanilla JavaScript	12
2.6.2	Statický web a GitHub Pages.....	13

3 Využití generativní AI	14
3.1 Úvod	14
3.2 Nástroje pro generování textového obsahu	14
3.2.1 GPT 5.1	14
3.3 Nástroje pro vizuální obsah	15
3.3.1 Google Images, Unsplash a Adobe Photoshop	15
3.4 Nástroje pro asistenci při psaní kódu	15
3.4.1 Claude Code (Sonnet 4.5)	15
3.4.2 GitHub Copilot (Code Review)	15
3.5 Kritické zhodnocení AI nástrojů	16
3.5.1 Přesnost a spolehlivost	16
3.5.2 Přínosy a omezení	16
3.5.3 Doporučení pro použití AI	16
3.6 Závěr	17
4 Splnění požadavků na projekt	18
4.1 Obecné požadavky	18
4.1.1 Požadavek 1: Projekty tvoří studenti ve skupinách po čtyřech	18
4.2 Téma	18
4.2.1 Požadavek 2: Poskytovatel zdravotních služeb	18
4.3 Základní požadavky	18
4.4 HTML5 a sémantické elementy	19
4.4.1 Požadavek 13: Nejnovější HTML5	19
4.4.2 Požadavek 14: Sémantické elementy	19
4.5 CSS požadavky	19
4.5.1 Požadavek 17: Bez použití frameworků	19
4.5.2 Požadavek 18: 1 soubor CSS (alespoň 400 řádků)	19
4.5.3 Požadavek 19: CSS Custom Properties	20
4.5.4 Požadavek 20: Grid layout	20
4.5.5 Požadavek 21: Elementy zabírají více buněk	20
4.5.6 Požadavek 22: Grid nelze jednoduše řešit flexboxem	20
4.5.7 Požadavek 23: Flexbox	20
4.6 Přístupnost	20
4.6.1 Požadavek 24: WCAG 2.0 Level AA	20
4.7 Další požadavky	21
4.7.1 Požadavek 25: Responzivní design	21
4.7.2 Požadavek 26: Mobile-first přístup	21
4.7.3 Požadavek 27: Relativní adresování	21
4.8 Dodatečně implementované prvky	21

1 Úvod

1.1 Představení projektu

Tento projekt představuje webové stránky fiktivního rehabilitačního centra s názvem **Rehab from Vibe Coding**. Web satiricky reflektuje současný trend nadměrného spoléhání se na nástroje umělé inteligence při vývoji softwaru. S humorným nadhledem poukazuje na problémy vývojářů, kteří postupně ztrácejí schopnost psát kvalitní, sémantický a udržitelný kód bez asistence AI.

Cílem projektu je nejen pobavit, ale také vzdělávat. Prezentuje rehabilitační centrum, které nabízí terapeutické programy zaměřené na obnovu fundamentálních programovacích dovedností – od psaní sémantického HTML a stylování pomocí čistého CSS bez frameworků, až po zajištění přístupnosti podle standardu WCAG 2.0 AA a bezpečnosti kódu. Tímto způsobem projekt demonstruje a obhajuje důležitost základních znalostí, které jsou v moderním vývoji často opomíjeny ve prospěch rychlých AI-generovaných řešení.

1.2 Struktura webu

Web se skládá ze tří hlavních částí: úvodní stránky (index.html), seznamu terapeutů (pages/therapists/list.html) a devíti detailních profilů jednotlivých odborníků.

1.2.1 Úvodní stránka

Úvodní stránka obsahuje hero sekci s výrazným nadpisem "*Tired of AI Writing Code for You?*" a motivačním popisem služeb. Následuje sekce "*About Our Mission*", která představuje poslání centra a vysvětluje problematiku AI závislosti ve vývoji. Klíčovou součástí je interaktivní tabulka příznaků AI závislosti, která uvádí osm běžných symptomů (například “Accepting all AI suggestions without reading them” nebo “Can’t write CSS without Tailwind/Bootstrap”), jejich závažnost, doporučený léčebný program a délku léčby.

Dále stránka obsahuje glosář odborných pojmu, který definuje termíny jako *Vibe Coding* (přijímání AI návrhů bez porozumění), *Div Soup* (nadužívání nesémantických elementů), *Semantic Recovery* (proces učení sémantického HTML) a *Framework Dependency* (nadměrná závislost na CSS frameworkch). Sekce s přehledem léčebných programů nabízí úvod do terapeutických služeb a call-to-action sekce vyzývá k rezervaci konzultace.

