

Střední průmyslová škola elektrotechnická Ječná

Informační technologie

Ječná 30, Praha 2

3D Journey

Webová aplikace

Nikola Poláchová

Informační technologie

2025

Obsah

Anotace	3
Úvod	4
Ekonomická rozvaha	4
Konkurence	4
V čem projekt vyniká	4
Propagace	4
Návratnost investic	4
Vývoj	4
Použité technologie	4
Členění programu	5
Průběh vývoje	5
Dokumentace kódu.....	5
Testování.....	5
Spuštění	5
Licence	6
Odkaz na Git Hub	6
Závěr	6

Anotace

3D tisk se v posledních letech stal dostupnějším pro širokou veřejnost. Přesto může být pro začátečníky složité nastavit tiskárnu, správně ji připojit, optimalizovat tiskové profily a řešit běžné problémy. Projekt **3D Journey** vznikl jako odpověď na tuto potřebu – poskytuje přehlednou platformu, kde uživatel najde návody, rady, tipy a inspiraci pro práci se svou tiskárnou.

Aplikace je rozdělena do několika sekcí: úvodní stránka, sekce s návody, stránka pro správu vlastního tiskového profilu, nápady na tisk a sledování vlastní „cesty“. Součástí je také uživatelský účet, kde si uživatel může ukládat své pokroky.

Cílem bylo vytvořit jednoduchý a intuitivní web, který lze snadno spravovat, rozšiřovat a nasadit. Velký důraz byl kladen na **sjednocený vizuální styl**, aby uživatel měl z aplikace příjemný dojem a aby byla vhodná i pro práci v noci.

Úvod

3D tisk se v posledních letech stal dostupnějším pro širokou veřejnost. Přesto může být pro začátečníky složité nastavit tiskárnu, správně ji připojit, optimalizovat tiskové profily a řešit běžné problémy. Projekt 3D Journey vznikl jako odpověď na tuto potřebu – poskytuje přehlednou platformu, kde uživatel najde návody, rady, tipy a inspiraci pro práci se svou tiskárnou.

Aplikace je rozdělena do několika sekcí: úvodní stránka, sekce s návody, stránka pro správu vlastního tiskového profilu, nápady na tisk a sledování vlastní „cesty“. Součástí je také uživatelský účet, kde si uživatel může ukládat své pokroky.

Cílem bylo vytvořit jednoduchý a intuitivní web, který lze snadno spravovat, rozšiřovat a nasadit. Velký důraz byl kladen na sjednocený vizuální styl, aby uživatel měl z aplikace příjemný dojem a aby byla vhodná i pro práci v noci.

Ekonomická rozvaha

Konkurence

Mezi největší konkurenty patří weby jako All3DP.com, Thingiverse nebo komunitní fóra na Redditu a Discordu. Tyto platformy nabízí rozsáhlé zdroje, ale často jsou nepřehledné, zahlcující a nepersonalizované.

V čem projekt vyniká

3D Journey se zaměřuje na jednoduchost a přizpůsobení obsahu jednotlivému uživateli. Má čisté uživatelské rozhraní a umožňuje uživateli ukládat si vlastní tiskovou cestu. Je vhodná pro začátečníky, kteří nechtějí ztrácet čas procházením stovek článků.

Propagace

Primární propagace by probíhala přes komunitní skupiny na Facebooku a Discordu, kam by byly sdíleny odkazy na aplikaci. Sekundární formou je SEO optimalizace, aby aplikace byla snadno dohledatelná přes Google. Další možností je spolupráce s influencery zaměřenými na 3D tisk.

Návratnost investic

Projekt je nízkonákladový, hlavní náklady spočívají ve vývoji a hostingu. Při cílení na menší komunitu 3D tiskařů lze očekávat návratnost investic skrze dobrovolné příspěvky (např. Patreon) nebo pozdější integraci prémiového obsahu.

Vývoj

Použité technologie

- **HTML** - struktura webu
- **CSS** – styl webu
- **Javascript** - dynamické ovládání webu (modální okno, formulář)

- Git – úložiště
- VS Code - vývojové prostředí

Členění programu

Webová aplikace je rozdělena do těchto souborů:

- **index.html** – úvodní stránka
- **tutorials.html** – stránka s návody
- **printer.html** – správa tiskárny
- **idea.html** – nápady na tisk
- **journey.html** – vlastní cesta
- **style.css** – veškeré stylování
- **accountLogic.js** – skripty pro práci s účtem
- **yourPrinter.js** – skripty pro práci s profilem tiskárny

Každá stránka má vlastní sekci, ale **sdílí jednotný CSS soubor**, aby byl vzhled konzistentní.

Průběh vývoje

Projekt vznikl iterativně. Nejprve byla vytvořena základní HTML kostra všech stránek, poté byl doplněn obsah a následně aplikován styl. Následovalo doplnění JavaScriptu pro interaktivní funkce. Během vývoje byly konzultovány zpětné vazby od uživatelů a na základě nich byla provedena úprava designu (např. sjednocení tlačítek a formulářů).

Dokumentace kódu

V JavaScriptu i CSS byly přidány komentáře vysvětlující klíčové funkce a části kódu. Přehledně jsou označeny sekce v HTML pomocí tříd a id.

Testování

Byly provedeny 4 **testovací scénáře**:

1. **Načtení webu na různých zařízeních**
 - a. Testováno na PC (Chrome)
2. **Vyplnění a uložení tiskového profilu**
 - a. Data byla úspěšně vyplněna a zobrazila se správně
3. **Otevření a zavření modálního okna pro přihlášení**
 - a. Modal se správně otevírá/zavírá, nelze kliknout mimo
4. **Navigace mezi stránkami**
 - a. Všechny odkazy fungují, navigace bez chyb pro všech 5 testerů

Spuštění

Projekt je statická webová aplikace, proto je možné ji spustit:

- lokálně: stažením všech souborů a otevřením `index.html` v prohlížeči
- online: nahráním na GitHub Pages, Netlify nebo jiný statický hosting

Požadavky:

- Žádné speciální servery nebo backend, stačí webový prohlížeč
- Pokud se použijí dynamické funkce (budoucí rozšíření), bude potřeba server s podporou PHP nebo Node.js

Licence

Projekt je dostupný pod licencí MIT.

Odkaz na Git Hub

https://github.com/Niko2357/3D_Journey

Závěr

Vývoj probíhal postupně a flexibilně reagoval na zpětnou vazbu. Aplikace je snadno rozšiřitelná a umožňuje budoucí přidání funkcí, jako jsou tutoriály ve formě videí nebo integrace s API 3D tiskáren. Přínosem projektu je jeho přehlednost, sjednocený design a snadné použití.