

KURS PROGRAMOWANIA W JAVIE

LICZBY ARABSKIE I RZYMSKIE

Instytut Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego

Paweł Rzechonek

Zadanie 1.

Napisz aplikację okienkową w technologii AWT, która będzie przekształcać liczby zapisane za pomocą cyfr arabskich na liczby w zapisie rzymskim i na odwrót.

Aplikacja typu `Frame` powinna zawierać dwa pola tekstowe: jedno przeznaczone na liczbę arabską a drugie na liczbę rzymską. Każde z tych pól powinno delegować obiekt obsługujący zdarzenie akcji, wykonując konwersję liczby i zapisując wynik w przeciwnym polu. Gdy użytkownik wpisze pustą linię lub liczbę w niewłaściwym formacie (należy to sprawdzać za pomocą wyrażeń regularnych), to program powinien zareagować na taką sytuację wypisując stosowny komunikat w modalnym okienku dialogowym typu `Dialog`. Dodatkowo program powinien obsługiwać zdarzenia przenoszenia fokusa, czyszcząc pole, które fokus traci.

Twoja aplikacja powinna korzystać z klasy usługowej `RzymArab` z metodami statycznymi `rzym2arab` i `arab2rzym` dokonującymi konwersji:

```
public String rzym2arab (int liczba) throws WyjątekKonwersji
    { /*...*/ }
public int arab2rzym (String liczba) throws WyjątekKonwersji
    { /*...*/ }
```

Pamiętaj, aby definicję klasy `RzymArab` wraz z wyjątkami związanymi z tą klasą umieścić w pakiecie `narzedzia`. Konwersji mają podlegać tylko liczby z zakresu od 1 do 3999.

Zadanie 2.

Dopisz do swojej aplikacji polecenia rejestrujące najważniejsze zdarzenia związane z pracą programu:

- uruchomienie i zamknięcie aplikacji,
- wykonanie akcji związanej z konwersją,
- wejście do i wyjście z metody dokonującej konwersji.

Wymienionym zdarzeniom przypisz różne poziomy ważności komunikatów. Nie korzystaj przy tym z rejestratora globalnego, tylko stwórz własny o nazwie `edu.java.lab6`. Do rejestratora tego dodaj wykonawcę `FileHandler`, który będzie zapisywał komunikaty o zdarzeniach do pliku.

Przeglądaj dziennik zdarzeń powstały po zakończeniu pracy z aplikacją.

Uwaga.

Napisz ten program w edytorze tekstowym, bez posługiwania się środowiskiem *NetBeans* wspomagającym budowanie aplikacji okienkowych. Program należy skompilować i uruchomić z wiersza poleceń!