

Wstęp do języka Java - zadania dodatkowe

Zadanie 1. Napisz program określający dzisiejszą datę

Output

Today's Local date : 2014-01-14

Zadanie 2. Napisz program określający aktualny, dzień, miesiąc, rok

Output Today's Local date : 2014-01-14 Year : 2014 Month : 1 day : 14

Zadanie 3. Napisz program pobierający określoną przez użytkownika datę

Output : Your Date of birth is : 2010-01-14

Zadanie 4. Napisz program porównujący podane przez użytkownika daty

Output today 2014-01-14 and date1 2014-01-14 are same date

Zadanie 5. Napisz program obliczający liczbę dni pomiędzy dwoma datami

Output: Months left between today and 14.03.2018: 2

Zadanie 6. Napisać program, który wczytuje od użytkownika ciąg znaków, a następnie wyświetla informację o tym ile razy w tym ciągu powtarza się jego ostatni znak. Przykład, dla ciągu „Abrakadabra” program powinien wyświetlić 4, ponieważ ostatnim znakiem jest literka „a”, która występuje w podanym ciągu łącznie 4 razy.

Zadanie 7. Napisać program, który wczytuje od użytkownika ciąg znaków, a następnie tworzy łańcuch będący odwróceniem podanego łańcucha i wyświetla go na ekranie. Przykładowo, dla łańcucha „Kot” wynikiem powinien być łańcuch „toK”.

Zadanie 8. Napisać program, który sumuje cyfry w tekście podanym przez użytkownika. Przykład: "Ala ma 1 psa i 2 koty. Jola ma 10 rybek i 2 papugi." Wynik: 6

Zadanie 9. Napisz program, który sprawdzi, czy w podanym przez użytkownika wyrażeniu arytmetycznym nawiasy są poprawnie sparowane. Wyrażenie podawane jest jako pojedynczy łańcuch znaków. Program powinien wyświetlić stosowny komunikat.

Przykład a: "2 * (3.4 - (-7)/2)*(a-2)/(b-1))"

Wynik: Błędne sparowanie nawiasów Przykład b: "2 * (3.4 - (-7)/2)*(a-2)/(b-1))"

Wynik: OK

Zadanie 10. Napisz program, który umożliwia szyfrowanie podanego ciągu znaków przy użyciu szyfru Cezara, który jest szczególnym przypadkiem szyfru podstawieniowego monoalfabetycznego. Użytkownik program podaje tekst do zaszyfrowania oraz liczbę n, o którą przesunięty jest alfabet za pomocą którego szyfrujemy tekst. Dla uproszczenia można przyjąć, że łańcuch wejściowy składa się tylko z małych liter alfabetu angielskiego, tj. 'a' – 'z' (26 znaków) oraz spacji.

Przykład 1. Podaj łańcuch znaków do zaszyfrowania: abrakadabraz Podaj przesunięcie: 2 Zaszyfrowany tekst: cdtcmcfcdtcb Przykład 2. Podaj łańcuch znaków do zaszyfrowania: cdtcmcfcdtcb Podaj przesunięcie: -2 Zaszyfrowany tekst: abrakadabraz

Napisać program, który wczytuje od użytkownika ciąg znaków, a następnie sprawdza, czy podany ciąg jest palindromem.

A palindrome is a phrase which reads the same backward and forward.

Write a function or program that checks whether a given sequence of characters (or, if you prefer, bytes) is a palindrome.

For extra credit:

Support Unicode characters.

Write a second function (possibly as a wrapper to the first) which detects inexact palindromes, i.e. phrases that are palindromes if white-space and punctuation is ignored and case-insensitive comparison is used.

Hints

It might be useful for this task to know how to reverse a string.

This task's entries might also form the subjects of the task Test a function.