

Podstawy Programowania — Kolokwium Poprawkowe

27 lutego 2015

1. **(4 pkt)** Napisz makrodefinicję preprocesora, która przyjmuje jako parametr liczbę całkowitą. Makrodefinicja ma być rozwijana do wyrażenia logicznego, którego wartość określa, czy podana liczba jest parzysta.
2. **(9 pkt)** Napisz funkcję, która przyjmuje 4 argumenty: 2 wskaźniki na liczby całkowite x oraz y , a także 2 zmienne całkowite typu `int` a oraz b . Funkcja ma zwracać jako wartość sumę liczb a oraz b wtedy i tylko wtedy, gdy x oraz y wskazują na to samo, lub iloczyn liczb a i b w przeciwnym wypadku.
3. **(10 pkt)** Napisz funkcję, która otrzymuje w argumentach dwuwymiarową dynamiczną tablicę oraz jej wymiary n oraz m i sumuje wszystkie elementy tablicy należące do komórek zawierających co najmniej jeden parzysty indeks (komórka ma dwa indeksy: wiersz i kolumna), a następnie zwraca tak obliczoną sumę.
4. **(12 pkt)** Napisz funkcję, która przyjmuje napis oraz tablicę liter `tab` i jej długość, n . Funkcja ma znaleźć w napisie wszystkie litery z tablicy `tab` i zamienić je na spacje.

Przykład:

WE: `napis`: Taki sobie przykład. `tab = 'a', 'o', n=2`

WY: T ki s bie przykl d.

5. **(15 pkt)** Napisz funkcję przyjmującą tablicę `tab1` struktur `TPunkt` i ich długość n oraz parametry a i b , będące parametrami prostej $y = ax + b$. Elementami struktury `TPunkt` są dwie liczby całkowite x i y . Funkcja ma zwrócić liczbę punktów tablicy leżących na w/w prostej.

Uwagi

- W każdym zadaniu (także w tych, w których trzeba napisać tylko funkcję) należy dopisać pliki nagłówkowe, z których korzystamy.
- Rozwiązanie każdego zadania może zawierać dowolną liczbę funkcji pomocniczych.
- Zakładamy, że dane wejściowe spełniają określone w treści zadania warunki, więc nie trzeba sprawdzać ich poprawności.
- Prace nieczytelne nie będą sprawdzane.
- Każde zadanie należy rozwiązać na osobnej, podpisanej kartce. Wszystkie kartki (nawet puste) należy oddać.