


SPRAWOZDANIE NR 8			
Nazwa ćwiczenia	Struktury.		 POLITECHNIKA BYDGOSKA Wydział Telekomunikacji, Informatyki i Elektrotechniki
Przedmiot	Podstawy programowania – laboratorium		
Student grupa	Marcin Ogórkiewicz, grupa 7		
Data ćwiczeń	18.01.2023	20.01.2023	Data oddania sprawozdania

Kod i wynik działania programu

```
File Edit View Navigate Code Refactor Build Run Tools VCS Window Help main.c:main.c
PodProgSpr8 main.c
CMakelists.txt x main.c
1 #include <stdio.h>
2 #include <string.h>
3 #include <math.h>
4
5 struct zbiorka{
6     char imie[30];
7     char grupa[10];
8     char kwota[6];
9 };
10
11 struct kolo{
12     int numer;
13     char nazwa[40];
14     float a;
15     float b;
16     float r1;
17 };
18
19 int main() {
20     int wielkosc_listy;
21     printf("Zadanie 1\nPodaj ile osob chcesz dodac do listy\n");
22     scanf(" %d", &wielkosc_listy);
23     struct zbiorka lista[wielkosc_listy];
24     printf("Teraz podaj imie, nazwisko i kwote wpłaconą na zbiorke kazdej osoby\n");
25     for (int i = 0; i < wielkosc_listy; ++i) {
26         printf("Podaj imie\n");
27         scanf(" %s", lista[i].imie);
28         printf("Podaj grupe\n");
29         scanf(" %s", lista[i].grupa);
30         printf("Podaj wpłaconą kwote\n");
31     }
32 }
main
Version Control Run Python Packages TODO Messages CMake Problems Terminal Services
Build finished in 333 ms (1 minutes ago) clang-tdy 366 LF UTF-8 4 spaces C:PodProgSpr8 | Debug
```

```
File Edit View Navigate Code Refactor Build Run Tools VCS Window Help main.c:main.c
PodProgSpr8 main.c
CMakelists.txt x main.c
27     scanf(" %s", lista[i].imie);
28     printf("Podaj grupe\n");
29     scanf(" %s", lista[i].grupa);
30     printf("Podaj wpłaconą kwote\n");
31     scanf(" %s", lista[i].kwota);
32 }
33 printf("Lista osob, ktore wplacily na zbiorke:\n");
34 for (int i = 0; i < wielkosc_listy; ++i) {
35     printf("Imie: %s, Grupa: %s; kwota %s;\n", lista[i].imie, lista[i].grupa, lista[i].kwota);
36 }
37 printf("Zadanie 2\nPodaj wspolrzedne a oraz b, jesli ten punkt znajduje sie w jednym z kregow, zostanie wypisana jego nazwa i pole\n");
38 struct kolo tablica_kol[3]={ {0:numer: 1, [0]nazwa: "kolo1", [0]a: 3, [0]b: 5, [0]r: 10,
39                             [1]numer: 2, [1]nazwa: "kolo2", [1]a: 8, [1]b: 13, [1]r: 20,
40                             [2]numer: 3, [2]nazwa: "kolo3", [2]a: -15, [2]b: -13, [2]r: 5};
41 float wspol_a, wspol_b, Pi=3.141592, odl;
42 scanf(" %f,%f", &wspol_a, &wspol_b);
43 for (int i = 0; i < 3; ++i) {
44     odl=sqrtf(powf((X wspol_a-tablica_kol[i].a, Y 2)+powf((X wspol_b-tablica_kol[i].b, Y 2));
45     if (odl<=tablica_kol[i].r1){
46         float pole_kola = Pi*tablica_kol[i].r1*tablica_kol[i].r1;
47         printf("Podany punkt znajduje sie w kole \"%s\", ktore ma pole rowne %f\n", tablica_kol[i].nazwa, pole_kola);
48     }
49 }
50 return 0;
51 }
main
Version Control Run Python Packages TODO Messages CMake Problems Terminal Services
Build finished in 334 ms (2 minutes ago) clang-tdy 2833 LF UTF-8 4 spaces C:PodProgSpr8 | Debug
```

```
PodProgSpr8 | mainc
Run: PodProgSpr8
C:\Users\koku\CLionProjects\PodProgSpr8\cmake-build-debug\PodProgSpr8.exe

Zadanie 1
Podaj ile osob chcesz dodac do listy
1
Teraz podaj imie, nazwisko i kwote wplacona na zbiorkę kazdej osoby
Podaj imie
Marcin
Podaj grupe
Zieloni
Podaj wplacona kwote
3
Podaj imie
Ania
Podaj grupe
Fioletowi
Podaj wplacona kwote
10
Podaj imie
Kamil
Podaj grupe
Niebiescy
Podaj wplacona kwote
400
Lista osob, które wplacily na zbiorkę:
Imie: Marcin, Grupa: Zieloni; kwota 3;
Imie: Ania, Grupa: Fioletowi; kwota 10;
Imie: Kamil, Grupa: Niebiescy; kwota 400;
Zadanie 2
Podaj wspolrzedne a oraz b, jesli twój punkt znajduje sie w jednym z okregow, zostanie wypisana jego nazwa i pole
10 10
Podany punkt znajduje sie w kole "kolo2", które ma pole rowne 1256.636841
Process finished with exit code 0

PodProgSpr8 | mainc
Run: PodProgSpr8
C:\Users\koku\CLionProjects\PodProgSpr8\cmake-build-debug\PodProgSpr8.exe

Teraz podaj imie, nazwisko i kwote wplacona na zbiorkę kazdej osoby
Podaj imie
Marcin
Podaj grupe
Zieloni
Podaj wplacona kwote
3
Podaj imie
Ania
Podaj grupe
Fioletowi
Podaj wplacona kwote
10
Podaj imie
Kamil
Podaj grupe
Niebiescy
Podaj wplacona kwote
400
Lista osob, które wplacily na zbiorkę:
Imie: Marcin, Grupa: Zieloni; kwota 3;
Imie: Ania, Grupa: Fioletowi; kwota 10;
Imie: Kamil, Grupa: Niebiescy; kwota 400;
Zadanie 2
Podaj wspolrzedne a oraz b, jesli twój punkt znajduje sie w jednym z okregow, zostanie wypisana jego nazwa i pole
10 10
Podany punkt znajduje sie w kole "kolo2", które ma pole rowne 1256.636841
Process finished with exit code 0
```

