

**Střední průmyslová škola elektrotechnická, Praha 2 Ječná 33**

**Informační technologie**

**Jakub Davídek**

# Informační technologie

## 1. Název a cíl práce

### Název práce

- Kvízová Aplikace

### Cíl práce

Cílem této práce je navrhnout a implementovat interaktivní kvízovou aplikaci, která umožní uživatelům testovat a zlepšovat své znalosti prostřednictvím otázek s možností výběru odpovědí.

1. Vytvořit intuitivní a snadno ovladatelné grafické uživatelské rozhraní (GUI), které umožní uživatelům snadno procházet otázky a vybírat odpovědi.
2. Implementovat systém pro správu otázek a odpovědí, který umožní snadné přidávání, úpravy a odstraňování otázek.
3. Zajistit, aby uživatelé okamžitě po zodpovězení otázky obdrželi zpětnou vazbu o správnosti své odpovědi.
4. Ukládat a zobrazovat statistiky výsledků uživatelů, aby si mohli sledovat svůj pokrok.
5. Napsat efektivní kód, který zajistí stabilitu a spolehlivost aplikace.

## 2. Software

Vývojové prostředí IntelliJ IDEA Oracle OpenJDK version 16.0.2

## 3. Popis tříd

### 2.1. Metody

Třída “Metody” obsahuje statické metody pro manipulaci s otázkami, odpověďmi a časovačem během kvízů. Obsahuje metody pro zobrazení další otázky, kontrolu správnosti odpovědí a správu časovače.

## 2.2 Pravidla

Třída “Pravidla” představuje okno aplikace zobrazující pravidla kvízu. Obsahuje metody pro načtení pravidel ze souboru a zobrazení na obrazovce.

## 2.3 Prihlaseni

Třída “Prihlaseni” implementuje okno pro přihlášení uživatele do aplikace. Umožňuje uživateli zadat jméno a přejít na hlavní menu kvízů.

## 2.4 Scoreboard

Třída “Scoreboard” slouží k ukládání a zobrazování skóre hráčů. Obsahuje metody pro čtení skóre ze souboru, řazení hráčů podle skóre a získání nejlepších hráčů.

## 2.5 ScoreboardOkno

Třída “ScoreboardOkno” reprezentuje okno zobrazující nejlepší hráče. Používá třídu Scoreboard pro získání informací o hráčích a zobrazuje je v tabulce.

## 2.6 Filmy, Historie, Geografie, Veda, Sport, Literatura

Třída “Filmy/Historie/Geografie/Veda/Sport/Literatura” je implementace kvízu na téma filmy. Obsahuje otázky, odpovědi a správné odpovědi pro tento kvíz.

## 2.7 Start

Třída “Start” představuje hlavní menu aplikace, kde uživatel vybírá téma kvízu. Po výběru tématu se přesune do příslušného kvízu.

## 2.8 NacistOdpovedi

Třída “NacistOdpovedi” poskytuje funkcionalitu pro načítání odpovědí na otázky ze souboru a identifikaci správných odpovědí.

## 2.9 NacistOtazky

Třída “NacistOtazky” poskytuje metody pro načítání otázek ze souboru.

## 2.10 NacistPravidla

Třída “NacistPravidla” zajišťuje načítání textu pravidel ze souboru.

## 2.11 NacistUzivatele

Třída “NacistUzivatele” slouží k načtení uživatelského jména ze souboru.

## 2.12 UlozitSkore

Třída “UlozitSkore” slouží k uložení skóre uživatele do souboru.

# 4. Funkce

1. *Načítání otázek a odpovědí:* Pro načítání otázek a odpovědí ze souboru jsme implementovali třídu NacistOtazky a NacistOdpovedi. Tyto třídy umožňují

načítání dat ze souborů a zpracování otázek a odpovědí do vhodné datové struktury pro další použití.

2. Načítání pravidel: Pro zobrazování pravidel hry jsme implementovali třídu NacistPravidla, která umožňuje načítání textu pravidel ze souboru.
3. Přihlašování uživatelů: K uchování uživatelských jmen jsme vytvořili třídu NacistUzivatele, která načítá uživatelské jméno ze souboru.
4. Ukládání skóre: Pro ukládání skóre uživatelů jsme implementovali třídu UlozitSkore, která ukládá počet správných odpovědí do souboru.
5. Výběr tématu otázek: Aplikace umožňuje uživatelům vybírat z různých témat otázek. Tato funkcionality je integrována přímo do uživatelského rozhraní.
6. Časovač: Kvíz obsahuje časovač, který omezuje dobu, kterou má uživatel na odpověď na každou otázku. Tato funkce pomáhá udržovat tempo hry a dodává jí napětí.
7. Scoreboard: Pro zobrazení nejlepších výsledků uživatelů jsme integrovali scoreboard, který ukazuje nejvyšší dosažené skóre.

## 5. Závěr

Aplikace Kvíz se mi povedla tak, jak jsem si představoval. Největší problém byl vytvoření Scoreboardu. Chtěl jsem implementovat Scoreboard s nejrychlejším a s nejúspěšnějším, ale dokázal jsem pouze Scoreboard, který ukazuje 5 nejlepších lidí podle toho, kolik mají správných odpovědí. Kdybych měl více času, zlepšil bych grafiku závěrečného okna a nejspíše i změnil pozadí oken více k tématu.