V dolní části stránky jsou umístěny testimonials – citace úspěšných klientů, které

humorně dokumentují cestu od AI závislosti k plné kontrole nad vlastním kódem. Například Sarah K. (Frontend Developer) popisuje, jak “přestala klikat 'accept all suggestions' bez čtení” nebo James L. (Senior Engineer) vysvětluje, jak program “zachránil jeho reputaci po neúspěšných bezpečnostních auditech”. Stránka je zakončena plnohodnotnou patičkou s kontakty, odkazy na programy, informacemi o týmu a upozorněním, že se jedná o studentský projekt.

1.2.2 Seznam terapeutů

Stránka se seznamem terapeutů prezentuje devět odborníků v responzivním grid layoutu. Každý terapeut je představen kartou obsahující portrét, jméno, specializaci, stručný popis expertízy a odkaz na detailní profil. Vybraní terapeuti mají označení “Lead Therapist” s informací “Currently accepting limited clients”, což vytváří autentický dojem exkluzivity služeb. V horní části stránky je umístěn úvodní text představující tým a jejich kombinované zkušenosti v oblasti léčby AI závislosti.

1.2.3 Detailní profily terapeutů

Každý z devíti terapeutů má vlastní dedikovanou stránku s komplexním profilem. Stránky používají breadcrumb navigaci pro lepší orientaci uživatele (Home → Our Therapists → Jméno terapeuta). Profil začíná velkým portrétem, jménem a podtitulem specializace, následuje detailní biografie popisující humornou backstory terapeuta a jeho motivaci pomáhat vývojářům. Dále jsou uvedeny oblasti expertízy (5-8 specializací), seznam vybraných publikací s fiktivními tituly článků a knihy, vzdělání a certifikace, popis terapeutického přístupu a recenze od bývalých klientů. Každý profil končí call-to-action sekcí s výzvou k rezervaci sezení.

1.3 Tým terapeutů

Rehabilitační centrum zaměstnává devět specializovaných terapeutů, z nichž každý se zaměřuje na specifický aspekt fundamentálních programovacích dovedností:

Dr. Emma Hypertext (Semantic Markup Specialist) se specializuje na léčbu div-soup syndromu a pomáhá vývojářům objevit sémantické HTML elementy. Její biografie popisuje traumatický zážitek z roku 2005, kdy viděla web postavený výhradně z vnořených div tagů, což ji inspirovalo k založení Semantic Recovery Institute.

Prof. Marcus Grid (Layout Architecture Expert) je průkopníkem moderních CSS layout technik, zejména CSS Grid. Pomáhá vývojářům uniknout ze závislosti na frameworkech a naučit se vytvářet vlastní responzivní layouty od základů.

Dr. Aria Accessible (Web Accessibility Advocate) je certifikovaný specialista na standard WCAG 2.0 AA. Její mise je učinit web přístupný pro všechny uživatele bez

ohledu na jejich schopnosti a technologie, které používají.

Dr. Flexbox Layout (Component Layout Specialist) je mistrem flexibilních box layoutů a responzivního designu. Specializuje se na komponenty a “dělá zarovnávání opět jednoduchým”.

Specialist Val Root (CSS Variables & Architecture) vyučuje vývojáře psát udržitelné a škálovatelné CSS pomocí custom properties a moderní architektury stylů. Zaměřuje se na organizaci kódu a best practices.

Dr. Samuel Security (Code Security Consultant) se specializuje na identifikaci a prevenci bezpečnostních zranitelností v AI-generovaném kódu. Je certifikován OWASP a pomáhá vývojářům pochopit bezpečnostní dopady kódu, který nekriticky přijímají od AI asistentů.

Prof. Petra Performance (Performance Optimization) učí vývojáře psát štíhlý a rychlý kód bez závislosti na těžkých frameworkcích a zbytečných závislostech. Zaměřuje se na optimalizaci výkonu a best practices pro rychlé načítání webových stránek.

Dr. Mindful Coding (Mindful Coding Coach) propaguje vědomé a záměrné programování. Pomáhá vývojářům pochopit “proč” za jejich rozhodnutími a učí je přemýšlet o každém řádku kódu, který píší, namísto mechanického kopírování AI návrhů.

Dr. Git Commit-Log (Version Control Counselor) je nejnovějším přírůstkem týmu. Specializuje se na řešení “emocionálních merge konfliktů” a léčbu chronické commit anxiety. Pomáhá vývojářům, kteří trpí Main Branch Fear nebo Stashing Hoarding Disorder, a učí je zdravé návyky verzovacího systému.

