

Laboratorium: Funkcje

UWAGA

Wszystkie programy w miarę możliwości powinny być 'błędoodporne' czyli zabezpieczyć je na wypadek występowania błędów.

1. Napisz funkcję sprawdzającą czy dany tekst jest palindromem.
<https://pl.wikipedia.org/wiki/Palindrom>
Przetestuj np. na ciągu znaków: „akta generała ma mała renegatka”
2. Napisz funkcję sprawdzającą czy podane dwa teksty są anagramami. Przykładowe dane do testowania: *optyczny – poczytny; chityna – hiacynt; alergja – galeria; nachodzi – zachodni;*
3. Napisz funkcję o nazwie **read_int()** wczytującą liczbę **integer** z zakresu **od – do** ;funkcja powinna być odporna na błędne dane podane przez użytkownika, ewentualnie błędne parametry wywołania funkcji.
4. Napisz funkcję o nazwie **read_float()** wczytującą liczbę typu **float** z zakresu **od – do** ;funkcja powinna być odporna na błędne dane podane przez użytkownika. , ewentualnie błędne parametry wywołania funkcji.
5. Napisz funkcję o nazwie **czyszc_słowo()** . Funkcja powinna oczyścić słowo ze wszelkich znaków które nie są literami i zwrócić wyczyszczony ciąg znaków, dodatkowo zamieniony na małe litery i pozbawiony spacji na początku i końcu. Czyścimy tylko na początku i na końcu podanego ciągu znaków. Jeżeli inne znaki niż litery są w środku pozostawiamy bez zmian.

Czyli jak podamy:

"okno12"	-> okno
",,okno!"	-> okno
" OknO5%"	-> okno
" !ok#no1"	-> ok#no

6. Napisz funkcję o nazwie **test_random_generator**, która jako argument przyjmie wartość całkowitą **n**. (funkcja powinna dokonać walidacji **n**, które powinno być w zakresie od 100-10000). Następnie wygeneruje **n** liczb losowych z zakresu [**od**, **do**]. Przyjmij statycznie **od=1** **do=10**, w kolejności sprawdzi ile razy każda z liczb występował i wyświetli wynik w procentach. Twój program powinien zapytać użytkownika o **n** (zastosuj **read_int**) i następnie wywołać funkcję. Do generowania listy liczb zastosuj wyrażenie listowe.
7. Zmodyfikuj powyższą funkcję i nazwij ją **test_random_generator2** tak aby jako argumenty przyjmowała dodatkowo **od**, **do**. Funkcja powinna walidować te argumenty (tylko dodatnie , nie przekraczające 1000. Rzecz jasna **od < do**)