

**Střední průmyslová škola elektrotechnická Ječná**  
**Informační technologie**  
Praha 2, Ječná 30

**Webová aplikace pro správu  
domácích úkolů a jejich plnění v rodině**

**Anita Tomečková**  
IT  
2025

## 1 Cíl práce

Cílem tohoto projektu je vytvořit jednoduchou webovou aplikaci pro správu domácích úkolů v rámci rodiny. Aplikace umožňuje přihlašování uživatelů, zobrazení společných úkolů, sledování jejich splnění a vedení statistik o aktivitě jednotlivých členů.

## 2 Popis hry

### 2.1 Příběh/Algoritmus

Po přihlášení uživatel získá přístup k seznamu aktuálních úkolů načítaných ze souboru. Může označit úkol jako splněný, což se uloží jak do jeho osobního profilu, tak i do společného logu. Každý úkol má přiřazený datum splnění. Tato data se pak používají pro přehledy, statistiky a historii.

### 2.2 Mechanika

Přihlášení uživatele přes email a heslo (ověřuje se proti seznamu povolených uživatelů).

Načtení úkolů ze souboru.

Označení úkolu jako splněného = uložení do historie daného uživatele.

Zobrazení profilu se seznamem splněných úkolů a statistikou.

Společná stránka se všemi záznamy (kdo co kdy splnil).

## 3 Systém requirements

Java 21

Spring Boot 2.7.10 – framework pro tvorbu webové aplikace v Javě, který zjednodušuje spouštění a správu backendu

HTML, CSS pro backend, JavaScript pro interaktivitu

Textové soubory ([users.txt](#), [tasks\\_2025\\_05.json](#))

Webový prohlížeč (např. Safari, Chrome)

Doporučeno: IntelliJ IDEA nebo jiná Java IDE

## 4 Základní struktura

Projekt je rozdělený na několik hlavních tříd, které spolu tvoří backendovou logiku aplikace. Vše je postavené pomocí Spring Boot. Třídy spolu komunikují přes dependency injection – **MainController** využívá třídu **UserTask**, která spravuje ukládání dat. **LoginController** používá session pro identifikaci uživatelů napříč požadavky. Všechno je pak propojeno s frontendem přes REST API.

LoginController

- Třída zajišťuje přihlašování uživatelů. Načítá seznam povolených uživatelů ze souboru [users.txt](#), kontroluje e-mail a heslo a ukládá informace do session. Obsahuje také metodu pro odhlášení.

## MainController

- Tato třída zajišťuje logiku pro zobrazování a ukládání úkolů.
- Umožňuje: získat seznam všech dostupných úkolů, uložit dokončený úkol pod přihlášeného uživatele, získat úkoly daného uživatele pro dnešní den, zobrazit e-mail přihlášeného uživatele, a vrátit seznam všech úkolů splněných jednotlivými uživateli.

## UserTask

- Komponenta pro práci s úkoly – ukládá a načítá úkoly do/z JSON souborů (rozdělených podle měsíce).
- Zajišťuje: přidání nového úkolu, načtení úkolů konkrétního uživatele pro dnešní den, vrácení všech úkolů od všech uživatelů.

## TaskappApplication

- Hlavní spouštěcí třída aplikace. Pomocí `SpringApplication.run` spouští celý projekt.

## 5 Testovací data

Pro testování jsem využila vestavěné možnosti Spring Boot (pomocí `MockMvc`), které umožňují simulovat HTTP požadavky bez spuštění celé aplikace. Testovala jsem hlavně **LoginController** funkce, protože ověřování uživatele je klíčová část aplikace – bez přihlášení se uživatel nedostane k žádným funkcím.

Cílem bylo ověřit:

- že se uživatel může úspěšně přihlásit,
- zadání špatného hesla vrátí chybu,
- nepřihlášený uživatel nemá přístup k funkcím, které vyžadují přihlášení,
- odhlášení provede správně.

## 6 Uživatelská příručka

### Přihlášení

1. Otevři aplikaci v prohlížeči pomocí odkazu.
2. Vyplň email a heslo a přihlašte se.
3. Pokud email a heslo není v seznamu povolených, nebudete se moct přihlásit.

### Hlavní stránka (Úkoly)

- Zobrazí se seznam úkolů.
- Zaškrtni checkbox u úkolu, který jsi splnil.
- Úkol se uloží do tvého profilu a do celkové historie.

## Profil

- Přepni se na stránku „Profil“.
- Vidíš seznam všech splněných úkolů a kdy byly provedeny - sem máš přístup jenom ty.

## Seznam všech profilů

- Přehledně uvidíš, kdo co kdy udělal – sdílený přehled.

## 7 Závěr

Koukala jsem se na videa jak vytvořit webovou aplikaci už v prvéku a tak jsem se rozhodla to udělat jako závěrečnou práci. Byla to pain ale přežila jsem, jsem opravdu pyšná na to jak funguje. Aplikace má všechno co jsem chtěla aby měla.

Asi největší problém jsem ze začátku měla s propojením javascript, html a java dohromady. Občas se mi taky stalo, že <http://localhost:8081/login.html> nefungoval, protože někde na jiném serveru prý už běžel. Taky mi pak došlo že aplikace nepůjde otevřít na každém zařízení, na to jsem se zeptala člověka co se mnou byl v týmu v průběhu praxe.

Co mě asi bavilo nejvíce bylo tvoření frontendu - html. Naučila jsem se spoustu nových věcí a celkově jsem velmi spokojená s moji prací.

## 8 Zdroje

[1] Anthropic. *Claude.ai* [online]. Dostupné z: <https://claude.ai>. [cit. 2025-05-25].  
(použito při úpravě souboru *pom.xml*)

[2] OpenAI. *ChatGPT* [online]. Dostupné z: <https://chat.openai.com/>. [cit.2025-05-25].  
(použito při generování JavaScriptu ve *profile.html* a *all-profiles.html*)

[3] *Spring Boot Unit Testing With Mockito - Controllers*. Online. In: YouTube. 2023.  
Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=BZBFw6fBelU&t=8s>. [cit. 2025-05-25]. (použito při psaní třídy: *LoginControllerTest.java*)