Text

Description automatically generated

Žilinská univerzita v Žiline – Fakulta riadenia a informatiky

**Semestrálna práca**

**Informatika 2**

**Informačný systém**

Vladimír Danko 2022/2023

5ZYR13 Letný semester

**Informačný systém**

1. Ako semestrálnu prácu som si zvolil improvizovaný informačný systém pre firmu ktorá bude mať jedno/viac oddelení. Do systému sa bude pristupovať pomocou loginu ktorý bude čítať informácie zo súboru (bude možná registrácia tzn. Zápis mena a hesla do súboru). Po práhlasení podla toho aké právomoci vo firme má – Admin, Manager, Zamestnanec, bude môcť upravovať zamestnancov (pridávať / odoberať). Po kliknutí na zamestnanca sa nám zobrazí malé okienko s jeho Menom, Hodnosťou, ID a mzdou.
2. Polymorfizmus používam v prípade abstraktnej triedy Zamestnanec (superclass) a jeho odvodené triedy budú Manager a Admin a Pracovník, kde čím nižšie pôjdem tým väčšie právomoci bude mať. Taktiež pri oddeleniach kde IT,Serverove,Administrativa budu potomkovia abstraktnej triedy Oddelenia.
3. Popis tried
   * Zamestnanec (abstract) – Superclass pre triedy Manager,Admin a Pracovnik. Ako atributy bude mat jeho zakladne udaje.
   * Manager – Rozširenie triedy zamestnanec, bude mať pravomoc upravovať zamestnancov vo firme/podniku. Koeficient práce 3.
   * Pracovník – obyčajný pracovník, koeficient práce bude 2.
   * Admin – bude mať najväčšiu právomoc bude môcť odoberať managerov ale aj zamestnancov. Koeficient práce 4.
   * Oddelenie (abstract) – Superclass pre triedy IT,Serverove, Administrativa. Bude obsahovať zakladne udaje o oddeleni – kapacita, rozpočet, zamestnanci v oddelní...
   * IT,Administrativa,Serverove – budú jednotlivé oddelenia, potomkovia triedy Oddelenie. V konštruktore bude Timer, ktorý bude každé 2 sekundy volať metódu pracuj. Rozpočet sa zvyšuje podla toho kolko a akých zamestnancov bude dané oddelenie mať.
   * Storage – zapisuje údaje použivateľov a taktiež akú hodnosť majú aby po následovnom prihlásení nemuseli znova zaklikávať hodnosť. Taktiež číta údaje zo súboru a overuje či je zamestnanec vážne registrovaný.
   * UloziskoZamestnanec – slúži ako trieda ktorú obsahuje oddelenie, je to zoznam zamestnancov v oddelení.
   * Uzivatel – objektová reprezentácia ktorá sa vytvorí po registrovaní do našej login appky.
   * LoginAplikacia – obsahuje dva textfieldy - meno,heslo, dva buttony – registrácia, login a comboBox na výber akú hodnosť máme – Admin, Manager, Pracovník.
   * AdminAplikácia – Bude obsahovať tri Jlisty, budeme môcť pridávať/odoberať zamestnancov podla toho akú hodnosť máme. Ak sme Manager môžeme upravovať len pracovníkov, ak sme Admin môžeme upravovať všetkých.
   * VyskakovacieOkno – pomocná trieda, v Admin aplikácií pokial klikneme na zamestnanca ukáže nám jeho údaje a mzdu ktorú pred klikom nevidno a taktiež aj jeho ID.
4. Funkcionalita

* Aplikácia funguje ako provizorný prihlasovací systém do nejakej firmy/spoločnosti. Keď aplikáciu spustíme zobrazí sa nám malé okienko kde budeme mať možnosti Login alebo Register. Pokiaľ niesme zaregistrovaný, tak sa zaregistrujeme. Pokiaľ sme už zaregistrovanný tak svoje údaje napíšeme do príslušných políčok a aplikácia nám spustí druhé okno kde budeme môcť upravovať/pridávať zamestnancov. V druhej aplikácií sa nám zobrazí tabulka zamestnancov. Zamestnanca pridáme tak že doplníme meno do príslušnej kolónky a vyberieme jeho hodnosť a do ktorého oddelenia ho chceme pridať. Následne sa nám zobrazí výpis s jeho menom a či sme úspešne pridali/nepridali zamestnanca.

1. Implementácia aplikácie

* Aplikácia je takmer celá naprogramovaná v knizični Swing. Používam zápis do textového súboru pomocou FileWriteru a následné čítanie pomocou Scanneru (trieda Storage na údaje uživatelov). Triedy ApplicationAdmin, VyskakovacieOkno, Login sú celé vo Swingu. Login – buttonom pridávam ActionListener na funkcionalitu, V ApplicationAdmin používam JtextField, Jbutton, Combobox, Jlist – na ktorom je MouseListener (po kliku sa nám zobrazia údaje o zamestnancovi). Ku aplikácí som pristupoval spôsobom že Firma môže mať dobré prvky na dedičnosť – na príklad nemôžem zamestnancov firmy generalizovať pojmom zamestnanec. Každý má svoju úlohu od kráčaja cibule alebo chrenu až po managerov a samotného majiteľa.

1. Ukážka aplikácie

* Do aplikácie sa prihlasujeme pomocou loginu

Graphical user interface, application

Description automatically generated

* Hlavná aplikácia – zobrazí sa po prihlásení.

Graphical user interface, text, application, Word

Description automatically generated

* Informačné okienko ktoré sa zobrazí po kliknutí na zamestnanca

A picture containing text

Description automatically generated

* Uml diagram ku aplikácií

Diagram

Description automatically generated