

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA INFORMATIKY A INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ

Objektovo-orientované programovanie

Finančná správa - elektronické podávanie daňového priznania

1 Téma

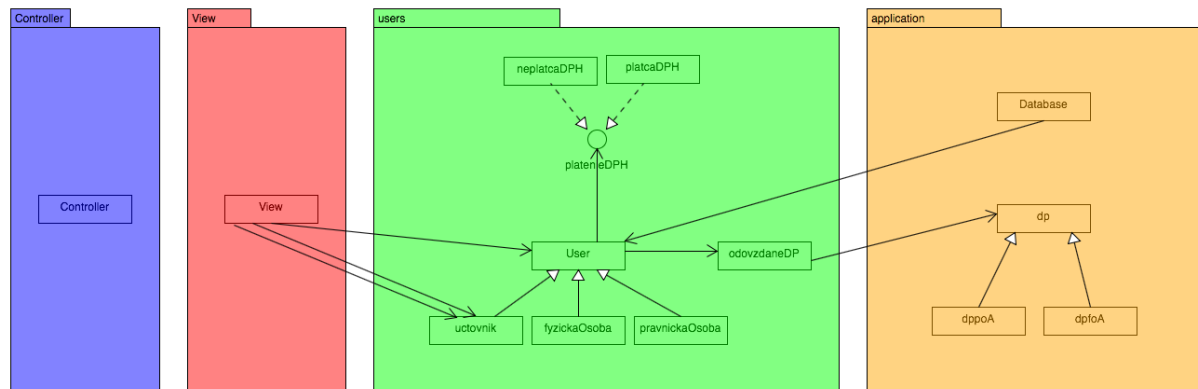
Finančná správa - elektronické podávanie daňového priznania

2 Zámer projektu

Na základe témy rámcového zadanie E-správa (E-Governance) by som sa v mojom rámcovom zadaní zamerail na Finančnú správu a teda konkrétnejšie na elektronické podávanie daňového priznania. Keďže má rámcove zadanie obsahovať implementácie všetkých preberaných častí OOP, budem v tomto prvom zadaní uvádzať príklady týchto funkcionalít.

Projekt ako finálny produkt sa začína prihlásením účtovníka. Po prebehnutí autentifikácie sa účtovník dostane do hlavného užívateľského rozhrania programu v ktorom môže vyhľadávať subjektov podľa rôznych atribútov. Medzi hlavné atribúty patrí rozlíšenie, či sa jedná o fyzickú alebo právnicku osobu a či je daný subjekt platcom dph, ďalej formality ako meno, adresa trvalého bydliska, vek atď. Na základe vyhľadania si vie účtovník prezrieť odovzdané daňové priznania subjektu, alebo podať nové. Typy daňových priznaní sa líšia pred fyzické a právnicke osoby, taktiež pre platcov a neplatcov dph a v neposlednom rade záleží aj na roku, za ktorý daňové priznanie podávame, pretože rôzne roky majú rôzne vzory tlačív.

3 Štruktúra systému



Celý program je rozdelený do balíkov podľa MVC architektury.

1. Controller
 - Stará sa o všeobecnú funkčnosť aplikácie
2. View
 - Stará sa o zobrazenie aplikácie
3. Users
 - Balík všetkých tried týkajúcich sa užívateľov aplikácie
4. Application (Model)
 - Obsahuje Databázu
 - Obsahuje ostatné balíky pre chod aplikácie

4 Splnenie kritérií

4.1 Hlavné kritéria

- Dedenie

```
public class fyzickaOsoba extends user {  
    public fyzickaOsoba(String meno, int vek  
        (fyzickaOsoba:9)
```

- Zapuzdrenie

```
@FXML  
private TextField username;
```

(Controller:44)

- Agregácia

```
abstract public class user implements Serializable {
    private platenieDPH platcaDPH;
    public static odovzdaneDP odovzdaneDanove;
    private String meno;
```

(user:15)

- Polymorfizmus

```
public void vypocitajDPH(ActionEvent event) throws IOException {
    try {
        ArrayList<user> subjekti = Database.getSubjekti();

        for (user u : subjekti) {
            if(u instanceof fyzickaOsoba) {
                System.out.println("\n+-----");
                System.out.println("| "+u.getMeno() + " (" +u.getICO()+")");
                System.out.println("| "+((fyzickaOsoba) u).DPH());
                System.out.println("+-----");
            }
        }
    }
    catch(Exception e) {
    }
}
```

