

Gymnázium, Praha 6, Arabská 14

Obor programování



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 Úvod	5
2 Design.....	5
2.1 Popis formuláře	5
2.2 Popis komponentů	5
3 Logická vrstva.....	6
3.1 Zadávání slovíček.....	6
3.2 Zkoušení.....	6
3.3 Vyhodnocení.....	6
4 Nástroje a knihovny.....	7
4.1 Grafická knihovna	7
4.2 Použité nástroje.....	7
5 Závěr.....	8
6 Bibliografie	8
7 Seznam obrázků.....	8

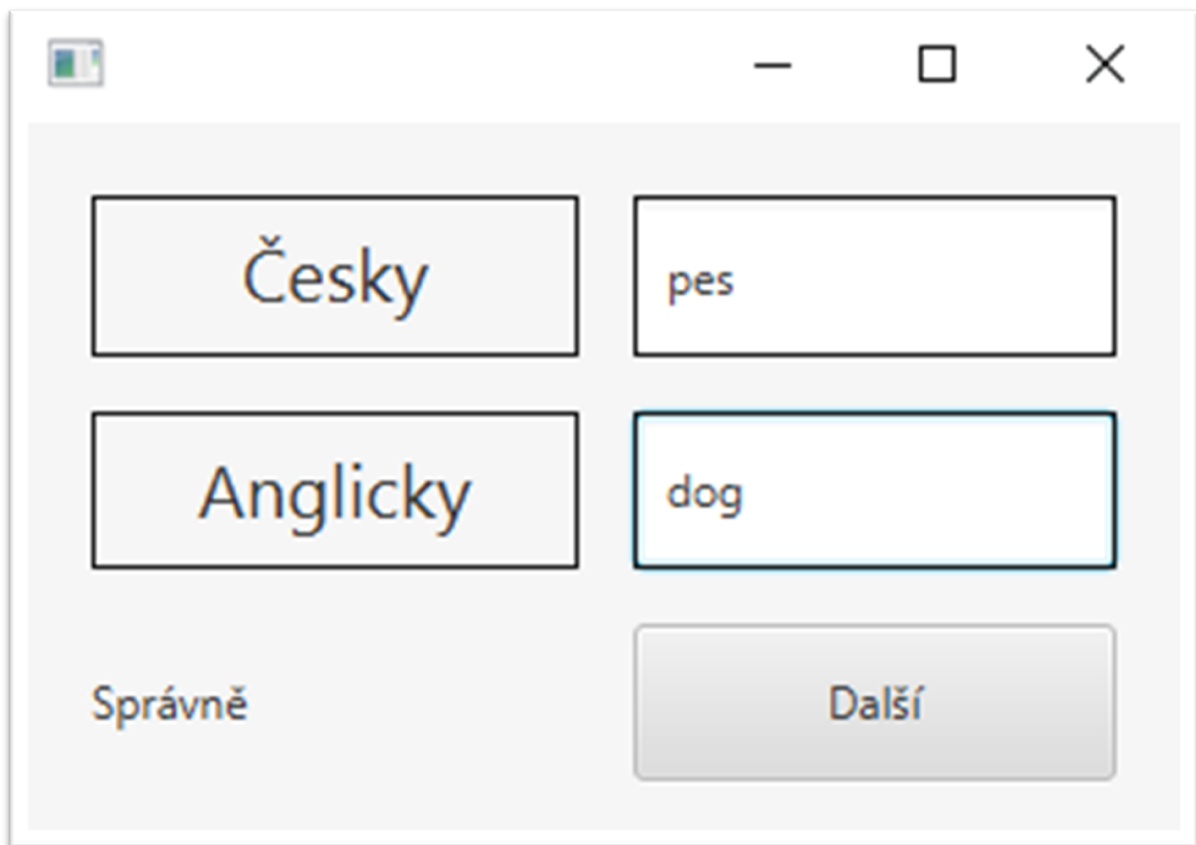
1. Úvod

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.

2. Design

2.1 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 TextFiedly 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 zarovnána na střed. Tlačítko má strategické umístění v pravém dolní rohu. Spodní Label nám akorát ukazuje, jestli jsme slovíčko napsali správně nebo ne. Dva TextFiedly se používají při zadávání slovíček a i při zkoušení. Zkrátka každý komponent je maximálně využit.

