

1. VŠEOBECNÉ POKYNY

- Projekty sa budú robiť v **štvorčlenných tímoch**, pričom je potrebné, aby ste si úlohy rozdelili rovnomerne.
- Zadanie je potrebné odovzdať do prostredia MS Teams najneskôr do 21.5.2025 (23:55) **jedným členom** tímu.
Neskoršie odovzdanie projektu bude **penalizované 2 bodmi za každý deň omeškania** na každého člena tímu (t.j. 8 bodov/deň pri štvorčlennom tíme).
- Pre účely ukončenia predmetu je potrebné mať celý projekt umiestnený **na školskom serveri**.
- Pri odovzdávaní do MS Teams nahrajte **ZIP archív s vypracovaným zadaním a odkaz/adresu stránky** na školskom serveri.
- Stránka musí byť optimalizovaná pre **Chrome a Firefox**.
- Odporúčanie: pracujte s Internetom, inšpirujte sa rôznymi stránkami. Ak však prideme na **plagiátorstvo** v rozsahu viac ako 10 riadkov kódu (cca 200 znakov), tak to automaticky znamená 0 bodov zo záverečného zadania, čo má za následok známku FX z predmetu.
- Ak pri prípadnej obhajobe člen tímu nebude vedieť zodpovedať na otázku, ako naprogramoval danú časť, považuje sa to za nesplnené.
- Pekne vypracované projekty, resp. ich časti, môžu byť zverejnené verejnosti.

2. ZADANIE

Vytvorte aplikáciu podobnú aplikáciám na stránkach <https://tools.pdf24.org/en/> alebo <https://www.pdf2go.com/>. Úlohou bude ponúknuť používateľovi spracovanie ním uploadnutých pdf súborov, ako je napríklad spájanie 2 pdf súborov, vymazanie strany z pdf súboru, editovanie textu, vytvorenie klikacieho obsahu v pdf súbore, ... Zoznam úprav, ktoré je možné spraviť, si riešitelia definujú sami. Počíta sa s tým, že týchto úprav bude 10 a za každú úpravu bude možné získať 3 body. Na spracovanie pdf súborov sa odporúča použiť niektorú z knižníc, ktoré sú napísané v Pythone, ako napríklad <https://github.com/py-pdf/pypdf>. Nie je však nutné sa obmedzovať iba na túto knižnicu. Aplikácia využíva 2 roly (používateľ a administrátor). Nezabudnite na to, že sa hodnotí aj grafický dizajn vytvorenej aplikácie, vhodne navrhnuté členenie, intuitívnosť orientácie v prostredí. Pamätať by ste mali aj na zabezpečenie celej aplikácie. Na vypracovanie projektu je možné použiť aj PHP alebo JS framework.

Vytvorená aplikácia bude spĺňať aj nasledujúce požiadavky:

- (1) Pri práci na projekte je nevyhnutné používať verzionovací systém, napr. github, gitlab, bitbucket. Vo VCS systéme musí byť vidieť prácu každého člena tímu.
- (2) Vytvorená aplikácia musí byť dvojjazyčná (slovenčina, angličtina).
Pozn.: ak sa prepínate medzi jazykmi, musíte zostať na tej istej stránke ako ste boli pred prepnutím a nie vrátiť sa na domovskú stránku aplikácie.
- (3) Celá stránka bude responzívna vrátane použitej grafiky.
- (4) Aplikácia bude mať oddelený backend a frontend, pričom jednotlivé funkcionality aplikácie budú dostupné cez API.
- (5) Backend cez API bude môcť používať iba zaregistrovaný používateľ (kontrola cez API kľúč alebo token, ... - tento identifikátor sa bude dať vo vnútri aplikácie pregenerovať). Aplikáciu cez frontend bude môcť používať iba prihlásený používateľ.
- (6) Aplikácia bude ukladať svoju históriu použitia (kto, kedy a čo použil a či to použil cez frontend alebo prostredníctvom API). Do histórie ukladajte aj informáciu o tom, kedy bola aplikácia použitá a odkiaľ sa daný používateľ prihlásil (mesto, štát).
- (7) História používania aplikácie si bude môcť prezerať administrátor, ktorý ju bude vedieť aj exportovať do csv súboru a bude vedieť po kliknutí na tlačidlo históriu aj vymazať.

- (8) Na vhodnom mieste bude umiestnená používateľská príručka aplikácie, kde bude vysvetlené, čo daná aplikácia umožňuje a ako je možné dané veci realizovať (návod na použitie) cez frontend a cez vytvorené API. Túto príručku bude možné exportovať aj do pdf súboru. V prípade zmeny v návode na stránke, sa táto zmena musí odraziť aj vo vygenerovanom PDF súbore (t.j. súbor je treba generovať dynamicky).
- (9) Na stránke je treba popísať aj vytvorené API. Vyžaduje sa dokumentácia podľa štandardu OpenAPI. V dokumentácii API musia byť všetky metódy backendu, tzn. aj prihlásenie, registrácia a metódy funkcií aplikácie.
- (10) Aplikáciu kontajnerizujte pomocou Docker-u.
- (11) Vytvorte video, ktorým budete dokumentovať celú funkcionálnu vytvorenej aplikácie. Ak niektorá funkcionálna nebude ukázaná na videu, tak ju môžeme považovať za nespravenú.

3. ĎALŠIE POŽIADAVKY

Odovzdanie projektu sa robí cez MS Teams a je tam potrebné vložiť:

- technickú dokumentáciu (rovnaké požiadavky ako pri iných zadaniach), nezabudnite v nej uviesť
 - login a heslo pre administrátorský a aj používateľský prístup do aplikácie a do databázy.
 - Všetky zmeny konfigurácie servera, dodatočne inštalované programy, balíky, knižnice s ich prípadnou konfiguráciou. V prípade, že sa inštalácia nebude dať zreplikovať podľa priloženej dokumentácie, je považovaná za nefunkčnú.
 - rozdelenie úloh medzi jednotlivých členov tímu,
 - **v prípade neurobenia niektorej z úloh, to treba jasne vyznačiť.**
- samotnú aplikáciu ako
 - spakované súbory vrátane konfiguračného súboru, v ktorom je potrebné definovať všetky nastavenia,
 - sql súbor pre naplnenie databázy.
 - Dockerfile a/alebo Docker Compose súbor
- vytvorené video

Okrem toho pri odovzdávaní je potrebné uviesť:

- adresu umiestnenia, aby sme vedeli, pod koho menom máme projekt hľadať,
- adresu projektu vo verzionovacom systéme.

4. NÁVRH HODNOTENIA

| Úlohy | Body |
|--|------|
| dvojjazyčnosť | 4 |
| prihlasovanie sa do aplikácie (2 role pre prihlásenie) | 5 |
| funkcionality aplikácie | 30 |
| API pre jednotlivé funkcionality | 9 |
| funkčný a responzívny frontend | 12 |
| história aplikácie, export do csv, vymazanie | 10 |
| dynamicky generované pdf s návodom | 10 |
| docker balíček | 16 |
| používanie verzionovacieho systému všetkými členmi tímu ¹ | 8 |
| finalizácia aplikácie ² | 8 |
| video | 8 |

¹ každý člen musí mať minimálne 3 zmysluplné commit-y

² grafický layout, štruktúra, orientácia v aplikácii, voľba DB tabuliek, úplnosť odovzdania projektu, ...