

KURS PROGRAMOWANIA W JAVIE

UNIERSALNY KALENDARZ

Instytut Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego

Paweł Rzechonek

Zadanie.

Napisz aplikację okienkową w technologii *Swing*, którą będzie uniwersalnym kalendarzem — juliańskim do a gregoriańskim po 1582 roku (zadbaj o poprawne wyświetlenie dni w październiku 1582 roku).

W centralnej części aplikacji powinien się znajdować panel (`JTabbedPane`) z dwiema zakładkami: rok (z numerem roku w tytule) i miesiąc (z nazwą miesiąca w tytule). W zakładce z rokiem powinno być umieszczonych 12 paneli z dniami w poszczególnych miesiącach tego roku. Dni w miesiącu powinny być wypisane wierszami po 7, przy czym na końcu mają być umieszczone niedziele (w kolorze czerwonym). Klikając na nazwę miesiąca należy go wyświetlić w drugiej zakładce.

W zakładce z miesiącem powinny się znajdować 3 listy (`JList`) z dniami w wybranym miesiącu (w roku określonym w pierwszej zakładce) w środkowej liście i z miesiącami sąsiednimi (poprzedni miesiąc w lewej liście i następny w prawej liście). Każdy element listy oprócz numeru dnia w miesiącu powinien zawierać także nazwę dnia tygodnia (niedziele wypisane w kolorze czerwonym).

W dolnej części aplikacji umieść pasek narzędziowy (`JToolBar`) umożliwiający łatwą nawigację w latach i miesiącach (za pomocą przycisków `JBButton`, pokręteł `JSpinner` i suwaków `JScrollBar`). Po każdej zmianie miesiąca czy roku należy zaktualizować listy metodą `fireContentsChanged()`. Pamiętaj, że przechodząc z grudnia do stycznia lub ze stycznia do grudnia przy zmianie miesiąca na następny lub poprzedni, powinieneś zmienić rok.

Swingowa lista jest przykładem wykorzystania architektury *MVC* (*Model-View-Controller*). Zdefiniuj więc model danych oparty na klasie `AbstractListModel`, w którym pamiętany będzie tylko rok i miesiąc. W klasie tej zastąp metody `getElementAt()` (ma zwracać napis zawierający nazwę dnia tygodnia, numer dnia w miesiącu i nazwę miesiąca) i `getSize()` (ma zwracać liczbę dni w danym miesiącu). Natomiast do modelu widoku dostarcz kreślارza (`ListCellRenderer`), który będzie sterował wyglądem elementów listy, w taki sposób aby zwykłe dni były wypisywane czarnym kolorem a wszystkie niedziele kolorem czerwonym.

Po uruchomieniu aplikacji kalendarz ma być ustawiony na bieżący miesiąc w obecnym roku.

Wskazówka.

Do odczytania daty systemowej możesz się posłużyć obiektem `GregorianCalendar` (umożliwia on także sprawdzanie, którym dniem tygodnia jest dzień określony przez zadaną datę).

Uwaga.

Program należy napisać, skompilować i uruchomić w środowisku zintegrowanym *NetBeans*.