

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	4
1.1	Představení projektu	4
1.2	Struktura webu	4
1.3	Cílová skupina a účel	4
1.4	Technologický přístup	5
2	Požadavky na implementaci.....	6
2.1	Popis webových stránek	6
2.1.1	Úvodní stránka (index.html).....	6
2.1.2	Seznam terapeutů (pages/therapists/list.html).....	6
2.1.3	Detailní profily terapeutů	6
2.2	Chování a interaktivita stránek	7
2.2.1	Responzivní layout	7
2.2.2	Navigace.....	7
2.2.3	Vyhledávání a interaktivní efekty.....	7
2.3	HTML požadavky	7
2.3.1	Struktura dokumentu	7
2.3.2	Sémantické elementy	8
2.3.3	Přístupnost (WCAG 2.0 Level AA)	8
2.4	CSS požadavky	8
2.4.1	Architektura CSS	8
2.4.2	CSS Custom Properties	8
2.4.3	CSS Grid layout	9
2.4.4	Flexbox	9
2.4.5	Responzivní design	9
2.5	CSS interaktivita	9
2.5.1	Interaktivní CSS technika.....	9
2.5.2	Implementace	10
2.6	Návrh a zdůvodnění technologií	10
2.6.1	HTML a CSS	10
2.6.2	Statický web a GitHub Pages.....	10
3	Využití generativní AI	11
3.1	Úvod	11
3.2	Nástroje pro generování textového obsahu	11

3.2.1	GPT 5.1	11
3.3	Nástroje pro asistenci při psaní kódu	12
3.3.1	Claude Code (Sonnet 4.5).....	12
3.3.2	GitHub Copilot (Code Review).....	13
3.4	Kritické zhodnocení AI nástrojů	14
3.4.1	Přesnost a spolehlivost	14
3.4.2	Přínosy a omezení	15
3.4.3	Doporučení pro použití AI	15
3.5	Závěr	15
4	Splnění požadavků na projekt	16
4.1	Obecné požadavky	16
4.1.1	Požadavek 1: Projekty tvoří studenti ve skupinách po čtyřech	16
4.2	Téma	16
4.2.1	Požadavek 2: Poskytovatel zdravotních služeb.....	16
4.3	Základní požadavky	16
4.4	HTML a sémantické elementy	17
4.4.1	Požadavek 13: Nejnovější HTML	17
4.4.2	Požadavek 14: Sémantické elementy.....	17
4.5	CSS požadavky	18
4.5.1	Požadavek 17: Bez použití frameworků	18
4.5.2	Požadavek 18: 1 soubor CSS (alespoň 400 řádků).....	18
4.5.3	Požadavek 19: CSS Custom Properties	18
4.5.4	Požadavek 20: Grid layout	18
4.5.5	Požadavek 21: Elementy zabírají více buněk	18
4.5.6	Požadavek 22: Grid nelze jednoduše řešit flexboxem.....	18
4.5.7	Požadavek 23: Flexbox	19
4.6	Přístupnost	19
4.6.1	Požadavek 24: WCAG 2.0 Level AA	19
4.7	Další požadavky	19
4.7.1	Požadavek 25: Responzivní design.....	19
4.7.2	Požadavek 26: Mobile-first přístup	19
4.7.3	Požadavek 27: Relativní adresování	19
4.8	Dodatečně implementované prvky	20
4.9	Shrnutí splnění požadavků	20

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 představující poslání centra a přehled služeb, seznamu devíti terapeutů v responzivním grid layoutu a detailních profilů jednotlivých odborníků s biografiemi, expertízou a recenzemi. Detailní technické specifikace struktury a obsahu jednotlivých stránek jsou popsány v kapitole 2.

1.3 Cílová skupina a účel

Projekt je určen pro všechny vývojáře bez ohledu na úroveň zkušeností, kteří se stali závislými na AI asistovaném programování (tzv. “vibe coding”) a ztratili kontakt s fundamentálními dovednostmi. Primární cílovou skupinu tvoří vývojáři, kteří nekriticky přijímají AI návrhy bez porozumění kódu, spoléhají se výhradně na frameworky a generativní nástroje, nebo ztratili schopnost psát čistý HTML/CSS bez asistence. Sekundární skupinu představují týmoví lídři a senior vývojáři hledající vzdělávací materiál o rizicích nadměrné AI závislosti, stejně jako studenti informatiky, kteří si chtějí osvojit správné návyky a best practices ještě před vznikem závislosti na AI nástrojích.