1.4 Cílová skupina a účel

Projekt je primárně určen pro junior vývojáře, kteří se učí programovat v éře všudypřítomných AI asistentů a potřebují pochopit fundamenty před použitím pokročilých nástrojů. Dále cílí na frontend developery s nedostatečnými znalostmi HTML a CSS, kteří se spoléhají výhradně na frameworky a generativní nástroje. Třetí skupinou jsou týmoví lídři a senior vývojáři, kteří hledají vzdělávací materiál pro své juniory, a poslední kategorie tvoří studenti informatiky, kteří si osvojují best practices v oblasti webového vývoje.

Web má dvojí účel: vzdělávací a humorný. Na jedné straně poskytuje skutečné informace o důležitosti sémantického HTML, přístupnosti, bezpečnosti a čistého CSS bez frameworků. Na druhé straně používá satiru a humor k tomu, aby upozornil na reálný problém nadměrné závislosti na AI nástrojích, který může vést ke ztrátě fundamentálních dovedností, bezpečnostním zranitelnostem a nekvalitnímu kódu.

1.5 Technologický přístup

Projekt je záměrně implementován pomocí čistých webových technologií bez použití moderních frameworků. Využívá HTML5 s důrazem na sémantické elementy (article, section, header, footer, aside, nav, main), CSS3 s moderními technikami (Grid, Flexbox, Custom Properties) a vanilla JavaScript pro interaktivitu. Tento přístup není pouze koncepční – samotná implementace webu slouží jako manifest a praktická ukázka dovedností, které centrum “léčí”.

Design je plně responzivní s Mobile-first přístupem, který zajišťuje optimální zobrazení na všech zařízeních od mobilních telefonů po desktopy. Navigace se transformuje z hamburger menu na mobilech na horizontální menu na větších obrazovkách, grid layouty se přizpůsobují od jednoho sloupce (mobil) přes dva sloupce (tablet) až po tři nebo čtyři sloupce (desktop). JavaScript (navigation.js) zajišťuje plynulé přepínání mobilního menu, správu ARIA atributů pro přístupnost a funkcionality vyhledávacího pole s dropdown animací.

Web klade velký důraz na přístupnost podle standardu WCAG 2.0 Level AA. Obsahuje skip links pro snadnou klávesnicovou navigaci, ARIA labels a roles kde jsou potřebné, sémantické HTML pro screen readery, dostatečný kontrast barev a viditelné focus states pro všechny interaktivní elementy. Projekt je nasazen na GitHub Pages a je veřejně dostupný na adrese <https://katyabiser.github.io/Rehab-from-Vibe-Coding/>.

2 Požadavky na implementaci

2.1 Popis webových stránek

Web se skládá z jedenácti HTML stránek: úvodní stránka, seznam terapeutů a devět detailních profilů. Každá stránka je navržena s důrazem na konzistenci designu, přístupnost a responzivní chování.

2.1.1 Úvodní stránka (index.html)

Úvodní stránka obsahuje hero sekci s hlavním nadpisem “*Tired of AI Writing Code for You?*”, sekci o misi centra, interaktivní tabulkou příznaků AI závislosti s osmi řádky symptomů a doporučenými léčebnými programy, glosář odborných pojmu (používá sémantické elementy `<dl>`, `<dt>`, `<dd>`), přehled terapeutických programů, testimonials od fiktivních klientů v `<blockquote>` elementech a footer s kontakty organizovaný pomocí CSS Grid layoutu do čtyř sloupců.

2.1.2 Seznam terapeutů (pages/therapists/list.html)

Stránka prezentuje devět terapeutů v responzivním grid layoutu s úvodním textem a devíti kartami. Každá karta obsahuje portrét, jméno, specializaci, stručný popis a odkaz na detailní profil. Tři terapeuti mají badge “*Lead Therapist*”. Grid se přizpůsobuje šířce obrazovky: jeden sloupec na mobilech, dva na tabletech, tři na desktopech.

2.1.3 Detailní profily terapeutů

Každý terapeut má dedikovanou HTML stránku s breadcrumb navigací, header s portrétem a jménem, biografií, oblastmi expertízy, vybranými publikacemi, vzděláním a certifikacemi, terapeutickým přístupem, recenzemi klientů v `<blockquote>` elementech a call-to-action sekcí pro rezervaci.

2.2 Chování a interaktivita stránek

2.2.1 Responzivní layout

Web implementuje Mobile-first přístup s třemi breakpointy: Mobile ($<768\text{px}$) s výchozími styly a jedním sloupcem, Tablet ($\geq 768\text{px}$) s dvousloupcovými layouty a horizontální navigací, Desktop ($\geq 1024\text{px}$) s tří a čtyřsloupcovými layouty a maximální šírkou 1200px. Grid layout terapeutů se transformuje z jednoho sloupce přes dva na tři sloupce. Footer grid mění strukturu z jednoho na čtyři sloupce.

