**Projekt pro „PROGRAMOVÁNÍ (programy INFO ETE15E, SYI ETE56E, TF ETE28E)“**

Jan Kavalír, [xkavj006@studenti.czu.cz](mailto:xkavj006@studenti.czu.cz)

**Název: InvoicingApp**

**Popis:**

Jednoduchý fakturační program. Umožňuje ukládat klienty a faktury. Aplikace obsahuje dvě hlavní menu – menu faktur a menu klientů.

**Menu faktur:**

* Zobrazení seznamu všech faktur – vypíše všechny faktury
* Zobrazení detailu faktury – vypíše detail zadané faktury podle ID
* Vytvoření nové faktury – vytvoří novou fakturu určenému klientovi
* Upravení faktury – upraví fakturu podle zadaného ID
* Smazání faktury – smaže fakturu podle zadaného ID

**Menu klientů:**

* Zobrazení seznamu všech klientů – vypíše všechny klienty
* Zobrazení detailu klienta – vypíše detail zadaného klienta podle ID
* Vytvoření nového klienta – vytvoří nového klienta
* Upravení klienta – upraví klienta podle zadaného ID
* Smazání klienta – smaže klienta podle zadaného ID

Aplikace obsahuje také seznam sazeb DPH – základní 21 % a snížená 12 %

**Datové typy entit:**

* Client = Klient
* Invoice = Faktura
* InvoiceItem = Položka faktury
* Vat = Sazba DPH

**Služby:**

* **JsonService**
  + Třída, která se stará o práci s JSON soubory
  + Čtení a ukládání dat
  + Je static, protože během celého běhu programu existuje pouze jednou
* **AutoincrementService**
  + Třída, která se stará o práci s ID entit
  + Generuje ID pro entity Client a Invoice
  + Ukládá poslední ID do souboru
* **ClientService**
  + Service pro práci s klienty
  + CRUD
* **InvoiceService**
  + Service pro práci s fakturami a položkami
  + CRUD
* **VatService**
  + Service pro práci s DPH
  + Je static
  + Pří spuštění programu inicializuje soubor s uloženými sazbami DPH.

**Koncepční popis programu:**

1. Program spustí úvodní menu aplikace a čeká na zvolení dalšího menu (Faktury/Klienti).
2. Program otevře specifikované menu a čeká na zvolení operace, kterou chce uživatel provádět.
3. Po zvolení operace provede uživatele danou operací.
4. Vrátí uživatele zpět do menu a opět čeká na interakci od uživatele.

**Ukládání dat:**

Data se ukládají do JSON souborů, stará se o JsonService.