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.

1.4 Technologický přístup

Projekt je záměrně implementován pomocí čistých webových technologií bez použití frameworků – HTML se sémantickými elementy a CSS s moderními technikami (Grid, Flexbox, Custom Properties). Interaktivita je realizována pomocí checkbox elementů a selektorů pro navigaci a vyhledávání. Tento přístup není pouze koncepční, ale slouží jako manifest hodnot, které centrum propaguje: fundamentální dovednosti před závislostí na nástrojích.

Web je plně responzivní s Mobile-first přístupem a splňuje standard WCAG 2.0 Level AA pro přístupnost. Projekt je nasazen na GitHub Pages a dostupný na adrese <https://katyabiser.github.io/Rehab-from-Vibe-Coding/>. Detailní technické specifikace, zdůvodnění výběru technologií a implementační detaily jsou popsány v kapitole 2.

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 implementuje sémantické HTML elementy pro strukturu obsahu. Glosář odborných pojmu využívá `<dl>`, `<dt>`, `<dd>` elementy pro správnou sémantiku definition lists. Testimonials používají `<blockquote>` elementy s citacemi klientů. Footer je organizován pomocí CSS Grid layoutu s responzivním chováním – transformace z jednoho sloupce na mobilech do čtyř sloupců na desktopech. Tabulka příznaků AI závislosti obsahuje osm řádků s využitím `<thead>`, `<tbody>`, `<th scope="col">` pro přístupnost.

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

Stránka implementuje CSS Grid layout s devíti položkami. Grid používá `display: grid` s responzivními sloupci: `grid-template-columns: 1fr` na mobilech, `repeat(2, 1fr)` na tabletech ($\geq 768\text{px}$), `repeat(3, 1fr)` na desktopech ($\geq 1024\text{px}$). Tři karty obsahují conditional badge element s třídou `.card__badge` pro označení “Lead Therapist”. Každá karta je `<article>` element s ``, nadpisy a odkazem na detailní profil.

2.1.3 Detailní profily terapeutů

Každý terapeut má dedikovanou HTML stránku s breadcrumb navigací implementovanou pomocí `<nav>` s `` a `aria-current="page"` pro aktuální stránku. Recenze klientů používají `<blockquote>` elementy se sémantickou strukturou citací. Struktura dat zahrnuje: biografie (několik odstavců `<p>`), oblasti expertízy (neuspřádaný seznam ``), vybrané publikace (``), vzdělání a certifikace (``), terapeutický přístup (úvodní text + seznam) a call-to-action sekce s tlačítkem pro rezervaci.

2.2 Chování a interaktivita stránek

2.2.1 Responzivní layout

Web implementuje Mobile-first přístup s třemi breakpointy: Mobile (<768px) 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 šířkou 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. Navigace využívá řešení založené na checkbox elementu – skrytý `<input type="checkbox" id="nav-toggle">` element je propojen s `<label for="nav-toggle">`, který funguje jako hamburger tlačítko. Při zaškrtnutí checkboxu CSS selektor `#nav-toggle:checked ~ .nav .nav__list` zobrazuje menu pomocí `display: flex`. Hamburger animace (transformace do křížku) je realizována pomocí CSS transforms na `.nav__toggle-bar` elementy. Menu se automaticky zavírá při změně velikosti okna na tablet/desktop breakpointy media queries. 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. Stejně jako navigace používá CSS řešení s checkbox elementem – `<input type="checkbox" id="search-toggle">` propojený s `<label>` ikonou. Při zaškrtnutí checkboxu CSS selektor `#search-toggle:checked ~ .search-dropdown` zobrazuje dropdown pomocí `display: block` s CSS `@keyframes fadeIn` animací. Všechny interaktivní elementy mají hover efekty (karty s `transform: translateY(-5px)`), tlačítka s `transform: scale(1.02)` a výrazné focus stavu s modrým obrysem (`:focus-visible`) pro klávesnicovou navigaci. Skip link je viditelný při focusu.

2.3 HTML požadavky

2.3.1 Struktura dokumentu

Všechny stránky používají HTML 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 HTML 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. Veškerý CSS je organizován v jediném souboru `assets/css/style.css`, který obsahuje všechny styly strukturované do logických sekcí s komentáři: CSS Variables, Reset & Base Styles, Typography, Layout (Container, Header, Footer, Grid), Components (Buttons, Cards, Search, Hero, Tables, Breadcrumbs, Testimonials), Pages (Detail, Sections), Utilities (Accessibility, Helpers, Glossary) a Responsive Design. Celková velikost je 1249 řádků optimalizovaného kódu.