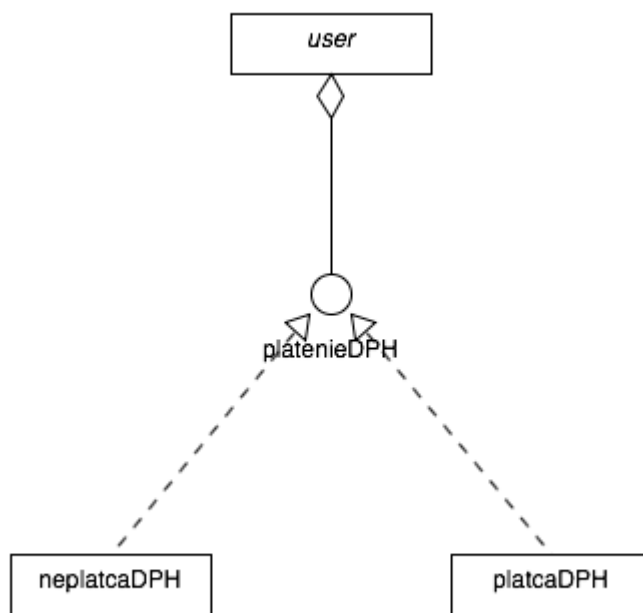
(Controller:387)

- Organizácia kódu

Balíky rozdelené podľa architektúry MVC

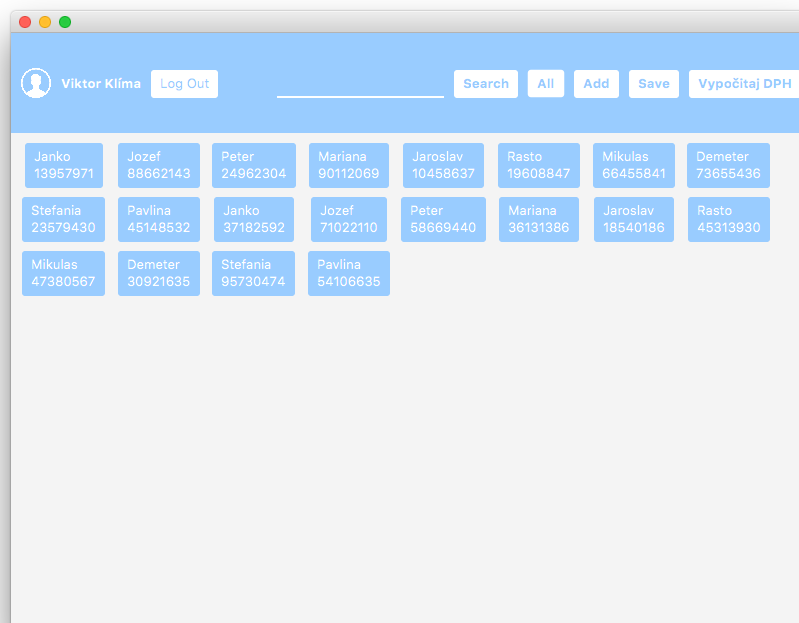
4.2 Ďalšie kritériá

- Použitie návrhových vzorov okrem návrhového vzoru Singleton



(Strategy)

- poskytnutie grafického používateľského rozhrania oddelene od aplikačnej logiky a s aspoň časťou spracovateľov udalostí (handlers) vytvorenou manuálne



Vytvorené pomocou JavaFX

- explicitné použitie viacnitévosti (multithreading)

```
import application.Database;

public class View extends Application implements Runnable {
    public static uctovnik LOGGED = null;
    public static uctovnik u = new uctovnik();
    public static user current;

    @Override
    public void start(Stage primaryStage) throws Exception {
        new Database();
        try {
            Parent root = FXMLLoader.load(getClass().getResource("/Resources/login.fxml"));
            Scene scene = new Scene(root, 800, 600);
            scene.getStylesheets().add(getClass().getResource("/Resources/application.css").toURI());
            primaryStage.setScene(scene);
            primaryStage.show();
        } catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }

    public static void main(String[] args) {
        launch(args);
    }

    @Override
    public void run() {
        new Thread(new View(), "thread");
    }
}
```

Implementované pomocou rozhrania Runnable (každá inštancia beží vo vlastnom vlákne => nezávislé kópie)

- explicitné použitie RTTI

```
public void vypocitajDPH(ActionEvent event) throws IOException {
    try {
        ArrayList<user> subjekti = Database.getSubjekti();

        for (user u : subjekti) {
            if (u instanceof fyzickaOsoba) {
                System.out.println("\n+-----");
                System.out.println("| "+u.getMeno() + " (" +u.getICO()+")");
                System.out.println("| "+((fyzickaOsoba) u).DPH());
                System.out.println("+-----");
            }
        }
    } catch (Exception e) {
    }
}
```

Požité v polymorfizme

- použitie lambda výrazov, referencií na metódy (method references) a/alebo implicitnej implementácie metód v rozhraniach (default method implementation)

```
*/
default float neplatca(user u) {
    return 0;
}
```

(platenieDPH:12)