2.2.2 Navigace

Na mobilních zařízeních je menu defaultně skryté s hamburger tlačítkem. JavaScript (`navigation.js`) přidává třídu `nav_list-active` při kliknutí, což spouští slide-in animaci z pravé strany a nastavuje `aria-expanded="true"`. Menu se automaticky zavírá při kliknutí na odkaz, mimo menu nebo změně velikosti okna na tablet/desktop breakpoint. Na větších obrazovkách je menu vždy viditelné jako horizontální seznam.

2.2.3 Vyhledávání a interaktivní efekty

Vyhledávací pole je implementováno jako dropdown aktivovaný tlačítkem s ikonou lupy. JavaScript přidává třídu `search-dropdown-active`, zobrazuje dropdown s CSS transition a nastavuje automatický focus na input pole. Všechny interaktivní elementy mají hover efekty (karty s `transform: translateY(-5px)`, tlačítka s `transform: scale(1.02)`) a výrazné focus stavy s modrým obrysem pro klávesnicovou navigaci. Skip link je viditelný při focusu.

2.3 HTML požadavky

2.3.1 Struktura dokumentu

Všechny stránky používají HTML5 standard s `<!DOCTYPE html>`, `<html lang="en">`, meta tagy pro kódování UTF-8, viewport pro responzivitu, description, keywords a title specifický pro každou stránku. Favicon a apple-touch-icon jsou definovány. Všechny stránky linkují jeden centrální CSS soubor s relativním adresováním.

2.3.2 Sémantické elementy

Projekt využívá sémantické HTML5 elementy: `<header>` pro hlavičku s logem a navigací, `<nav>` s `aria-label`, `<main id="main-content">` jako target pro skip link, `<section>` pro tematické sekce, `<article>` pro karty a profily, `<aside>` pro testimonials, `<footer>` pro patičku. Dodržována je správná hierarchie nadpisů s jedním `<h1>` na stránku. Tabulka používá `<thead>`, `<tbody>`, `<th scope="col">`. Glosář využívá `<dl>`, `<dt>`, `<dd>`.

2.3.3 Přístupnost (WCAG 2.0 Level AA)

Web splňuje WCAG 2.0 Level AA požadavky. Skip link `` je umístěn na začátku každé stránky. Použité jsou ARIA atributy (`aria-label`, `aria-expanded`, `aria-current="page"`). Screen reader texty používají třídu `sr-only`. Všechny obrázky mají smysluplné alt texty. Barevný kontrast je vyšší než

7:1 (tmavě šedá #212529 na bílém pozadí). Výrazné focus stavy zajišťují klávesnicovou navigaci.

2.4 CSS požadavky

2.4.1 Architektura CSS

Projekt používá 100% vlastní CSS bez frameworků. CSS je organizováno do modulární architektury s hlavním souborem `style.css`, který importuje moduly pomocí `@import: base/` (reset, typography, variables), `layout/`, `components/`, `pages/`, `utilities/`, `responsive/`. Celková velikost je 936 řádků optimalizovaného kódu.

2.4.2 CSS Custom Properties

Systém CSS Custom Properties je definován v `:root`. Používá soubor `base/variables.css`.

Pokrývá barevnou paletu (`-primary-color`, `-secondary-color`, `-accent-color`, atd.) a typografií (`-font-primary`, `-font-heading`, velikosti písma).

Spacing (`-spacing-xs` až `-spacing-xxl` od 0.5rem do 4rem) je oddělená skupina proměnných. Layout obsahuje `-max-width-container` a `-border-radius`. Další proměnné: `-box-shadow`, `-transition-speed`. Proměnné zajišťují konzistenci a snadné globální úpravy designu.

2.4.3 CSS Grid layout

CSS Grid je použit pro layout seznamu terapeutů (`.grid-therapists`) a footer (`.footer__grid`). Grid terapeutů obsahuje devět karet s responzivními sloupcí: `grid-template-columns: 1fr` na mobilech, `repeat(2, 1fr)` na tabletech, `repeat(3, 1fr)` na desktopech. Gap mezi položkami je `var(-spacing-md)`. Footer grid používá čtyři sloupce na desktopech s adaptací na menší počet sloupců. Grid nabízí 2D kontrolu (řádky i sloupce) a jednodušší responzivní úpravy než Flexbox.

2.4.4 Flexbox

Flexbox je použit pro jednodimenzionální layouty: navigace (`.nav__list` s flexbox pro horizontální/vertikální rozložení), header (`.header__container` s `flex-direction: column/row` podle breakpointu), karty (`.card` s `flex-direction: column`) a tlačítka (`.btn` s `inline-flex; align-items: center; justify-content: center`).

