**Gymnázium, Praha 6, Arabská 14**

Obor programování

Obsah obrázku text, klipart

Popis byl vytvořen automaticky

ROČNÍKOVÝ PROJEKT

Alžběta Klonfarová

Kartičky na učení slovíček

Prohlašuji, že jsem jediným autorem tohoto projektu, všechny citace jsou řádně označené a všechna použitá literatura a další zdroje jsou v práci uvedené. Tímto dle zákona 121/2000 Sb. (tzv. Autorský zákon) ve znění pozdějších předpisů uděluji bezúplatně škole Gymnázium, Praha 6, Arabská14 oprávnění k výkonu práva na rozmnožování díla (§ 13) a práva na sdělování díla veřejnosti (§ 18) na dobu časově neomezenou a bez omezení územního rozsahu.

V *Kladně* dne *1.5. 2021* Alžběta Klonfarová *Alžběta Klonfarová*

**Název práce:** Kartičky na učení slovíček

**Autor:** Alžběta Klonfarová

**Abstrakt:** Cílem tohoto projektu bylo vytvořit aplikaci s jejíž pomocí se uživatelé snáze naučí cizí slovíčka. Nejprve uživatel napíše seznam, kde bude každé slovíčko napsané česky a poté anglicky. Následně bude zkoušen z jednotlivých slovíček. Po ukončení daného celku se dozví skóre. Je psaná v Jave a tvořena pomocí JavaFX Scene Builderu.

**Obsah**

**1 Úvod5**

**2 Design5**

2.1 Popis formuláře5

2.2 Popis komponentů5

**3 Logická vrstva6**

3.1 Zadávání slovíček6

3.2 Zkoušení6

3.3 Vyhodnocení6

**4 Nástroje a knihovny7**

4.1 Grafická knihovna7

4.2 Použité nástroje7

**5 Závěr8**

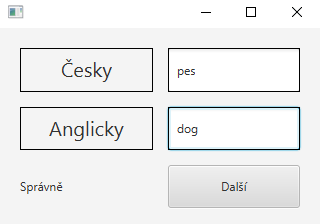
**6 Bibliografie8**

**7 Seznam obrázků8**

1. Úvod

Tento dokument je součástí mé ročníkové práce. Najdete v něm vše podstatné o aplikaci na učení slovíček. Vysvětlení problémů, na které jsem při práci narazila, i s ukázkami kódu. Základem bylo vytvořit jednoduchou a přitom funkční aplikaci.

1. Design
   1. **Popis formuláře**

Rozložení formuláře můžeme vidět na obrázku č.1. Snažila jsem se o minimalistický a jednoduchý vzhled, díky kterému se ovládání stane pro uživatele intuitivní. Použila jsem jen 6 komponentů: 3 Labely, 2 TextFieldy a pouze jeden Button. Tento formulář slouží jak k zápisu počtu slovíček, tak k jejich zadávání a dokonce i ke zkoušení.

Obrázek 1

**2.2** **Popis** **komponentů**

Všechny komponenty jsou naskládány v GridPane. To si můžeme představit jako tabulku, díky které se komponenty roztahují dle potřeby. Kolem Labelu jsem pro lepší vzhled přidala okraj a text zarovnala na střed. Tlačítko má strategické umístění v pravém dolní rohu. Spodní Label nám akorát ukazuje, jestli jsme slovíčko napsali správně nebo ne. Dva TextFieldy se používají při zadávání slovíček a i při zkoušení. Zkrátka každý komponent je maximálně využit.

1. Logickávrstva
   1. **Zadávání** **slovíček**

Nejdříve se aplikace zeptá na počet slovíček a odpověď (číslo) uloží jako proměnou i. Poté vytvoří dvě pole (české a anglické) o délce i, do kterých poté zapisuje jednotlivá slovíčka. Poté, co jsou pole zaplněna, se přechází na zkoušení.Obsah obrázku text

Popis byl vytvořen automaticky

Obrázek 2

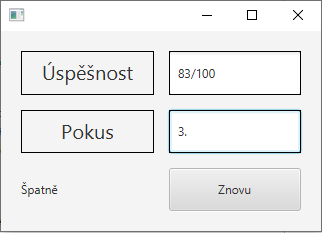
* 1. **Zkoušení**

Už máme zaplněné pole a přecházíme na zkoušení. Pomocí proměnné, která se po každém kliknutí na tlačítko zvýší, procházíme pole s českými slovíčky a String (slovíčko) na pozici této proměnné vypíšeme do českého Textfieldu. Poté uživatel vyplní překlad a aplikace pomocí metody equals() porovná tyto Stringy a napíše, jestli je to napsané dobře nebo špatně.Obsah obrázku text

Popis byl vytvořen automaticky

Obrázek 3

* 1. **Vyhodnocení**

Poté, co jsme vyzkoušeni ze všech slovíček, se nám zobrazí skóre. Toto skóre vytvoříme pomocí proměnné, přesněji řečeno intu spravne (viz. obrázek 3). Ten začíná na nule a při každém správně zadaném překladu se navýší o jedničku. A počet slovíček už dávno známe, tudíž stačí vypsat hodnotu intu spravne lomeno počtem slovíček. Počet pokusů je číslo, které udává kolikáté kolo slovíček už hrajeme. To znamená, že máme tlačítko Znovu. Po jeho stisknutí začneme zkoušení zase od začátku.****

Obrázek 4

1. Nástroje a knihovny

**4.1 Grafická knihovna**

Obrázek 5

Použila jsem grafickou knihovnu JavaFX a s vytvářením formuláře mi pomohl JavaFX Scene Builder 15.0.1.

**4.2** **Použité** **nástroje**

Při práci na projektu jsem využívala IDE NetBeans 8.2 a JDK 8.

Obrázek 6

Obrázek 7

1. Závěr

Závěrem mohu říct, že to pro mě nebylo jednoduché. Dalo mi to spoustu práce a stále to není hotové. Do budoucna bych chtěla, aby si aplikace pamatovala slovíčka i po ukončení aplikace a třídila je do složek. Také by šel vymyslet lepší algoritmus na pořadí slovíček, aby to nešlo pouze popořadě. Ale hrubý základ je hotový.

1. Bibliografie

ITNetwork. ITNetwork.cz Upomínač narozenin v JavaFX [online] [Citace: 2. května 2021] <https://www.itnetwork.cz/java/javafx/java-tutorial-javafx-vyroci-navrh-formulare>

1. Seznamobrázků

Obrázek 1 - ukázka programu 5

Obrázek 2 - ukázka programu 6

Obrázek 3 - ukázka programu 6

Obrázek 4 - ukázka programu 7

Obrázek 5 - Scene Builder (https://images.app.goo.gl/vvu1mEgtb1qkksBm6) 7

Obrázek 6 - Java (https://www.java.com) 7

Obrázek 7 - NetBeans (https://netbeans.apache.org) 7