

Języki i paradygmaty programowania

Projekt -- opis wymagań

Napisać w Javie aplikację konsoli, która:

1. Definiuje klasę reprezentującą wybrane obiekty (filmy, książki) opisaną przez min. 5 pól, np.
 - dowolny parametr (double)
 - nazwa (String)
 - data (java.util.Date)
 - dowolne pole obiektowe własnego typu
 - dowolne pole obiektowe biblioteczne
2. Zarządza danymi w oparciu o dowolną biblioteczną strukturę kontenerową np. ArrayList, Vector
3. Zapewnia w __interfejsie graficznym__
 - Standardowe operacje na danych (dodawanie, usuwanie, modyfikacja, odczyt)
 - Zapis/odczyt danych do/z pliku poprzez strumień tekstowy w formacie XML (patrz objaśnienie na końcu opisu)
 - Sortowanie danych wg wybranego pola
 - Obiektową obsługę wyjątków definiowanych przez klasę danych (min. 3 wyjątki, np. błędy formatu danych)
4. Umożliwia wywoływanie pojedynczych zadań (sortowanie, wyświetlanie, itp.) poprzez parametry wywołania programu (min. 5 wariantów, np. --namesort, --datesort) bez wyświetlania interfejsu graficznego
5. Ujmuje we wspólnym pakiecie wszystkie klasy tworzące aplikację. Klasy zawierają kod wyłącznie jednej warstwy, tj. dane, logikę lub aplikację
6. Zawiera następujące elementy interfejsu graficznego:
 - komponenty wizualne z pakietu javax.swing, które nie mają (!) odpowiedników w java.awt, (min. 5 elementów, w tym Tooltip i TabbedPane), ponadto okienko dialogowe JFileChooser
 - Własne menu (min. 3 elementy główne i stosowne 'submenus')
 - skróty klawiaturowe do elementów menu
 - Pasek narzędzi, tzw. toolbar
 - oraz pasek stanu, 'status bar', w którym wyświetlane są komunikaty ułatwiające nawigację w menu
 - trzy własne okna dialogowe służące do przekazywania danych do aplikacji i/lub wyświetlania komunikatów dla użytkownika
 - obsługa zdarzeń wg modelu delegacyjnego, w szczególności
 - w klasie wewnętrznej
 - w klasie zewnętrznej
 - w klasie anonimowej
 - z użyciem klasy adaptacyjnej(min. po dwa przykłady dla każdego przypadku)

Projekt zrealizowany jest w środowisku Eclipse.

Dokumentacja projektu w postaci sprawozdania wg wzorca:

<http://ics.p.lodz.pl/~aniewiadomski/jipp/jipp-projekt-dzienne.pdf>

Wszelkie dodatkowe pomysły, np. szyfrowanie danych przed zapisem do pliku mogą podwyższyć ocenę z projektu, pod warunkiem wcześniejszej konsultacji z prowadzącym.

Przykładowy format tekstowego pliku XML opisanego w p. 3.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<?xml-stylesheet type="text/css" href="arkusz_stylow.css"?>
<!-- przykład komentarza; kodowanie może być inne, np. <?xml version="1.0"
encoding="iso-8859-2"?>
-->

<baza_ksiazek>
<ksiazka>
  <autor>
    <imie>Bolesław</imie>
    <nazwisko>Prus</nazwisko>
    .....
  </autor>
  <rok_wydania>19xx</rok_wydania>
  .....
</ksiazka>

<ksiazka>
  <autor>
    .....
</ksiazka>

<ksiazka>
  .....
</ksiazka>

</baza_ksiazek>
```