

SPŠE Ječná
Informační technologie

Praha 2, Ječná 30

Jecnak-TUI

Tomáš Kléger
Informační technologie

2023

Obsah

1. Cíl Práce
2. Potřebný Software
3. Vzhled + Ovládání a Kód
4. Zdroje

1. Cíl práce

Cílem této práce je poskytnout program s podobnými funkcemi jako [JecnakVKapse](#) pro počítač v terminálu pomocí TUI rozhraní. Nejdůležitější funkcí je ukládání údajů lokálně pro dlouhodobější jednoduchý přístup na portál.

2. Potřebný Software

Pro spuštění je potřeba Java 17 LTS

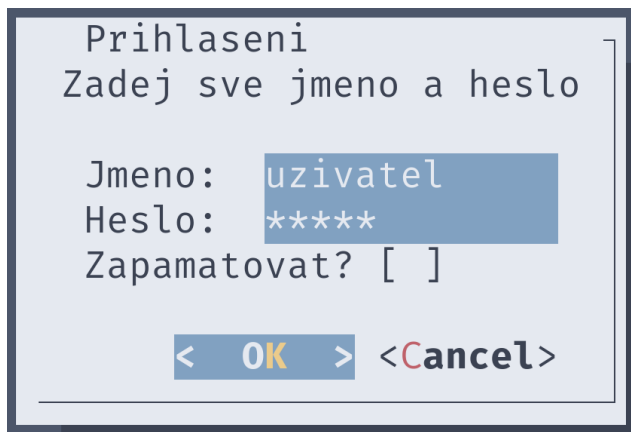
Závislosti aplikace pro vývoj jsou:

- [Lanterna \(3.2.0-alpha1\)](#) Pro TUI rozhraní
- [Jsoup \(1.15.3\)](#) Pro scrapování ze [spsejecna.cz](#) a převádění stažené stránky do použitelného formátu v aplikaci
- [JUnit \(4.11\)](#) Pro testování

3. Vzhled + Ovládání a Kód

Program lze ovládat pouze klávesnicí, nikoli myší.

Při prvním spuštění program vyžaduje údaje k [spsejecna.cz](#), bez nich se program vypne.



Obrázek 1: Ukázka Přihlašování

Pokud dá uživatel možnost „Zapamatovat?“, pak po něm již nebudou údaje vyžadovány. Údaje jsou uloženy v

- %appdata%\jecnak\config.conf – Windows
- ~/.config/jecnak/config.conf - Linux

Jako další se zobrazí uživateli krátká nápověda, kterou může také zobrazit

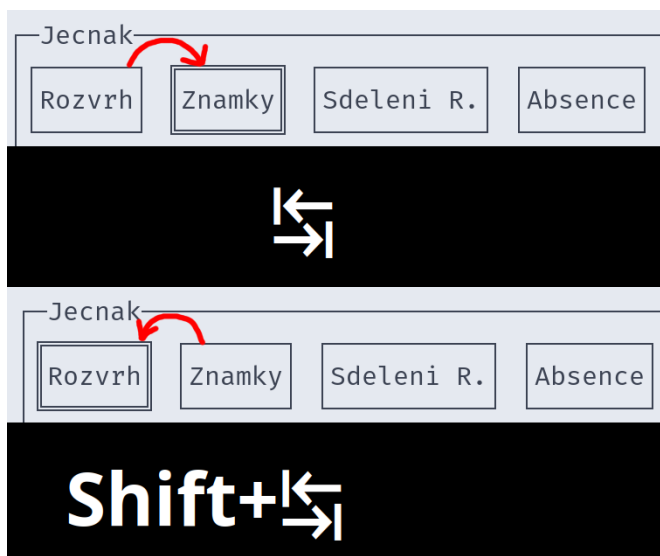
stiskem klávesy ,F1'.

Po přihlášení má uživatel k dispozici okno s 4 taby: Rozvrh, Znamky, Sdělení Rodičům a Absence

Den	7:30-8:15	8:25-9:10	9:20-10:05	10:20-11:05	11:15-12:00	12:10-12:55	13:05-13:50	14:00-14:45	14:55-15:40	15:50-16:35
PO	-	M	F	HW	A	IT	TV	-	-	-
UT	A	TV	EnM	Ch	C	M	TI	-	-	-
ST	IT	IT	M	Ch	EnM	C	-	N	N	-
CT	TI	M	F	HW	C	A	-	N/MVH	N/MVH	-
PA	HW	CEL	CEL	A	IT	EnM	-	-	-	-