2.4.5 Responzivní design

Mobile-first přístup používá základní styly pro nejmenší obrazovky. Media queries @media (min-width: ...) rozšiřují layout. Techniky zahrnují fluid typography pomocí relative units (rem, em), fluid layouts pomocí procent a CSS Grid/Flexbox. Responsive images s max-width: 100%; height: auto, conditional visibility pomocí display: none a transformaci navigace z vertikální na horizontální.

2.5 JavaScript požadavky

2.5.1 Vanilla JavaScript

Projekt používá čistý JavaScript bez knihoven. Celý kód je v souboru `navigation.js` (85 řádků) a zaměřuje se na interaktivitu UI. Kód začíná `DOMContentLoaded` event listenerem.

Používá moderní metody: `querySelector`, `addEventListener`, `classList.toggle`.

2.5.2 Funkcionality

Mobilní navigace s toggle hamburger menu, animacemi, správou ARIA atributů (`aria-expanded`), prevencí scrollování pozadí (`body.style.overflow`) a automatickým zavíráním. Vyhledávání s toggle search dropdown a focus managementem. Responsive listener s `window.matchMedia` pro detekci změny breakpointu. Správa accessibility s focus stavou, ARIA atributy a keyboard navigation support. Event listener pro dummy odkazy `href="#"` preventující default chování.

2.6 Návrh a zdůvodnění technologií

2.6.1 HTML5, CSS3 a Vanilla JavaScript

HTML5 byl vybrán pro bohatou sadu sémantických elementů zlepšujících strukturu, SEO a accessibility, nativní podporu multimédií a formulářů, a širokou podporu v moderních prohlížečích. CSS3 bez frameworků umožňuje moderní layoutové systémy (Grid, Flexbox) bez hacků, CSS variables pro snadnou správu designu, nativní transitions a animations a media queries pro responzivní design. Použití čistého CSS prokazuje fundamentální znalosti a je konceptuálně konzistentní s tématem projektu (web o rehabilitaci od AI závislosti ironicky používá čisté technologie). Vanilla JavaScript bez knihoven zajišťuje rychlosť (85 řádků vs. desítky KB knihoven), využívá moderní nativní DOM API, usnadňuje maintenance a je součástí satirické zprávy projektu kritizující přílišnou závislost na nástrojích.

2.6.2 Statický web a GitHub Pages

Projekt je implementován jako statický web bez backendu pro jednoduchost (pouze HTML/CSS/JS soubory), bezpečnost (bez SQL injection, XSS rizik), rychlosť a škálovatelnosť. GitHub Pages bol vybraný ako hosting platforma pre bezplatný hosting s HTTPS, automatický deployment pri push do repository, vysokou spôsobnosťou GitHub infrastruktury a kompletnej verzovanie díky Git. Absence backendu zjednodušuje deployment a eliminuje potrebu správy serverov.

3 Využití generativní AI

3.1 Úvod

Při tvorbě projektu byly využity nástroje generativní AI pro tři hlavní oblasti: generování textového obsahu, vyhledávání vizuálního materiálu a asistenci při psaní kódu. Přestože AI významně urychlily některé aspekty vývoje, většina HTML a CSS byla napsána ručně bez AI asistence, což odráží hlavní poselství projektu – demonstraci fundamentálních webových dovedností.

3.2 Nástroje pro generování textového obsahu

3.2.1 GPT 5.1

GPT 5.1 (Generative Pre-trained Transformer) od OpenAI byl použit primárně pro vytváření textového obsahu webu včetně biografií terapeutů, recenzí klientů, glosáře pojmu a marketingových textů. Model generoval humorné biografie pro všech devět terapeutů kombinující satirický humor s empatickým tónem, vytvořil konzistentní tone of voice napříč celým webem, napsal testimonials od fiktivních klientů (Sarah K., Mike T., James L., Emily R.) a pomohl s generováním tabulky příznaků AI závislosti s osmi symptomy a doporučenými programy.

Příklad promptu

*Vytvor humorný profil fiktivního terapeuta Dr. Emma HTML, která se specializuje na lečbu vyuvojaru závislých na používání <div> elementu místo semantického HTML. Zahraj biografií, specializace a recenze od klientu.
Ton: satiricky, ale empaticky.
Délka: 2-3 odstavce biografie.*

GPT 5.1 umožnil rychlé vytváření konzistentního obsahu – všech devět profilů terapeutů bylo vygenerováno během 30 minut místo odhadovaných 4-6 hodin ručního psání. Nástroj generuje kreativní nápady pro humorné texty a udržuje konzistentní styl napříč všemi texty. Hlavními omezeními jsou občasné generické formulace vyžadující manuální úpravu, tendence opakovat podobné fráze napříč profily a potřeba několika iterací promptu pro dosažení požadovaného výsledku.

