

NBD Ćwiczenia 1 – Scala

W każdym wypadku rozwiązanie powinno zawierać oczywiście instrukcje pozwalające wypisać wyniki itp.

1. Stwórz 7 elementową listę zawierającą nazwy dni tygodnia. Wypisz ją używając:
 - a. Pętli for
 - b. Pętli for wypisując tylko dni z nazwami zaczynającymi się na „P”
 - c. Metody foreach
 - d. Pętli while
 - e. Funkcji rekurencyjnej
 - f. Funkcji rekurencyjnej wypisując elementy listy od końca
 - g. Metod foldl i foldr
 - h. Metody foldl wypisując tylko dni z nazwami zaczynającymi się na „P”
2. Stwórz mapę z nazwami produktów i cenami. Na jej podstawie wygeneruj drugą, z 10% obniżką cen. Wykorzystaj mechanizm mapowania kolekcji.
3. Zdefiniuj funkcję przyjmującą krotkę z 3 wartościami różnych typów i wypisującą je
4. Zaprezentuj działanie Option na dowolnym przykładzie (np. mapy, w której wyszukujemy wartości po kluczu)
5. Wykorzystaj Pattern Matching w funkcji przyjmującej parametr typu String. Dla stringów odpowiadających nazwom dni tygodnia funkcja ma zwrócić „Praca” i „Weekend” (odpowiednio dla dni roboczych i wolnych), dla pozostałych napisów „Nie ma takiego dnia”.
6. Zdefiniuj klasę KontoBankowe z metodami wpłata i wypłata oraz własnością stanKonta - własność ma być tylko do odczytu. Klasa powinna udostępniać konstruktor przyjmujący początkowy stan konta oraz drugi, ustawiający początkowy stan konta na 0.
7. Zdefiniuj klasę Osoba z własnościami imie i nazwisko. Stwórz kilka instancji tej klasy. Zdefiniuj funkcję, która przyjmuje obiekt klasy osoba i przy pomocy Pattern Matching wybiera i zwraca napis zawierający przywitanie danej osoby. Zdefiniuj 2-3 różne przywitania dla konkretnych osób (z określonym imionami lub nazwiskami) oraz jedno domyślne.
8. Napisz funkcję usuwającą zera z listy wartości całkowitych (tzn. zwracającą listę
9. Zdefiniuj funkcję, przyjmującą listę liczb całkowitych i zwracającą wygenerowaną na jej podstawie listę, w której wszystkie liczby zostały zwiększone o 1. Wykorzystaj mechanizm mapowania kolekcji.
10. Stwórz funkcję przyjmującą listę liczb rzeczywistych i zwracającą stworzoną na jej podstawie listę zawierającą wartości bezwzględne elementów z oryginalnej listy należących do przedziału <-5,12>