****

**Vyšší odborná škola  
a Střední průmyslová škola elektrotechnická  
Plzeň, Koterovská 85**

**Týmový projekt**

Téma: TastyBase – Databáze jídel školní jídelny

**Autoři práce:** Aleš Franče a Vojtěch Sochor

**Třída:** 2.G

**Dne:** 24.5. 2024

**Hodnocení:**

 **Vyšší odborná škola**

**a Střední průmyslová škola elektrotechnická**

**Plzeň, Koterovská 85**

Anotace

**Tento projekt s názvem „TastyBase – Databáze jídel školní jídelny“ se zabývá vývojem webové aplikace, která umožňuje zobrazit fotografie jídel nabízených v naší školní jídelně.** Cílem projektu je usnadnit všem návštěvníkům školní jídelny výběr jídla. Aplikace TastyBase obsahuje databázi jídel s fotografiemi, názvy a hodnocením. Uživatelé si tak mohou prohlédnout jídlo před objednáním a vybrat si to, které jim chutná. TastyBase je dostupná na všech zařízeních a je snadno použitelná.

**Klíčová slova:** školní jídelna, jídlo, fotografie, výběr jídla, webová aplikace, databáze, TastyBase

„Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracoval samostatně a použil(a) literárních pramenů a informací, které cituji a uvádím v seznamu použité literatury a zdrojů informací.“

„Souhlasím s využitím mé práce učiteli VOŠ a SPŠE Plzeň k výuce.“

V Plzni dne: …..................... Podpis: ….....................................

Obsah

[Úvod 7](#_Toc164769647)

[1 Vývojový deník 8](#_Toc164769648)

[2 Uživatelská příručka 9](#_Toc164769649)

[3 Části projektu 10](#_Toc164769650)

[3.1 Popis funkčností aplikací. 10](#_Toc164769651)

[3.2 Grafický návrh aplikace 10](#_Toc164769652)

[3.3 Struktura DB 10](#_Toc164769653)

[3.4 Rozdělení rolí (úkolů) 10](#_Toc164769654)

[3.5 Testování aplikace 10](#_Toc164769655)

[3.6 Další části odpovídající zadání projektu 10](#_Toc164769656)

[4 Technická dokumentace 11](#_Toc164769657)

[Závěr 12](#_Toc164769658)

[Literatura 13](#_Toc164769659)

[Seznam obrázků a tabulek 15](#_Toc164769660)

[Seznam tabulek 15](#_Toc164769661)

[Seznam obrázků 16](#_Toc164769662)

[Seznam grafů 17](#_Toc164769663)

Úvod

Naší motivací pro tento projekt byl jednoduchý fakt a to že jsme při obědnávání jídel ve školní jídelně jsem vůbec nevěděli které jídlo je které a nebo jsem nakonec zkončili s něčím úplně odlišného od toho co jsme čekali. A přesně tomu jsme se rozhodli učinit přítrž.

V projektu webu byly použity následující technologie:

Backend

**PHP**

- PHP (Hypertext Preprocessor) je server-side skriptovací jazyk, který se používá k vytváření dynamických webových stránek a aplikací. V tomto projektu PHP zajišťuje logiku serveru, zpracování požadavků od klientů, komunikaci s databází a generování HTML obsahu, který je odesílán zpět na frontend.

Frontend

**HTML (HyperText Markup Language)**

- HTML je základní značkovací jazyk pro tvorbu webových stránek. V projektu je používán k definování struktury obsahu webových stránek, jako jsou nadpisy, odstavce, odkazy, obrázky, formuláře a další prvky.

**CSS (Cascading Style Sheets)**

- CSS je stylovací jazyk používaný k popisu vzhledu a formátování dokumentu napsaného v HTML. V projektu CSS slouží k definování vzhledu a rozvržení webových stránek, včetně barev, fontů, rozložení prvků a responzivního designu.

**JavaScript**

- JavaScript je skriptovací jazyk, který se používá k vytváření interaktivních a dynamických prvků na webových stránkách. V projektu se JavaScript využívá pro manipulaci s DOM, validaci formulářů, vytváření animací a další interaktivní funkce.

**jQuery**

- jQuery je rychlá a kompaktní JavaScriptová knihovna, která zjednodušuje manipulaci s DOM, správu událostí, animace a AJAX interakce. V projektu jQuery usnadňuje psaní JavaScriptového kódu a zajišťuje kompatibilitu s různými webovými prohlížeči.

