

Ogólne wymagania:

- wszystkie projekty powinny wykorzystywać Mavena,
- powinny powstać testy jednostkowe pokrywające jak najwięcej przypadków mogących wystąpić w kodzie,
- mile widziane korzystanie ze streamów i wyrażeń lambda oraz wzorców projektowych.

ZADANIE 1

Przygotuj klasę *Summit.java* zawierającą dane o szczycie górskim (wysokość, datę pierwszego letniego/zimowego wejścia na szczyt, nazwiska pierwszych zdobywców, itp.). Przygotuj builder dla tej klasy.

ZADANIE 2

Przygotuj program, który pozwoli na wyszukanie na liście najmniejszego i największego elementu. Każdy algorytm powinien znajdować się w osobnych klasach np. *MaxValueSeeker.java* oraz *MinValueSeeker.java*. Przygotuj wspólny interfejs dla obu klas oraz fabrykę (fabryka może przyjmować wartość typu enum).

ZADANIE 3

Przygotuj program pozwalający tłumaczyć tekst napisany alfabetem łacińskim na tekst napisany alfabetem Morse'a. Do przechowywania słownika znaków wykorzystaj mapę.

Przykład:

Tekst wejściowy: *Litwo ojczyzna ty moja*

Rezultat: *.-. .- .-.- / --- .--- -. -. -. -. -. / -.- / -.-.- / -.-.-.-.-*

ZADANIE 4*

Zaimplementuj program pozwalający na sprawdzenie poprawności numeru PESEL. Algorytm jest opisany na stronie <https://pl.wikipedia.org/wiki/PESEL>.

ZADANIE 5*

Zaimplementuj program pozwalający na obliczanie rozwiązań równania kwadratowego zapisanego jako string postaci $ax^2+bx+c=d$ np. $3x^2+6x+9=0$.

* - zadanie o zwiększonym poziomie trudności