

Zaawansowane programowanie obiektowe

Lab. 1

0. Zapoznaj się z podstawowymi skrótami klawiszowymi środowiska Eclipse, na podstawie:

<http://eclipse-po-polsku.blogspot.com/2007/10/zastawcie-myszki-w-spokoju-czyli-o.html>

http://tkramar.blogspot.com/2007/10/effective-eclipse-ii-shortcut-keys_16.html

Większa lista:

http://sureshkrishna.files.wordpress.com/2008/02/eclipse_shortcuts.pdf

Wypróbuj też najważniejszy skrót ☺, Ctrl-Shift-L.

Wypróbuj skróty typu syso dostępne pod

Window → Preferences → Java → Editor → Templates

1. (1 pkt) Utwórz dwie klasy (o dowolnej zawartości), dodaj je do tego samego pakietu, a następnie zbuduj plik JAR, w którym będą umieszczone te klasy. Następnie wykorzystaj którąś z tych klas w nowym projekcie (np. tworząc obiekt tej klasy i uruchamiając którąś z metod).

Wskazówki: Export. Właściwości projektu / Java Build Path / Libraries.

<http://www.vogella.com/tutorials/Eclipse/article.html#create-jar-file>

2. (1 pkt) W kodzie programu mamy zmienną:

```
int liczba = 0b1101_1011;
```

Napisz program konwertujący tę liczbę na system 10-tny, 3-kowy lub 16-kowy (w zależności od wyboru użytkownika). Program ma wczytywać podstawę w postaci tekstowej: „dziesięć”, „trzy” lub „szesnaście” (jeśli użytkownik wpisze coś innego, to ma być wypisany stosowny komunikat). Wybór podstawy ma być zrealizowany przy pomocy instrukcji switch.

3. (1 pkt) Badanie poprawności numeru rachunku bankowego NRB można sprawdzić tak:

- do numeru konta dopisać z prawej strony ciąg 2521, który odpowiada kodowi literowemu PL (P - 25, L - 21),
- liczbę kontrolną (pierwsze dwie cyfry numeru NRB) należy przenieść na koniec (z lewej strony na prawą),
- uzyskany ciąg liczb podzielić modulo 97.

Jeżeli reszta z dzielenia wynosi 1, to numer NRB jest poprawny.

Proszę zaimplementować ten algorytm (jako funkcję), przetestować i utworzyć / wygenerować dokumentację. **Wskazówka:** użyj klasy BigInteger.

4. (1 pkt) Napisz program wczytujący z okna dialogowego JOptionPane.showInputDialog(...) liczbę całkowitą 3-cyfrową (zakładamy, że pierwsza cyfra jest różna od 0) wypisujący słownie (z wykorzystaniem JOptionPane.showMessageDialog(...)) tę liczbę (w j. polskim).

Przykłady:

128 → sto dwadzieścia osiem

205 → dwieście pięć

911 → dziewięćset jedenaście

Próba wczytania liczby (zakładamy, że będzie typu int) ujemnej lub o innej liczbie cyfr niż 3, albo z zerem na początku, powinna rzucać stosowny wyjątek i w konsekwencji (w kodzie obsługi wyjątku) komunikat o błędzie.

Wskazówka: w odpowiedni sposób użyj słownika/-ów (np. HashMap).