5 Changelog

<code>commit</code> 7b528115ca8ca4a9a58586f44e1e07103a5c76e1 Author: vecnehladny <vecnehladny@vecnehladnys-MacBook-Pro.local> Date: Sat May 11 19:09:15 2019 +0200	update diagramu tried
<code>commit</code> e3c3d88c6ab0953e76d2b74b79e2fb2f36f58fd5 Author: vecnehladny <vecnehladny@vecnehladnys-MacBook-Pro.local> Date: Sat May 11 18:34:27 2019 +0200	pridany javadoc + upravene readme
<code>commit</code> ce327ad96ae495858c060a5915f441eebb0443ee Author: vecnehladny <vecnehladny@vecnehladnys-MacBook-Pro.local> Date: Sat May 11 17:36:14 2019 +0200	vypocet dph update
<code>commit</code> 30e4311362d0b693061ef5b19289e33556d18a65 Author: vecnehladny <vecnehladny@vecnehladnys-MacBook-Pro.local> Date: Sat May 11 17:27:27 2019 +0200	pridanie navrhoveho vzoru Strategy
<code>commit</code> f85da8603ceb41ceb8b966c6be92c09e010d8f98 Author: vecnehladny <vecnehladny@vecnehladnys-MacBook-Pro.local> Date: Thu Apr 25 13:15:22 2019 +0200	pridany polymorfizmus na vypocitanie dph pre platcov

commit 6b3dc73e8f4c9ba0b5a4222ec32351ad88b1e369 Author: vecnehladny <vecnehladny@vecnehladnys-MacBook-Pro.local> Date: Thu Apr 25 12:35:15 2019 +0200	upravene readme
commit f8afb17c2482ab3a20e686aec948e0734168b2ac Author: vecnehladny <vecnehladny@vecnehladnys-MacBook-Pro.local> Date: Thu Apr 25 12:29:04 2019 +0200	pridany diagram
commit 24e855979ae2c1a01e7964eb87308120c3e030f7 Author: vecnehladny <vecnehladny@vecnehladnys-MacBook-Pro.local> Date: Thu Apr 25 12:13:09 2019 +0200	opraveny bug s nevypisovanim odovzdaných danových priznani
commit ad5c95e62528539ccdc8663e6f6cb6dade3794a0 Author: vecnehladny <vecnehladny@vecnehladnys-MacBook-Pro.local> Date: Sun Apr 21 17:46:34 2019 +0200	opraveny bug s vymazavanim uzivatela
commit c877d64c13fa1bc25ee38fd6efcf4ece2bb29913 Author: vecnehladny <viktorklima@yahoo.com> Date: Tue Apr 9 03:03:05 2019 +0200	removed submodule
commit 2eb15c30eb90e7e78a4e64c10ceea09edf88e92a Author: vecnehladny <viktorklima@yahoo.com> Date: Tue Apr 9 02:45:49 2019 +0200	Revert "Merge remote-tracking branch 'sub/master'"
commit 5e2d610e206e2cb7b280d2f2a5c390e0bc1adbc5 Merge: 7856796 a18b63d Author: vecnehladny <viktorklima@yahoo.com> Date: Tue Apr 9 02:44:44 2019 +0200	Merge remote-tracking branch 'sub/master' Refaktoring
commit 7856796877533f408397726fd6ee028c6ef48635 Author: vecnehladny <viktorklima@yahoo.com> Date: Tue Apr 9 02:38:24 2019 +0200	refaktoring

commit a18b63d3a4aa8c8cd773e694730f138eb514718d Author: vecnehladny <viktorklima@yahoo.com> Date: Tue Apr 9 02:27:59 2019 +0200	refaktoring
commit eb09bc1b4744f02b7a5a9658dac350ffed6b59a0 Author: vecnehladny <viktorklima@yahoo.com> Date: Tue Apr 9 02:05:30 2019 +0200	serializacia
commit b6ba38a60537a32f79f9675766b8aeb0b8a2fe57 Author: vecnehladny <viktorklima@yahoo.com> Date: Tue Apr 9 02:02:32 2019 +0200	Refaktoring
commit 2614f5b80b5f234802144bc6ada491163d9c33ce Author: vecnehladny <viktorklima@yahoo.com> Date: Tue Apr 9 01:19:32 2019 +0200	Revert "Revert "presunutie repozitara""
commit 273866dd1894b87078aa82c5f1f30a23008aab7e Author: vecnehladny <viktorklima@yahoo.com> Date: Tue Apr 9 01:10:27 2019 +0200	Revert "presunutie repozitara"
commit fbb5e568c39474118889b0b360f9642cce8cbbcc Author: vecnehladny <viktorklima@yahoo.com> Date: Tue Apr 9 01:08:44 2019 +0200	presunutie repozitara
commit 6230d5035b1f69090823bc570c5bee590bd8df17 Author: vecnehladny <viktorklima@yahoo.com> Date: Tue Apr 9 01:01:28 2019 +0200	pridane pridavanie danovych priznani, vypis v profile uzivatela
commit cddab1685fb33d3bca93ce88d9927af70c10a848 Author: vecnehladny <viktorklima@yahoo.com> Date: Mon Apr 8 12:39:15 2019 +0200	pridane atributy danoveho priznania do classy
commit 1070c39ed0c3b4ddcc02f06bebe44377e05f1c3b Author: vecnehladny <viktorklima@yahoo.com> Date: Mon Apr 8 01:00:52 2019 +0200	zacate pridavanie atributov danoveho priznania
commit ea79a14442a17d20e4828a14ef6bb291f3995027 Author: vecnehladny <viktorklima@yahoo.com> Date: Mon Apr 8 00:46:30 2019 +0200	pridane fx:id pre cely dokument danoveho priznania, zaciatok handlovania dat z danoveho priznania