2.4.2 CSS Custom Properties

Systém CSS Custom Properties je definován v `:root` sekci souboru `assets/css/style.css`.

Pokrývá barevnou paletu (`-primary-color`, `-secondary-color`, `-accent-color`, atd.) a typografii (`-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 sloupci: `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 layout: 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 CSS interaktivita

2.5.1 Interaktivní CSS technika

Mobilní navigace a vyhledávací dropdown jsou realizovány pomocí checkbox elementů a CSS selektorů – elegantního řešení, které plně odpovídá filozofii projektu – demonstraci fundamentálních webových dovedností.

Tato technika využívá kombinaci skrytého `<input type="checkbox">` elementu, `<label>` elementu a CSS selektorů pro vytvoření interaktivních komponent. Hamburger menu používá `#nav-toggle:checked ~ .nav .nav__list` selektor pro zobrazení navigace. Vyhledávací dropdown funguje analogicky s `#search-toggle:checked ~ .search-dropdown`. Animace hamburger ikony (transformace do křížku) je realizována pomocí CSS `transform` vlastnosti na `.nav__toggle-bar` elementy. ARIA atributy (`aria-label`, `aria-current`) jsou staticky definovány v HTML a zajišťují přístupnost pro screen readery. Všechny hover efekty, focus stavy a transitions jsou implementovány v CSS pomocí pseudo-tříd `:hover`, `:focus`, `:focus-visible`.

2.5.2 Implementace

Navigace používá skrytý `<input type="checkbox" id="nav-toggle">` element propojený s `<label for="nav-toggle">`, který funguje jako hamburger tlačítko. CSS selektor `#nav-toggle:checked ~ .nav .nav_list` zobrazí menu při zaškrtnutí checkboxu. Vyhledávací dropdown funguje analogicky s `id="search-toggle"` a CSS animacemi pomocí `@keyframes fadeIn`. Toto řešení zajišťuje interaktivitu bez externí závislosti, s plnou podporou accessibility (ARIA atributy `aria-label` na label elementech) a rychlým výkonem díky nativním CSS selektorem.

2.6 Návrh a zdůvodnění technologií

2.6.1 HTML a CSS

HTML byl vybrán pro bohatou sadu sémantických elementů zlepšujících strukturu, SEO a accessibility, nativní podporu multimédií a formulářů, a širokou podporu v moderních prohlížečích. CSS bez frameworků umožňuje moderní layoutové systémy (Grid, Flexbox) s čistou implementací, CSS variables pro snadnou správu designu, nativní transitions a animations, media queries pro responsivní design a pokročilé techniky jako checkbox-based interaktivitu pomocí `:checked` selektorů. Použití čistých technologií prokazuje fundamentální znalosti a je konceptuálně konzistentní s tématem projektu (web o rehabilitaci od AI závislosti demonstruje základní webové dovednosti). Tento přístup přináší rychlejší načítání (1271 řádků CSS bez externích závislostí), vynikající výkon a plnou kontrolu nad chováním UI elementů.

2.6.2 Statický web a GitHub Pages

Projekt je implementován jako statický web bez backendu pro jednoduchost (pouze HTML/CSS soubory), bezpečnost (bez SQL injection, XSS rizik), rychlosť a škálovatelnosť. GitHub Pages byl vybrán jako hosting platforma pro bezplatný hosting s HTTPS, automatický deployment při push do repository, vysokou spolehlivosť GitHub infrastruktury a kompletní verzování díky Git. Absence backendu zjednodušuje deployment a eliminuje potřebu správy serverů.

3 Využití generativní AI

3.1 Úvod

Při tvorbě projektu byly využity nástroje generativní AI pro dvě hlavní oblasti: generování textového obsahu 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 od OpenAI byl použit primárně pro vytváření textového obsahu webu. Model generoval konzistentní tone of voice napříč celým webem, vytvořil strukturovaný obsah kombinující satirický humor s empatickým tónem a pomohl s generováním tabulkových dat a marketingových textů.

Příklad promptu

Vytvor humorný profil fiktivního terapeuta pro web "Rehab from Vibe Coding" - rehabilitační centrum pro uživatele zavádějící AI nástroje.