Obrázek 2: Ukázka rozhraní na tabu Rozvrh

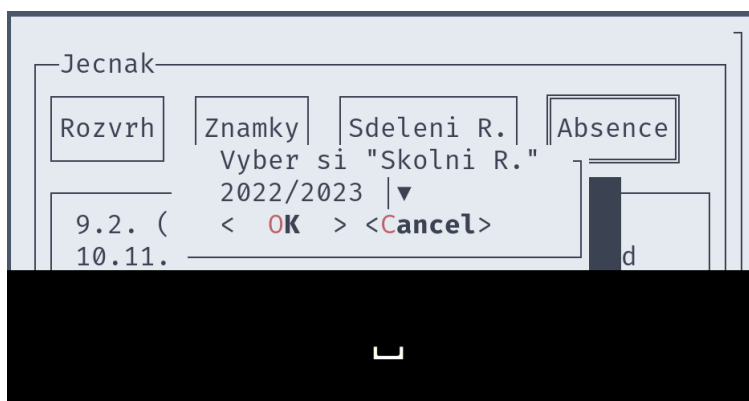
Mezi taby je možné se pohybovat klávesou ,Tab' vpřed a kombinací ,Shift + Tab' vzad.



Obrázek 3: Pohyb mezi tab vpřed a vzad

Uživatel může kdykoliv změnit aktuální rok/pololetí, pomocí stisknutí klávesy

„Space“



Obrázek 4: Výběr Školního Roku v tabu Absence

Pro odchod z programu, odhlášení, nebo smazání uložených údajů může uživatel stisknout „Escape“

- Odhlášení je dočasné. Pokud jsou nějaké údaje uloženy, bude použity při dalším spuštění. Pokud ne, bude vyžadováno zadání údajů
- Vymazání údajů nabere efekt až po restartu aplikace



Obrázek 5: Ukázka Menu po stisknutí Escape

Hned na počátku spuštění je vytvořeno základní okno a přidán hlavní panel. Po vytvoření okna je zavolán LoginController, který vybere vhodnou metodu přihlášení. Pokud najde uložené údaje, zkusí je použít, jinak ukáže uživateli okno pro zadání údajů. Dále je vytvořen WindowSwitchListener, a přidán k hlavnímu oknu, který se stará o pohyb mezi taby.

WindowSwitchListener inicializuje první tab a zobrazí nadpisy všech tabů.

Inicializace tabu spočívá v

1. Kontrole zda již tab má stažená data, pokud ne, stáhnou se.
2. Odstranění aktuálně zobrazeného tabu a nadpisů
3. Nastavení velikosti tabu
4. Přidání nadpisů se novým rozložením

Jako poslední krok jen naslouchá pro stisknutí kláves ,Tab', ,Shift + Tab' (pod jménem ReverseTab), ,Escape' a ,Space'.

Každý tab dědí od abstraktní třídy JecnaContent, který vlastní panel, který se vždy zobrazí, nadpis tabu a metodu pro výběr roku/pololetí a stažení dle výběru a instanci JecnaScrape, který stahuje a převádí data do použitelné formy.

Odděděné třídy mají svůj způsob jak přidat všechna data do jejich panel na zobrazení v metodě pod jménem setGUI. V této metodě se příslušná JecnaScrape třída postará o stažení dat.

JecnaScrape třída a odděděné třídy stahují data dle potřeby a ukládají všechny možnosti na výběr pro uživatele (rok/pololetí). Pro stažení výchozích dat existuje metoda download, pro stažení specifického roku/pololetí, download s argumentem Choice, který obsahuje všechna potřebná data.

Každá JecnaScrape třída má alespoň jeden vlastní datový typ pro ukládání údajů

Pokud nastane problém při stahování, tab nebude nastaven jako stažený, dle booleanu hasStarted v každé JecnaContent třídě) a při dalším náhledu bude opětovně stažen.

Až uživatel vybere a JecnaScrape dostane příkaz na stažení download(Choice), proběhne stažení podobně jako u výchozích hodnot. Problémem je obnovení okna pro zobrazení nových dat. Při pohybu mezi okny se automaticky obnoví terminál a zobrazí se správný obsah, ale u výběru je potřeba aby JecnaContent zavolal updatePanel, který se nachází v rozhraní UpdateListener, který

implementuje WindowSwitchListener, neboť má přístup k oknu a všem tabům. Obnovení okna funguje na stejném principu jako přepnutí okna:

1. Odstraní se aktuálně zobrazený tab
2. Znovu se nastaví velikost nového tabu, protože množství zobrazených dat se mohl změnit
3. Nový tab se opět zobrazí

Pokud se chce uživatel odhlásit, bude požádán o nové údaje a proběhne kompletní reset tabů pomocí metody reset z rozhraní ContentResetListener, který opět implementuje WindowSwitchListener.

Při příkazu na smazání uložených údajů se pokusí třída Config o odebrání údajů z aktuálně načtených dat a ze souboru na příslušné cestě.

Config spravuje uložená nastavení, mezi které patří údaje na přihlášení a dont_show_help_again, který zamezí zobrazení nápovědy při spuštění programu.

Při ukončení programu se pouze spustí System.exit(0);

4. Zdroje

1. [Úvodní kód z projektu Lanterna](#)