**AJAX (Asynchronous JavaScript and XML)**

- AJAX je technika umožňující asynchronní komunikaci mezi klientem a serverem. V projektu se AJAX používá k načítání dat na pozadí bez nutnosti znovunačítání celé stránky, což zlepšuje uživatelský zážitek a výkon aplikace.

Tyto technologie spolupracují na vytvoření plně funkčního webového projektu, kde PHP na backendu zajišťuje serverovou logiku a komunikaci s databází, zatímco HTML, CSS, JavaScript, jQuery a AJAX tvoří interaktivní a uživatelsky přívětivý frontend.

# Vývojový deník

https://youtu.be/nE-oCgW4\_SI

# Uživatelská příručka

Stránka je dostupná na:

http://hosting.pilsfree.net/nuku/

Kód pak na:

https://github.com/Sles73/tastyDatabase

Návod:

1. **Otevření Aplikace:**
   * Nejprve otevřete aplikaci na svém zařízení. Pokud ji nemáte nainstalovanou, můžete ji stáhnout z oficiálního obchodu s aplikacemi (např. Google Play pro Android nebo App Store pro iOS).
2. **Přihlášení nebo Registrace:**
   * Pokud jste nový uživatel, zaregistrujte se do aplikace. V opačném případě se přihlaste pomocí svého účtu.
3. **Vyhledávání Jídel:**
   * Po přihlášení se dostanete na úvodní obrazovku aplikace. Zde by měla být možnost vyhledávání jídel.
   * Klikněte na tuto možnost a zadejte název jídla nebo jeho část, kterou hledáte. Můžete také použít klíčová slova jako “oběd”, “večeře”, “snídaně” atd.
4. **Výsledky Vyhledávání:**
   * Aplikace by měla zobrazit výsledky podle vašeho hledání. Měly by obsahovat obrázky a popisy jídel.
   * Kliknutím na konkrétní jídlo získáte další informace, například složení, alergeny nebo nutriční hodnoty.
5. **Filtrování a Další Funkce:**
   * Některé aplikace mohou nabízet možnost filtrování výsledků podle kategorie (např. vegetariánské, bezlepkové, veganské atd.).
   * Můžete také uložit oblíbená jídla nebo sdílet je s přáteli.
6. **Zpětná Vazba a Aktualizace:**
   * Pokud narazíte na chybu nebo máte nápad na vylepšení, dejte vývojářům zpětnou vazbu.
   * Pravidelně aktualizujte aplikaci, aby byla aktuální a funkční.

# Části projektu

Obsah této části bude odpovídat konkrétnímu zadání projektu. Měl by obsahovat rozdělení celé práce na jednotlivé části včetně delegování částí na členy týmu. Musí být jasně specifikováno kdo co dělal.

## Popis funkčností aplikací.

## Grafický návrh aplikace

Grafický návrh aplikace jsme nejprve vytvořili v programu MS malování, tento program jsme vybrali pro jeho jednoduchost. Návrh byl pro nás stěžejní a pomohl nám v budoucím designování aplikace. Aplikace byla částečně inspirována webem mensa.cz.

## Struktura DB

## Rozdělení rolí (úkolů)

## Testování aplikace

## Další části odpovídající zadání projektu

# Technická dokumentace

* Popis kódu zajišťující vybrané procesy (třídy, metody, DB, …)
* Zabezpečení aplikace

Závěr

* Vlastní zhodnocení průběhu práce
* Důvody změn, které nastali při realizaci oproti zadání
* Důvody, proč nebyly realizovány některé části
* Možnosti rozšíření produktu
* Info o použití AI

Literatura

Azure Machine Learning. Azure.microsoft.com [online]. [cit. 2022-03-25]. Dostupné z: <https://azure.microsoft.com/cs-cz/overview/what-is-machine-learning-platform/><https://azure.microsoft.com/cs-cz/services/machine-learning/>

Bill Connelly Principal Component Analysis(PCA) For Dummies [online]. [cit. 2022-03-11]. Dostupné z: <http://www.billconnelly.net/?p=697>

Dimenzionalita dat. [online]. [cit. 2022-03-11]. Dostupné z: <https://www.statisticshowto.com/dimensionality/>

Dokumentace Pandas – Metody korelace [online]. [cit. 2022-03-17]. Dostupné z: <https://pandas.pydata.org/docs/reference/api/pandas.DataFrame.corr.html>