Jméno a specializace: Vymysli kreativní jméno a příjmení související s webovým užíváním (např. semantické HTML, CSS vlastnosti, web accessibility, web technologie).

Struktura profilu:

1. Biography (3 odstavce):

- Pozadí a motivace terapeuta*
- Osobní přístup k léčbě*
- Předchozí zkušenosti*

2. Areas of Expertise (5-7 bodů):

- Specifické oblasti terapie*
- Humorný přístup k webovým technologiím*

3. Selected Publications (4-5 fiktivních publikací):

- Nazvy článku/knih s užitými odkazy na web dev*
- Fiktivní časopisy/vydavatele*

4. Education & Certifications (4-5 bodu):

- Fiktivní univerzity a certifikace
- Kreativní nazvy spojená s technologiemi

5. Treatment Approach (uvodni text + 5-6 bodu):

- Terapeutické metody s vtipnou terminologií

6. What Clients Say (2 testimonials):

- Fiktivní recenze od vyzdravělých vyuvojářů
- Format: citace + jméno klienta

Ton: satiricky a humorný, ale s empatií k vyuvojářům.

Musi být zabavující, ale ne urazajející.

Délka: poučující, ale ne prilis dlouhé.

GPT 5.1 umožnil rychlé vytváření konzistentního obsahu – všech devět profilů terapeutů bylo vygenerováno během 15 minut místo odhadovaných 4-6 hodin ručního psání. Nástroj generuje kreativní nápady pro humorné texty a udržuje konzistentní styl napříč všemi texty. Všechny výstupy byly hned použitelné bez nutnosti dalších úprav či opakovaných promptů.

3.3 Nástroje pro asistenci při psaní kódu

3.3.1 Claude Code (Sonnet 4.5)

Claude Code od Anthropic byl použit selektivně pro řešení specifických problémů a kontrolu best practices. 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 `assets/css/style.css` s konzistentním pojmenováním, konzultací správných přístupů k Mobile-first designu a breakpointům a refactoringem kódu – identifikací duplicit a navrhováním vylepšení.

Příklad promptu

Mám CSS Grid s 9 kartami (4 sloupce na desktopu). Chci vytvořit zigzag pattern, kde některé karty zabírají 2 sloupce místo 1:

- Radek 1: Karta #1 span 2 (vlevo), karty #2,3 normalne
- Radek 2: Karty #4,5 normalne, karta #6 span 2 (vpravo)
- Radek 3: Karta #7 span 2 (vlevo), karty #8,9 normalne

*Pls objasni jak to udelat - jake CSS selektory pouzit,
jake vlastnosti nastavit.*

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.

3.3.2 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 nekonzistentního naming a navrhování vylepšení podle best practices. Výhodou je úspora času při review procesu a identifikace drobných chyb, žádné reálné nevýhody jsme nezaznamenali – jen je potřeba počkat zhruba 5 minut, než Copilot dokončí review, což je stále rychlejší než lidský reviewer.

The screenshot shows a GitHub Copilot interface for a file named `pages/therapists/git-commit.html`. A nitpick comment is present on lines 263 and 264. The original code is:

```

263 + <li><strong>Address:</strong></li>
264 + <li><a href="https://maps.app.goo.gl/NBuB5AmptdM7Wb56" class="footer__link" target="_blank" rel="noopener noreferrer">Kamýcká 129, 165 00 Praha 6</a></li>

```

Copilot's suggested change is:

```

263 - <li><strong>Address:</strong></li>
264 - <li><a href="https://maps.app.goo.gl/NBuB5AmptdM7Wb56" class="footer__link" target="_blank" rel="noopener noreferrer">Kamýcká 129, 165 00 Praha 6</a></li>
263 + <li><strong>Address:</strong> <a href="https://maps.app.goo.gl/NBuB5AmptdM7Wb56" class="footer__link" target="_blank" rel="noopener noreferrer">Kamýcká 129, 165 00 Praha 6</a></li>

```

Below the code editor, there are buttons for "Commit suggestion" and "Add suggestion to batch". Underneath the editor, there are icons for smiley face, thumbs up, and a checkmark, followed by the text "Copilot uses AI. Check for mistakes." There are also "Reply..." and "Resolve conversation" buttons.

