

Zaawansowane programowanie obiektowe

Lab. 1

0. Zapoznaj się z podstawowymi skrótami klawiszowymi używanego przez siebie środowiska (IDE).
Np. dla 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

Dla IntelliJ IDEA:

https://resources.jetbrains.com/storage/products/intellij-idea/docs/IntelliJIDEA_ReferenceCard.pdf

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 (dla Eclipse'a): Export. Właściwości projektu / Java Build Path / Libraries.
<http://www.vogella.com/tutorials/Eclipse/article.html#create-jar-file>
2. (0,5 pkt) W kodzie programu mamy zmienną:
`int liczba = 0b1101_1000;`
Napisz program konwertujący tę liczbę na system 10-tny, 8-kowy lub 16-kowy (w zależności od wyboru użytkownika). Program ma wczytywać podstawę w postaci tekstowej: „dziesięć”, „osiem” lub „szesnaście” (jeśli użytkownik wpisze coś innego, to ma być wypisany stosowny komunikat).
Wybór podstawy ma być zrealizowany przy pomocy instrukcji switch.
Uwaga: od Javy 12 switch może być wyrażeniem, wykorzystaj to (jeśli pracujesz z JDK 12+).
3. (1 pkt) Napisz funkcję, która analizuje numer PESEL i wyciąga datę urodzenia oraz płeć danej osoby. Te dane są zwracane jako obiekt odpowiedniej (utworzonej) klasy. Przekazany do funkcji argument może być niepoprawny jako PESEL, też obsłuż taką sytuację (albo przez rzucenie stosownego wyjątku albo w inny sposób).
<https://pl.wikipedia.org/wiki/PESEL>

4. (1,5 pkt) Napisz program wczytujący z okna dialogowego `JOptionPane.showInputDialog(...)` wyrażenie typu:

`a op b op c`

gdzie `op` jest jednym z 3 operatorów: `+`, `-` lub `*`, zaś `a`, `b`, `c` co najwyżej 2-cyfrowymi liczbami całkowitymi. Zakładamy że pomiędzy liczbami i operatorami znajduje się po jednej spacji.

Wypisz słownie to wyrażenie, na komponencie typu `JOptionPane.showMessageDialog`.

Próba wczytania niedozwolonego wyrażania (np. z liczbami 3-cyfrowymi, brakiem spacji, operatorem na końcu etc.) ma rzucać stosowny wyjątek.

Przykłady:

"31 + 4 * 7" --> trzydzieści jeden plus cztery razy siedem

"9 - 72 - 22" --> dziewięć minus siedemdziesiąt dwa minus dwadzieścia dwa

Wskazówka: skorzystaj z słownika (`HashMap`) par typu `1 -> "jeden"`.