

Wstęp do programowania w języku C

Lista zadań nr 3

Na zajęcia 6 listopada 2017

UWAGA! Rozwiązania zadań z tej listy powinny wykorzystywać, o ile to możliwe, funkcje z biblioteki standardowej. Kod powinien być czytelny, tj.:

- **sformatowany**¹ zgodnie z wybraną konwencją,
- zmienne i procedury powinny być nazwane zgodnie z ich przeznaczeniem,
- należy unikać powtarzającego się kodu poprzez zamykanie go w procedury,
- złożone zadania trzeba podzielić na podprocedury.

Zadanie 1 (10*). Na wykładzie poznaliście uproszczoną sygnaturę procedury `main`, której pełna wersja to `int main(int argc, char** argv)`. Procedura `main` zwraca kod błędu programu i bierze dwa argumenty, gdzie `argc` to liczba ciągów znakowych przechowywanych w tablicy `argv`².

Napisz procedurę `void revstr(char *str)`, która w miejscu³ odwróci podany ciąg znaków, tj. słowo `«abcdef»` ma zostać przekształcone w `«fedcba»`. Następnie napisz program, który wydrukuje w odwrotnej kolejności argumenty programu, które uprzednio odwrócono z użyciem procedury `revstr`. Wywołanie programu z argumentami `«foo 42 bar»` powinno dać `«rab 24 oof»`.

Podpowiedź: Sprawdź długość ciągu procedurą `strlen` i użyj dwóch kursorów idących w przeciwnych kierunkach.

Zadanie 2 (10). Napisz program wczytujący ze standardowego wejścia dwa zdania, każde w osobnej linii. Następnie sprawdź czy są one swoimi **anagramami**⁴. Należy zignorować wszystkie znaki, które nie należą do alfabetu łacińskiego. Obsługę polskich znaków diakrytycznych w formacie UTF-8 pozostawia się ambitnym studentom.

Podpowiedź: Należy zliczyć wystąpienia wszystkich liter używając statycznie przydzielonej tablicy.

Zadanie 3 (10). Napisać program, który rozwiązuje zadanie oznaczone jako *Lista 3 zadanie 3* w systemie Moodle. Rozwiązanie tego zadania będzie sprawdzane automatycznie z użyciem sprawdzarki.

¹<https://clang.llvm.org/docs/ClangFormatStyleOptions.html#configurable-format-style-options>

²Przy czym `argv[0]` to nazwa pliku, z którego załadowano program do pamięci!

³tj. bez użycia dodatkowej pamięci

⁴<https://pl.wikipedia.org/wiki/Anagram>