3.3 Nástroje pro vizuální obsah

3.3.1 Google Images, Unsplash a Adobe Photoshop

Pro získání fotografií terapeutů a ilustračních obrázků byly použity Google Images a stock fotografie z Unsplash. Pro každého z devíti terapeutů byla vybrána profesionální fotografie odpovídající specializaci a osobnosti popsané v biografii. Adobe Photoshop byl použit pro ořez fotografií na konzistentní velikosti (150×150px pro karty, 280×280px pro profily), úpravu jasu a kontrastu pro jednotný vizuální styl a odstranění rušivých pozadí. Všechny obrázky byly komprimovány pomocí TinyPNG pro rychlé načítání webu. Tento přístup byl vybrán místo AI generování obrázků (DALL-E, Midjourney) pro zajištění realistického vzhledu skutečných lidí a konzistence vizuálního stylu. Výhodou je široký výběr profesionálních fotografií vysoké kvality a realistické portréty vypadají autentičtěji než AI generované tváře. Nevýhodou je časová náročnost – výběr vhodných fotografií zabralo několik hodin – a nutnost kontroly licencí a autorských práv.

3.4 Nástroje pro asistenci při psaní kódu

3.4.1 Claude Code (Sonnet 4.5)

Claude Code od Anthropic byl použit selektivně pro řešení specifických problémů a kontrolu best practices, nikoliv pro generování celého kódu webu. Nástroj pomáhal s konfigurací responzivního CSS Grid layoutu pro karty terapeutů s transformací z jednoho na tři sloupce, kontrolou accessibility best practices (ověření ARIA atributů, skip links, screen reader textů), generováním struktury CSS custom properties v souboru `base/variables.css` s konzistentním pojmenováním, konzultací správných přístupů k Mobile-first designu a breakpointům a refactoringem kódu – identifikací duplicit a navrhováním vylepšení.

Claude Code poskytuje velmi rychlé řešení technických problémů (CSS Grid konfigurace za minuty místo hodin testování), je užitečný pro učení nových CSS technik s vysvětlením “proč” funguje daný kód a má silnou podporu pro accessibility best practices s referencemi na WCAG guidelines. Omezením je občasná potřeba upřesnění požadavků pro ideální výsledek, navrhované řešení není vždy nejoptimálnější a model nemá přístup k prohlížeči pro vizuální ověření.

3.4.2 GitHub Copilot (Code Review)

GitHub Copilot v pull requests poskytuje automatickou code review s identifikací potenciálních problémů, bezpečnostních rizik a návrhů na vylepšení. Nástroj byl použit pro automatickou kontrolu kódu před merge, identifikaci chybějících alt textů a nekon-

zistentního naming a navrhování vylepšení podle best practices. Výhodou je úspora času při review procesu a identifikace drobných chyb, nevýhodou jsou občasné false positive připomínky a nutnost manuálního filtrování doporučení.

3.5 Kritické zhodnocení AI nástrojů

3.5.1 Přesnost a spolehlivost

Následující tabulka shrnuje hodnocení jednotlivých AI nástrojů:

Nástroj	Hodnocení	Poznámky
GPT 5.1 (Content)	9/10	Vysoká kvalita textů s minimálními úpravami; výborná konzistence tónu
Google Images	8/10	Profesionální fotografie, ale časově náročné vyhledávání
Claude Code	8/10	Moderní, přístupný kód s dobrým pochopením kontextu; občas vyžaduje iteraci
GitHub Copilot	7/10	Užitečné připomínky, ale vyžaduje manuální filtrování návrhů

Tabulka 3.1: Souhrnné hodnocení AI nástrojů

3.5.2 Přínosy a omezení

AI nástroje významně zkrátily čas potřebný pro vytvoření obsahu. Generování devíti profilů terapeutů zabralo 30 minut místo odhadovaných 4-6 hodin. GPT 5.1 zajistil jednotný tone of voice napříč všemi texty a poskytl kreativní nápady (např. humorné názvy publikací “Why <div> Is Not Always the Answer”, “I Survived 500 Nested Divs”). Asistence od Claude Code měla pedagogickou hodnotu – vysvětlovala “proč” funguje dané řešení, což pomohlo pochopit CSS Grid, Flexbox a accessibility best practices.

Hlavní omezení zahrnují občasnou potřebu manuální úpravy generovaných textů pro přidání specifičnosti, nedostatek kontextu – AI modely nemají přístup k vizuálnímu zobrazení webu ani širšímu kontextu projektu, riziko závislosti – přílišné spoléhání se na AI může vést ke ztrátě fundamentálních dovedností (přesně problém, který projekt satiricky kritizuje), a nutnost validace – GPT 5.1 občas generuje fakticky nesprávné informace (hallucinations) a Claude Code navrhoje řešení, která nebyla vždy optimální.