FastAPI. *Fastapi* [online]. [cit. 2022-03-24]. Dostupné z: [https://fastapi.tiangolo.com](https://fastapi.tiangolo.com/)

FastAPI. *Uvicorn* [online]. [cit. 2022-03-24]. Dostupné z: [https://www.uvicorn.org](https://www.uvicorn.org/)

Fyzikální veličina. Wikipedia [online]. [cit. 2022-03-11]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Fyzik%C3%A1ln%C3%AD\_veli%C4%8Dina](https://cs.wikipedia.org/wiki/Fyzikální_veličina)

GitLab [online]. [cit. 2022-03-11]. Dostupné z: <https://www.gitlab.com/>

Korelace. ExcelTown.com [online]. Praha: ExcelTown, 2020 [cit. 2022-03-11]. Dostupné z: <https://exceltown.com/navody/pokrocila-analyza-regrese-korelace/korelace-co-to-vlastne-je/>

Lineární regrese. Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2022-04-06]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Line%C3%A1rn%C3%AD\_regrese](https://cs.wikipedia.org/wiki/Lineární_regrese)

Logistická regrese. Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2022-04-06]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Logistick%C3%A1\_regrese](https://cs.wikipedia.org/wiki/Logistická_regrese)

Microsoft Teams. Microsoft [online]. [cit. 2022-03-11]. Dostupné z: <https://www.microsoft.com/cs-cz/microsoft-teams/group-chat-software>

Pandas.pydata.org [online]. [cit. 2022-03-11]. Dostupné z: <https://pandas.pydata.org/>

Pearsonův korelační koeficient. Wallstreetmojo [online]. 2019 [cit. 2022-03-11]. Dostupné z: <https://www.wallstreetmojo.com/pearson-correlation-coefficient/>

Prediction. DataRobot [online]. [cit. 2022-04-07]. Dostupné z: <https://www.datarobot.com/wiki/prediction/>

Principal Component Analysis Step-by-step. Builtin [online]. 2021 [cit. 2022-03-11]. Dostupné z: <https://builtin.com/data-science/step-step-explanation-principal-component-analysis>

PyCharm [online].  [cit. 2022-03-11]. Dostupné z: <https://www.jetbrains.com/pycharm/>

Scikit-learn.org [online]. [cit. 2022-03-11]. Dostupné z: <https://scikit-learn.org/stable/getting_started.html>

SOAP. Wikipedia [online]. [cit. 2022-03-24]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/SOAP>

Spotipy.readthedocs.io [online]. [cit. 2022-03-11]. Dostupné z: <https://spotipy.readthedocs.io/en/2.19.0/>

The beginner’s guide to Scrumban. Monday.com [online]. Moira Alexander, 2019 [cit. 2022-03-25]. Dostupné z: <https://monday.com/blog/rnd/the-beginners-guide-to-scrumban/>

Unit testing. *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation [cit. 2022-03-11]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Unit_testing>

What is CRISP DM? *Data Science Process Alliance* [online]. [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: <https://www.datascience-pm.com/crisp-dm-2/>

XML-RPC. Wikipedia [online]. [cit. 2022-03-24]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/XML-RPC>

Seznam obrázků a tabulek

Seznam tabulek

[Tabulka 1 - Tabulka pojmů 6](#_Toc101432684)

[Tabulka 2 - Stavové kódy 16](#_Toc101432685)

[Tabulka 3 - Regulární výrazy 18](#_Toc101432686)

[Tabulka 4 - Rozdíl mezi hodnotami 18](#_Toc101432687)

[Tabulka 5 - Informace o skladbě 26](#_Toc101432688)

Seznam obrázků

[Obrázek 1 - Ukázka použité nástěnky 8](#_Toc101376658)

[Obrázek 2 - Ukázka webového repositáře 8](#_Toc101376659)

[Obrázek 3 - Graf vzdáleností prvků od přímky 11](#_Toc101376660)

[Obrázek 4 - Graf hlavních komponent 11](#_Toc101376661)

[Obrázek 5 - Ukázka metody \_get\_data() 16](#_Toc101376662)

[Obrázek 6 - Ukázka medoty \_transform\_data() 17](#_Toc101376663)

[Obrázek 7 - Ukázka metody \_present\_data() 18](#_Toc101376664)

Seznam grafů

Graf 1 – Produktivita práce Error: Reference source not found

Graf 2 – Poměr vojáků Error: Reference source not found

Graf 3 – Stav lesů ve 20 století Error: Reference source not found