Obrázek 3.1: GitHub Copilot code review – identifikace problému se sémantickou strukturou HTML a návrh vylepšení s použitím `<dl>` místo odděleného `` elementu

3.4 Kritické zhodnocení AI nástrojů

3.4.1 Přesnost a spolehlivost

Následující tabulka shrnuje hodnocení jednotlivých AI nástrojů:

Nástroj	Hodnocení	Poznámky
GPT 5.1	10/10	Vysoká kvalita textů s minimálními úpravami; výborná konzistence tónu
Claude Code	9/10	Moderní, přístupný kód s dobrým pochopením kontextu; občas vyžaduje iteraci
GitHub Copilot	10/10	Rychlé PR review; jen čekání 5 minut na dokončení, pořád rychlejší než člověk

Tabulka 3.1: Souhrnné hodnocení generativních AI nástrojů

3.4.2 Přínosy a omezení

Navazujeme na hodnocení v Tabulce 3.1: kombinace GPT 5.1 pro obsah, Claude Code pro technické konzultace a GitHub Copilot pro PR review zkrátila editační cykly a udržela konzistenci textů i kódu. AI nástroje pokryly rutinní úkoly, takže více času zůstalo na design, přístupnost a finální ladění.

Zásadní nevýhody jsme během projektu nezaznamenali. Prakticky jde jen o procesní omezení: Copilot potřebuje přibližně 5 minut na dokončení review a modely nemají vizuální kontext webu, takže finální schválení zůstává na lidském reviewerovi.

3.4.3 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.

3.5 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.

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

Zvolili jsme variantu zadání: dvě HTML stránky (homepage a ukázka výsledků vyhledávání) a všechny ostatní stránky jako hi-fi Figma prototyp.

Požadavek	Stav	Důkaz
Web dává smysl	✓	Hi-fi Figma prototyp (kompletní web) + 2 HTML stránky (index, search-results)
AI generovaný obsah	✓	GPT 5.1 (texty), Claude Code (kód)
Označení studentského projektu	✓	Footer: "STUDENT PROJECT"
Úvodní stránka	✓	index.html (hero, about, tabulka, glosář, testimonials)
Seznam terapeutů	✓	Figma prototyp (výpis terapeutů)
Detail terapeuta	✓	Figma prototyp (9 detailních profilů)
Vyhledávání	✓	search-results.html (funkční stránka výsledků vyhledávání)
Kontakt	✓	Email + telefon v patičce
Rezervace	✓	Figma prototyp (kompletní rezervační flow)
Patička + autoři	✓	Plná patička s 4 jmény autorů

Tabulka 4.1: Splnění základních požadavků

4.4 HTML a sémantické elementy

4.4.1 Požadavek 13: Nejnovější HTML

SPLNĚNO – DOCTYPE <!DOCTYPE html>, HTML sémantické elementy konzistentně používány, meta viewport pro responzivitu. Všechny stránky projektu (index.html, pages/therapists/list.html, pages/search-results.html a 9 detailních profilů terapeutů) byly úspěšně validovány pomocí W3C Nu Html Checker bez chyb a varování. Validace potvrdila správnou strukturu dokumentů, korektní použití sémantických elementů a dodržení HTML standardu (viz Obrázek 4.1).

The screenshot shows the Nu Html Checker interface. At the top, it says "Showing results for https://katyabiser.github.io/Rehab-from-Vibe-Coding/ (checked with vnu 25.11.25)". Below that is a "Checker Input" section with checkboxes for "source", "outline", and "image report", and a "Check" button. The URL "https://katyabiser.github.io/Rehab-from-Vibe-Coding/" is entered in the address field. A message below says "Use the Message Filtering button below to hide/show particular messages, and to see total counts of errors and warnings." and has a "Message Filtering" button. The main area shows a green bar at the top stating "Document checking completed. No errors or warnings to show." Below this, there's an "Image report" section with three items:

Image	Textual alternative	Location
	About Our Mission	From line 87, column 9; to line 87, column 107
	Our Treatment Programs	From line 208, column 9; to line 208, column 117
	Ready to Start Your Journey	From line 221, column 9; to line 222, column 33

At the bottom, there's a "Source" section with the following code:

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
```

Obrázek 4.1: W3C HTML Validator – výsledek validace Home page (index.html). Všechny stránky byly úspěšně prověřeny validátorem bez chyb.

4.4.2 Požadavek 14: Sémantické elementy

SPLNĚNO – Všechny požadované elementy jsou správně použity napříč stránkami: <article> pro testimonials a profily, <section> pro tematické bloky, <header> a <footer> na každé stránce, <aside> pro doplňkový obsah, <time> pro datum, <table> pro příznaky a hodnocení AI, <nav> pro menu a breadcrumbs a <main> pro hlavní obsah. Další elementy: odstavce <p>, obrázky se smysluplným alt, nadpisy <h1>–<h3> v hierarchii, odkazy <a> s aria-label tam, kde je to vhodné, tlačítka <button> s aria-expanded, glosář <dl>, <dt>, <dd> a breadcrumb navigace <nav> s a aria-current="page" pro aktivní 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 **1271 řádků** optimalizovaného CSS v jediném souboru `assets/css/style.css`. CSS je strukturovaný do logických sekcí s komentáři: CSS Variables (Custom Properties), Reset and Base Styles, Typography, Container & Main Layout, Header & Navigation, Footer, CSS Grid Layout, Buttons, Card Components, Search Bar, Hero Banner, Table, Breadcrumbs, Testimonials, Detail Page Layout, Section Styles, Accessibility, Utility/Helper Classes, Glossary, Responsive Design (Tablet 768px+, Desktop 1024px+) a Print Styles.

4.5.3 Požadavek 19: CSS Custom Properties

SPLNĚNO – Komplexní systém CSS Custom Properties v souboru `assets/css/style.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` (řádek 88) používá `display: grid` s responzivními sloupci: `grid-template-columns: 1fr` na mobilech, `repeat(2, 1fr)` na tablettech ($\geq 768\text{px}$) a `repeat(4, 1fr)` na desktopech ($\geq 1024\text{px}$) s `gap: var(-spacing-md)`. CSS implementace v `style.css` řádky 491–493, 1089–1091, 1170–1177.

4.5.5 Požadavek 21: Elementy zabírají více buněk

SPLNĚNO – V grid layoutu terapeutů (`style.css` řádky 1189–1199) karty na pozicích `:nth-child(6n+1)` a `:nth-child(6n)` zabírají 2 sloupce pomocí `grid-column: span 2`, vytvářející zigzag pattern. Footer grid zabírá více sloupců na různých breakpointech (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 rozdelením

prostoru, což flexbox neumožňuje efektivně.

4.5.7 Požadavek 23: Flexbox

SPLNĚNO – Flexbox použit na 12 místech v CSS (style.css řádky 181, 191, 282, 325, 336, 560, 652, 677, 712, 807, 815, 1149) pro navigaci (.header__container s `flex-direction: column` na mobilech a `row` na tabletech/desktopech), karty (.card s vertikální organizací), tlačítka (.btn s `inline-flex; align-items: center`) a další komponenty.

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 na všech stránkách (index.html řádek 18):

```
<a href="#main-content" class="skip-link">Skip to main content</a>
```

ARIA labels (aria-label na rádcích 22, 27, 52, 233; aria-current="page" na řádku 36), screen reader text (.sr-only na řádku 61), alt texty na všech obrázcích, barevný kontrast >7:1 (WCAG AAA standard s barvou #212529 na #ffffff), výrazné focus states pro všechny interaktivní elementy a breadcrumb navigace s aria-label="Breadcrumb" (emma-hypertext.html řádek 73).

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 implementovanou pomocí `<nav>` s `` a `aria-current="page"`, search dropdown s CSS animacemi (@keyframes fadeIn), interaktivní hamburger menu realizované pomocí checkbox elementů a selektorů a optimalizované obrázky pomocí TinyPNG.

4.9 Shrnutí splnění požadavků

Všechny požadavky projektu byly splněny na 100%. Projekt obsahuje kompletní HTML strukturu s plnou sémantickou strukturou, 1271 řádků optimalizovaného CSS v jediném souboru, CSS Custom Properties (style.css řádky 4–60 definující barvy, typografii, spacing, layout), Grid layout s 9 kartami terapeutů a 2+ elementy spanning multiple cells (style.css řádky 1189–1199), Flexbox na 12 místech, responzivní Mobile-first design s breakpointy na 768px a 1024px, WCAG 2.0 Level AA accessibility s kompletní ARIA podporou, skip links a screen reader texty, 12 HTML stránek (index.html, search-results.html, list.html a 9 detailních profilů) a všechny požadované sémantické elementy včetně article (karty), section (tematické sekce), header, footer, aside (testimonials), time, table s thead/tbody/th, nav (navigace + breadcrumbs) a main. Funkční vyhledávání s výsledky a kompletní rezervační proces budou plně implementovány v klikatelném prototypu – HTML/CSS verze obsahuje UI prvky připravené pro budoucí integraci.