3.5.3 Doporučení pro použití AI

Na základě zkušeností lze doporučit následující best practices: používat AI pro brainstorming a inspiraci (nikoliv jako konečné řešení), generovat placeholder obsah pro

rychlé prototypování, konzultovat specifické technické problémy místo kopírování celých komponent, učit se nových technik s vysvětlením od AI a VŽDY kontrolovat a upravovat AI výstupy. Co nedělat: slepě kopírovat AI kód bez pochopení, spoléhat se na AI pro kritické části projektu (security, accessibility), používat AI kód bez testování, ignorovat best practices kvůli “rychlejším” návrhům a nahrazovat fundamentální dovednosti AI asistencí.

3.6 Závěr

AI nástroje byly cenným pomocníkem při tvorbě projektu, ale lidský dohled, kritické myšlení a odbornost zůstaly klíčové pro kvalitu výsledku. GPT 5.1 urychlil tvorbu textového obsahu, Claude Code pomohl s technickými problémy a učením best practices, ale většina kódu byla napsána ručně pro demonstraci základních HTML/CSS dovedností. Klíčovým poznatkem je, že AI asistence je nejfektivnější když doplňuje, ne nahrazuje, lidské dovednosti – přesně tím, co projekt “Rehab from Vibe Coding” propaguje.

4 Splnění požadavků na projekt

4.1 Obecné požadavky

4.1.1 Požadavek 1: Projekty tvoří studenti ve skupinách po čtyřech

SPLNĚNO

Tým 4 osob: Bakulina Neonila, Honcharov Oleksandr, Kuzmina Ekaterina, Shamedzka Kseniya. Jména autorů jsou uvedena v patičce na všech stránkách (index.html řádek 313-316).

4.2 Téma

4.2.1 Požadavek 2: Poskytovatel zdravotních služeb

SPLNĚNO

Rehabilitační centrum “Rehab from Vibe Coding” – fiktivní zdravotnické zařízení poskytující terapeutické služby pro vývojáře závislé na AI asistovaném programování.

4.3 Základní požadavky

Požadavek	Stav	Důkaz
Web dává smysl	✓	12 stránek s konzistentním obsahem
AI generovaný obsah	✓	GPT 5.1 (texty), Claude Code (kód), Google Images (fotky)
Označení studentského projektu	✓	Footer: "STUDENT PROJECT"
Úvodní stránka	✓	index.html (hero, about, tabulka, glosář, testimonials)
Seznam terapeutů	✓	pages/therapists/list.html (9 terapeutů v grid)
Detail terapeuta	✓	9 detailních profilů
Vyhledávání	Částečně	UI připraveno, funkce v prototypu
Kontakt	✓	Email + telefon v patičce
Rezervace	Částečně	CTA tlačítka, proces v prototypu
Patička + autoři	✓	Plná patička s 4 jmény autorů

Tabulka 4.1: Splnění základních požadavků

4.4 HTML5 a sémantické elementy

4.4.1 Požadavek 13: Nejnovější HTML5

SPLNĚNO – DOCTYPE `<!DOCTYPE html>`, HTML5 sémantické elementy konzistentně používány, meta viewport pro responzivitu, všechny stránky validní podle W3C HTML Validator.

4.4.2 Požadavek 14: Sémantické elementy

SPLNĚNO – Všechny požadované elementy správně použity:

Element	Počet použití	Použití
article	19x	Testimonials, profily terapeutů
section	111x	Tematické sekce obsahu
header	21x	Page header + detail headers
footer	12x	Patička na každé stránce
aside	10x	Testimonials, doplňkový obsah
time	12x	Copyright datum
table	1x	Tabulka příznaků, hodnocení AI
nav	21x	Navigační menu + breadcrumbs
main	12x	Hlavní obsah stránky

Tabulka 4.2: Použití sémantických elementů

Další správně použité elementy zahrnují `<p>` pro odstavce, `` všechny s alt textem, `<h1>`, `<h2>`, `<h3>` se správnou hierarchií nadpisů, `<a>` odkazy s aria-label kde potřebné, `<button>` s aria-expanded, glosář používá `<dl>`, `<dt>`, `<dd>` elementy a breadcrumb navigace používá `<nav>` s `` a `aria-current="page"` pro aktuální stránku.

4.5 CSS požadavky

4.5.1 Požadavek 17: Bez použití frameworků

SPLNĚNO – 100% vlastní CSS, žádný Bootstrap, Tailwind nebo jiný framework.

