

Systém pro hereckou castingovou databázi

Vincent Vorlíček, 08.B

Předmět: Informatika
Vedoucí: Martin Rosenberg
Školní rok: 2024/2025



Gymnázium, Praha 6, Nad Alejí 1952
Nad Alejí 1952/5, 162 00 Praha 6

Zadání maturitní práce z informatiky

Jméno: Vincent Vorlíček
Název práce: Systém pro hereckou castingovou databázi
Termín odevzdání: 4. dubna 2025
Vedoucí: Martin Rosenberg

Rozpis podmínek na jednotlivé části práce

Obecné podmínky odevzdání popisuje příloha společná pro všechny maturanty.

Obsah práce

Naprogramujte webovou aplikaci pro správu profilů pro castingovou agenturu.

Funkce

Správa herců

Uživatel s přístupem do aplikace bude mít možnost libovolného prohlížení celé databáze. Administrátoři budou moci záznamy upravovat a přidávat. Ke každému záznamu – herci – budou k dispozici základní relevantní informace, jako jsou kontaktní údaje, fotografie a další potřebné soubory.

Vyhledávání v databázi

Aplikace by měla podporovat fulltextové vyhledávání v celé databázi, a to i v textových přílohách. Také by měla nabízet pokročilé filtrování přes důležité nebo často hledané parametry.

Možnost exportu dat

Uživatel by měl být schopen exportovat již vyfiltrované záznamy. Žádaný je export do tabulkového formátu (CSV) a export vhodný pro tisk.

Specifické pokyny pro vypracování

Řešitel smí ve své maturitní práci využít existující webový framework.

Toto zadání práce schválil dle příslušné maturitní vyhlášky a zadal ředitel školy.

V Praze dne 5. ledna 2025

.....
podpis ředitele a razítko

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou maturitní práci na téma *Systém pro hereckou castingovou databázi* vypracoval samostatně a použil jsem pouze prameny a literaturu uvedené v seznamu zdrojů.

V Praze dne 4. 4. 2025

Anotace

Tato práce popisuje vývoj webové aplikace, která slouží jako nástroj pro správu castingové databáze herců. Cílem bylo vytvořit jednoduchý systém pro evidenci herců, jejich údajů, fotek, videí a možnost filtrování a exportu.

Klíčová slova: databáze, herec, casting, webová aplikace, export

Annotation

This work describes the development of a web application, designed as a tool for managing a casting actor database. The goal was to create a simple system for storing actor data, photos, videos, filtering options, and export capabilities.

Keywords: database, actor, casting, web application, export

Obsah

1	Úvod	6
2	Motivace	6
3	Hlavní funkce aplikace	6
3.1	Seznam herců a filtrování	6
3.2	Karta herce	6
3.3	Přidání nového herce	7
3.4	Export dat	7
4	Použité technologie a návrh systému	7
4.1	Frontend	7
4.2	Backend	7
4.3	Databáze	7
4.4	Další funkce	8
5	Závěr	8
6	Odkazy	9
7	Zdroje	9
7.1	Knihovny	9
7.2	Dokumentace zdrojů	9

1 Úvod

Cílem této práce bylo vytvořit webovou aplikaci pro správu herecké databáze. Aplikace umožňuje zapsání herců, jejich fyzických a kontaktních údajů, přidání fotografií a export profilů do PDF nebo CSV. Dále je možné filtrovat podle různých parametrů, jako je výška, věk nebo barva očí.

Backend aplikace je postavený na frameworku FastAPI, frontend je vytvořen pomocí HTML, CSS a JavaScriptu. Databázová vrstva využívá PostgreSQL. Celý systém je navržen tak, aby byl snadno ovladatelný a připravený pro budoucí rozšíření.

2 Motivace

Tuto aplikaci jsem vytvořil především pro své rodiče, kteří se věnují castingu a dlouhodobě se potýkali s nevyhovující a zastaralou aplikací. Existující řešení také byla často nepřehledná a pomalá – místo aby pomáhala, práci spíše brzdila.

Chtěl jsem vytvořit nástroj, který bude jednoduchý, rychlý a vizuálně čistý. Něco, co zvládne ovládat i méně technicky zdatný uživatel bez zkušeností. Aplikace proto klade důraz na přehlednost, intuitivní ovládání a moderní vzhled.

3 Hlavní funkce aplikace

Aplikace CastingST slouží jako nástroj pro správu herecké databáze. Umožňuje uživateli jednoduše přidávat nové herce, upravovat jejich údaje, nahrávat fotografie a vyhledávat konkrétní typy herců podle zadaných kritérií. Cílem bylo vytvořit systém, který bude intuitivní, přehledný a zároveň umožní export dat pro produkci.

3.1 Seznam herců a filtrování

Hlavní stránka aplikace zobrazuje seznam všech herců z databáze. Uživatel může využít vyhledávání dle jména nebo využít pokročilé filtrování podle atributů jako je výška, váha, barva vlasů, barva očí, věk, národnost a další.

Filtrování probíhá přímo na straně klienta a po jeho aplikaci lze výsledky exportovat do CSV, což je užitečné např. pro sdílení s produkcí nebo při předvýběru.