3. Logická vrstva

3.1 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.

```
/*při zadávání jednotlivých slovíček*/
if ( -1 < p){
    String c;
    c = ceskytextfield.getText();
    String a;
    a = anglickytextfield.getText();
    ceskytextfield.setText("");
    anglickytextfield.setText("");
    polecesky [p] = c;
    poleanglicky [p] = a;
    ...
}
p++;
```

Obrázek 2

3.2 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.

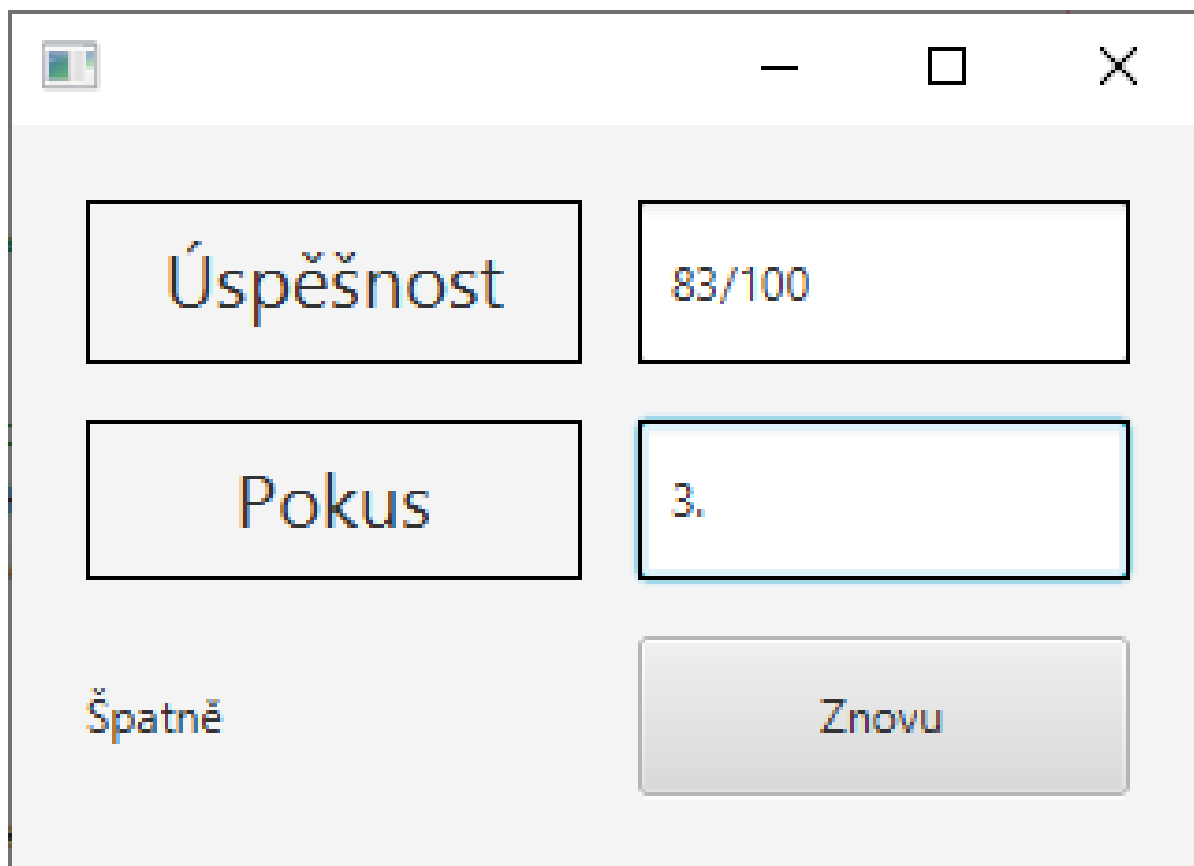
```
/*při zkoušení*/
if ( p < -9) {
    ceskytextfield.setText("" + polecesky [k]);
    anj = anglickytextfield.getText();
    anglickytextfield.setText("");
    if (anj.equals(poleanglicky[k])) {tlacitkovse.setText("Správně");spravne++;}
    else {tlacitkovse.setText("Špatně");}
    if ( p == 10) {tlacitkovse.setText("Vše");}
    k++;}
```

Obrázek 3

3.3 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 vypsát 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

4. Nástroje a knihovny

4.1 Grafická knihovna

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 5



Obrázek 7



Obrázek 6

5. 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.

6. Bibliografie

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

7. Seznam obrázků

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