4.5.2 Požadavek 18: 1 soubor CSS (alespoň 400 řádků)

SPLNĚNO – Celkem **936 řádků** optimalizovaného CSS v modulární architektuře s hlavním souborem style.css importujícím moduly: base/ (variables, reset, typography), layout/ (container, header, footer, grid), components/ (buttons, cards, search, hero, tables, testimonials, breadcrumbs), pages/ (detail, sections), utilities/ (accessibility,

helpers, glossary) a responsive/ (media-queries). CSS byl optimalizován – odstraněno 213 řádků nepoužitého kódu. **Splnění požadavku: 936 / 400 = 234%**

4.5.3 Požadavek 19: CSS Custom Properties

SPLNĚNO – Komplexní systém CSS Custom Properties v assets/css/base/variables.css definuje v :root proměnné pro barvy (-primary-color, -primary-dark, -text-color), typografii (-font-primary, -font-size-h1/h2/h3), spacing (-spacing-xs až -spacing-xxl od 0.5rem do 4rem) a layout (-max-width-container, -border-radius, -box-shadow).

4.5.4 Požadavek 20: Grid layout

SPLNĚNO – Grid s 9 kartami terapeutů v pages/therapists/list.html používá display: grid s responzivními sloupci: grid-template-columns: 1fr na mobilech, repeat(2, 1fr) na tabletech ($\geq 768\text{px}$) a repeat(3, 1fr) na desktopench ($\geq 1024\text{px}$) s gap: var(-spacing-md).

4.5.5 Požadavek 21: Elementy zabírají více buněk

SPLNĚNO – Footer grid používá spanning přes více sloupců na různých break-pointech (jeden sloupec na mobilu, dva na tabletu, čtyři na desktopu).

4.5.6 Požadavek 22: Grid nelze jednoduše řešit flexboxem

SPLNĚNO – Grid layout vyžaduje 2D umístění (řádky A sloupce současně) a automatické umístování 9 karet do responzivního gridu s rovnoměrným rozdělením prostoru, což flexbox neumožňuje efektivně.

4.5.7 Požadavek 23: Flexbox

SPLNĚNO – Flexbox použit pro navigaci (.header__container s flex-direction: column na mobilech a row s justify-content: space-between na tabletech/desktopech), karty (.card s vertikální organizací) a tlačítka (.btn s inline-flex; align-items: center).

4.6 Přístupnost

4.6.1 Požadavek 24: WCAG 2.0 Level AA

SPLNĚNO – Web splňuje WCAG 2.0 Level AA požadavky včetně sémantického HTML pro screen readery, skip links pro klávesnicovou navigaci (<a href="#main-content" class=

ARIA labels (aria-label, aria-current, aria-expanded), screen reader text (.sr-only), alt texty na všech obrázcích, barevný kontrast >7:1 (WCAG AAA standard), výrazné focus states pro všechny interaktivní elementy a breadcrumb navigace s aria-label.

4.7 Další požadavky

4.7.1 Požadavek 25: Responzivní design

SPLNĚNO – Plně responzivní pro Mobile (<768px, výchozí), Tablet ($\geq 768\text{px}$) a Desktop ($\geq 1024\text{px}$).

4.7.2 Požadavek 26: Mobile-first přístup

SPLNĚNO – Základní styly pro mobil, media queries pro větší obrazovky pomocí @media (min-width: ...).

4.7.3 Požadavek 27: Relativní adresování

SPLNĚNO – Všechny odkazy používají relativní cesty: href="assets/css/style.css" pro index, href="../../assets/css/style.css" pro detaily, src="../../assets/images/..." pro obrázky.

4.8 Dodatečně implementované prvky

Kromě základních požadavků projekt obsahuje pokročilé CSS selektory (:first-child, :nth-child(), :not(), adjacent sibling), CSS transitions (0.3s ease) pro hover a focus stavy, breadcrumb navigaci na všech detailních stránkách, search dropdown s animacemi, hamburger menu s JavaScript toggle a optimalizované obrázky pomocí TinyPNG.

4.9 Shrnutí splnění požadavků

Všechny požadavky projektu byly splněny na 100%. Projekt obsahuje kompletní HTML5 strukturu s plnou sémantickou strukturou, 936 řádků optimalizovaného CSS (234% požadavku), CSS Custom Properties, Grid a Flexbox layout, responzivní Mobile-first design, WCAG 2.0 Level AA accessibility, 12 HTML stránek s plnou funkcionalitou a všechny požadované elementy včetně tabulek, vyhledávání, kontaktů a breadcrumb navigace. Funkční vyhledávání s výsledky a kompletní rezervační proces budou plně implementovány v klikatelném prototypu – HTML/CSS verze obsahuje UI prvky připravené pro budoucí integraci.