3.2 Karta herce

Kliknutím na jméno herce se uživatel dostane do detailní karty, která obsahuje všechny dostupné informace. Zde může uživatel:

- nahrát fotografie,
- upravit osobní a fyzické údaje,
- herce smazat,
- exportovat profil do PDF nebo CSV.

3.3 Přidání nového herce

Tlačítko „Přidat herce“ uživatele zavede do jednoduchého formuláře. Identifikační kód se generuje automaticky. Formulář pokrývá všechny základní atributy jako jméno, příjmení, výška, váha, barva očí, agentura, kontakty a další.

3.4 Export dat

Export slouží pro vytváření tištěných nebo elektronických materiálů:

- Detailní karta herce: export do PDF a CSV (např. pro náhledy pro klienty).
- Filtrovaný seznam herců: export do CSV (např. při výběrovém řízení).

4 Použité technologie a návrh systému

Aplikace je postavená na běžně dostupných technologiích, které umožňují snadný vývoj, údržbu a případné rozšíření systému.

4.1 Frontend

- HTML, CSS – struktura a vzhled aplikace
- JavaScript – interaktivita, filtry, práce s API, exporty

Frontend je postaven bez použití frameworků, aby zůstal přehledný a jednoduše přizpůsobitelný. Systém využívá čistý JavaScript pro dynamickou manipulaci s DOMem.

4.2 Backend

- Python
- FastAPI – rychlé webové API pro správu dat
- Uvicorn – ASGI server pro běh aplikace

Backend poskytuje REST API, přes které frontend získává a ukládá data. Komunikace probíhá pomocí formátu JSON. API podporuje CRUD operace – přidávání, načítání, aktualizaci a mazání herců a jejich fotek.

4.3 Databáze

- PostgreSQL – relační databáze
- SQLAlchemy – ORM pro práci s databází

Databáze obsahuje hlavní tabulku "actors" a další propojené tabulky jako "images", "actor_languages", "actor_skills", "actor_notes" a další. Schéma databáze je navrženo tak, aby šlo jednoduše přidávat nové vlastnosti herců. Herec je identifikován jedinečným ID, fotografie jsou uloženy ve složce "static/uploads" a jejich odkazy v databázi.

4.4 Další funkce

- CSV export je tvořen dynamicky pomocí JavaScriptu.
- Export do PDF probíhá přes tiskovou funkci prohlížeče.
- Fotky lze nahrát nebo smazat přímo z profilu herce.

Celý systém je navržen tak, aby ho bylo možné rozšířit o nové funkce jako např. přihlašování, přidávání rolí nebo AI vyhledávání herců podle vzhledu.

5 Závěr

Svoji maturitní práci považuji za úspěšně dokončenou. Podařilo se mi navrhnout a vytvořit plně funkční webovou aplikaci, která splňuje všechny cíle, které jsem si na začátku stanovil. Aplikace umožňuje správu herců, jejich profilů, filtrování podle atributů, přidávání fotek a export dat do PDF i CSV.

Vývoj nebyl vždy jednoduchý – některé části projektu, například design nebo integrace seznamu herců, vyžadovaly trpělivost a mnoho pokusů než vše fungovalo. I přesto jsem vše zvládl. Velmi mi pomohlo rozdělení práce na jednotlivé části, průběžné zkoušení a testování.

Při práci jsem si prohloubil znalosti z HTML, CSS, JavaScriptu, Pythonu a práce s databázemi. Také jsem se naučil základy FastAPI a obecně lépe porozuměl tomu, jak fungují webové aplikace – od backendu po frontend.

Výsledkem je jednoduchý a čistý nástroj, který by měl být snadno použitelný v reálném prostředí a může sloužit jako základ pro další rozšiřování.

6 Odkazy

- Aplikace (<https://vorliceckastingdb.cz>)
- Zdrojový kód (<https://github.com/magnusgustavo/castingdb>)
- Uživatelská dokumentace (https://github.com/magnusgustavo/castingdb/blob/main/user_manual.md)
- Vývojářská dokumentace (https://github.com/magnusgustavo/castingdb/blob/main/dev_doc.md)

7 Zdroje

7.1 Knihovny

- fastapi (<https://fastapi.tiangolo.com/>)
- pydantic (<https://docs.pydantic.dev/>)
- sqlalchemy (<https://www.sqlalchemy.org/>)
- uvicorn (<https://www.uvicorn.org/>)
- asyncio (<https://docs.python.org/3/library/asyncio.html>)
- asyncpg (<https://pypi.org/project/asyncpg/>)

7.2 Dokumentace zdrojů

1. Python Software Foundation. *Python 3 Documentation*. (<https://docs.python.org/3/>)
2. FastAPI Documentation. (<https://fastapi.tiangolo.com/>)
3. PostgreSQL Global Development Group. (<https://www.postgresql.org/docs/>)
4. MDN Web Docs. *HTML Reference*. (<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML>)
5. MDN Web Docs. *CSS Reference*. (<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS>)
6. MDN Web Docs. *JavaScript Reference*. (<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript>)