Zadanie 1

W strukturze `zbiorka` są 3 pola: `imie`, `grupa`, `kwota`. Wszystkie są łańcuchami. Program tworzy tablicę dla struktury `zbiorka` o nazwie `lista` i wielkości podanej przez użytkownika. Następnie, użytkownik uzupełnia dane dla tylu osób, ile podał wcześniej. Gdy skończy wpisywać dane, program wypisuje listę podanych osób.

Zadanie 2

W strukturze `koło` zwarte są pola `numer`, będący liczbą całkowitą, `nazwa`, będąca łańcuchem oraz `a`, `b`, `r1`, będące liczbami zmiennoprzecinkowymi. Najpierw w programie zostają zdefiniowane tablice struktury `koło`, która przechowuje koła, na których będą przeprowadzane działania. Mają one określone numery, nazwy, współrzędne i promienie. Później, użytkownik podaje współrzędne `a`, `b`, po czym program oblicza odległość od współrzędnych każdego koła, za pomocą pętli `for`. Jeśli odległość

współrzędnych punktu podanego przez użytkownika jest mniejsza, bądź równa promieniowi któregoś z kół, zostaje wypisana jego nazwa i pole.

Wnioski

Zadania były zrozumiałe i nie sprawiły mi większych trudności. Forma zajęć mi odpowiada, czuję się przygotowany do korzystania ze struktur w języku C.