commit 37ffd0bf85da2797b6e0a158229df43f39721a35 Author: vecnehladny <viktorklima@yahoo.com> Date: Sun Apr 7 23:21:43 2019 +0200	pridana 6. strana sceny danoveho priznania + upravene css
commit 12e76bc16e522316639f97419f1e8abf1404748b Author: vecnehladny <viktorklima@yahoo.com> Date: Sun Apr 7 22:15:38 2019 +0200	pridana 5. strana sceny danoveho priznania
commit c16b6cf3ea848361c4debcbb283d383717561895 Author: vecnehladny <viktorklima@yahoo.com> Date: Sun Apr 7 19:46:21 2019 +0200	pridana 4, strana sceny danoveho priznania
commit 7dd6b9a560b53c0fbf8ec862fbcdaaf603b8cfaa Author: vecnehladny <viktorklima@yahoo.com> Date: Sun Apr 7 19:17:28 2019 +0200	pridana 3. strana sceny danoveho priznania
commit b5b21d63442b4dee7c480ec0f1be781c0c4eb740 Author: vecnehladny <viktorklima@yahoo.com> Date: Sun Apr 7 18:42:24 2019 +0200	pridana 2. strana sceny danoveho priznania
commit 1bc5d93ec074533275ec4890d0d4b9d4345aaa4c Author: vecnehladny <viktorklima@yahoo.com> Date: Sun Apr 7 14:33:02 2019 +0200	update sceny danoveho priznania + css
commit 605d1fbc1722568399c155bcb17b1e22cf9080c8 Author: vecnehladny <viktorklima@yahoo.com> Date: Sun Apr 7 13:18:47 2019 +0200	pridanie tried danovych priznani, vytvorenie sceny danoveho priznania
commit b0a936886cc23299e00a322f3ea6dc6beb1bfc96 Author: vecnehladny <viktorklima@yahoo.com> Date: Fri Apr 5 19:23:38 2019 +0200	pridana funkcionalita pridania subjeka do databazy
commit 36d21b4171c369581c8b201d0e4e51c1f4bf4b9b Author: vecnehladny <viktorklima@yahoo.com> Date: Fri Apr 5 18:36:58 2019 +0200	Pridane css, zmeny formulara na pridanie, vytvorenie sablony na danove priznanie typu A FP
commit d9beac0db97bb97a5a960ce089edc2f793e11cb1 Author: vecnehladny <viktorklima@yahoo.com> Date: Thu Apr 4 23:15:38 2019 +0200	pridany formular na pridanie noveho subjeka

commit 51eecb12d95514bb15079d17ba1ec5712197280 Author: vecnehladny <viktorklima@yahoo.com> Date: Thu Apr 4 22:32:02 2019 +0200	Bugfix: pri navrate z profilu zmizlo meno prihlaseneho uzivatela
commit d8045b67ec7d1867fc5e67d4c34a5e395de1d76c Author: vecnehladny <viktorklima@yahoo.com> Date: Thu Apr 4 21:36:42 2019 +0200	serializacia - vsetci uzivatelia serializovani
commit 226ed276f8a2cab5264d25f3482ca5e9ea145fbf Author: vecnehladny <viktorklima@yahoo.com> Date: Thu Apr 4 21:34:42 2019 +0200	serializacia - nacistavanie
commit 241e43f769a796e44de5c8d7916b4f3fa624a017 Author: vecnehladny <viktorklima@yahoo.com> Date: Thu Apr 4 21:33:46 2019 +0200	serializacia - ukladanie
commit d7d717138ec2e5b086c30ac983809caa27ccc79f Author: vecnehladny <viktorklima@yahoo.com> Date: Thu Apr 4 21:22:06 2019 +0200	prvy commit, po prerobi aplikacie do fxml, vytvorene podla navrhu mvc, prihlasovanie, vyhľadavanie v databaze, profil uzivatela