Kolokwium II - Zestaw B

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Imię i nazwisko | | |  | | | | | |
| Numer albumu | | |  | | | | | |
| Punkty |  |  | |  |  |  |  |  |

1. Napisz funkcję, która otrzymuje dwa napisy i dopisuje pierwszy na koniec drugiego w odwrotnej kolejności (zaczynając od ostatniego znaku drugiego napisu). Zakładamy, że wynikowy napis zmieści się w pamięć zarezerwowanej dla tablicy przechowującej odpowiednie napisy. Stwórz jeden przypadek testowy dla funkcji.

*Punktacja: 8 pkt.*

2. Napisz funkcję, która porównuje dwie listy z głową o elementach typu:

**struct** element {

**double** x;

**struct** element \* next;

};

i zwraca 1 jeżeli suma elementów na obu listach jest równa oraz 0 w przeciwnym razie. Stwórz jeden przypadek testowy.

*Punktacja: 8 pkt.*

3. Dane są następujące wyrazy i znaki:

float int 100 100 [ ] [ ] ] [ ) ( fun tab

Ułóż je we właściwej kolejności, aby otrzymać nagłówek funkcji fun, która dostaje w argumentach tablicę trójwymiarową o elementach typu float o wymiarach 100 × 100 × 100 i zwraca typ int.

*Punktacja: 5 pkt.*

4. Zdefiniuj strukturę Romb, która przechowuje długości boków rombu. Napisz funkcję, która przyjmuje jako parametr zmienna typu Romb i zwraca obwód tak przekazanej figury. Stwórz przypadek testowy dla funkcji.

*Punktacja: 10 pkt.*

5. Napisz funkcję, która przyjmie jako argumenty trzy dwuwymiarowe tablicę liczb zmiennoprzecinkowych rozmiaru 2x2. Funkcja powinna pomnożyć dwie pierwsze macierze a wynik umieścić w trzeciej. Stwórz przypadek testowy dla funkcji.

*Punktacja: 12 pkt - jeśli rozwiązanie oparte jest na tablicach dynamicznych i wskaźnikach. 6 pkt - jeśli rozwiązanie oparte jest na tablicach o stałym rozmiarze. Punktowane jest tylko jedno z rozwiązań.*

6. Przeanalizuj kod:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| #include <stdio.h> |  |  |  |  |  |  |  |  |
| #include <stdlib.h> |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| int main() |  |  |  |  |  |  |  |  |
| { |  |  |  |  |  |  |  |  |
| char wyraz[]="informatyka"; |  |  |  |  |  |  |  |  |
| printf("%p\n",wyraz); | 0 | 0 | 6 | 0 | F | E | F | 4 |
| printf("%d\n", sizeof(char)); | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| printf("%p\n",wyraz+5); |  |  |  |  |  |  |  |  |
| printf("%c\n",\*wyraz+5); |  |  |  |  |  |  |  |  |
| printf("%c\n",\*(wyraz+5)); |  |  |  |  |  |  |  |  |
| printf("%c\n",(wyraz+8)[-2]); |  |  |  |  |  |  |  |  |
| printf("%p\n",&(\*(wyraz+3))-2); |  |  |  |  |  |  |  |  |
| return 0; |  |  |  |  |  |  |  |  |
| } |  |  |  |  |  |  |  |  |

*Punktacja: 7 pkt.*