

```

1. Programowanie Komputerów 2
2. Laboratorium nr. 1
3. Zadanie: Napisać program sprawdzający numer pesel i wypisujący informacje w nim zawarte.
4. Autor: Adam Trznadel
5. Informatyka sem.2, gr.2, sekcja 2 czwartek: 10.15-11.45
6. Data wysłania sprawozdania: 04.03.2019
7. -----
8. //nazwa pliku: main.c
9. #include "functions.h"
10. #include <stdio.h>
11. int main()
12. {
13.     char PESEL[12];
14.     char key;
15.     do
16.     {
17.         printf("Podaj nr pesel: ");
18.
19.         switch (load(PESEL,11)) //pobieranie znakow do tablicy i wypisywanie stosownych komunikatow
20.         {
21.             case 0 :
22.                 printf("\nPodany nr pesel jest za krotki");
23.                 break;
24.             case 1 :
25.                 printf("\nPodany nr pesel jest za dlugi");
26.                 clear(); //czyszczenie bufora
27.                 break;
28.             case 2 :
29.                 if (validate(PESEL))
30.                 {
31.                     printf("\nPodany nr pesel jest poprawny");
32.                     printinfo(PESEL); //wypisywanie informacji z numeru pesel tj. plec, data urodzenia
33.                 }
34.                 else
35.                     printf("\nPodany nr pesel jest niepoprawny");
36.             }
37.
38.             printf("\n\nNacisnij k aby zakonczyc lub dowolnie inny klawisz aby kontynuowac\n\n");
39.             key = getch(); //pobieranie znaku
40.
41.         } while (key != 'k');
42.
43.         return 0;
44.     }
45. -----
46. //nazwa pliku: functions.h
47. #if !defined(F_H)
48. #define F_H
49.
50. //pobieranie zadanej ilosci znakow do tablicy
51. int load(char string[],int length);
52.
53. //sprawdzanie czy podany pesel jest poprawny
54. int validate(char pesel[]);
55.
56. //wypisywanie informacji z numeru pesel tj. plec, data urodzenia
57. void printinfo(char pesel[]);
58.
59. //funkcja czysci bufor pobranych znakow(ma zastosowanie jezeli uzytkownik wpisze za dlugi ciag znakow)
60. void clear();
61.
62. #endif
63. -----
64. //nazwa pliku: functions.c
65. #include "functions.h"
66. #include <stdio.h>
67.
68. int load(char string[],int length)
69. {
70.     int i;
71.     for (i = 0; i <= length; i++) // ilosc iteracji jest o 1 wieksza od dlugosci numeru pesel, zeby moc sprawdzic czy ostatnim znakiem jest
72.     {
73.         scanf("%c", &string[i]); //pobieranie znaku do tablicy
74.         if (i != length && string[i] == '\n')
75.             return 0; //nr pesel jest za krotki
76.     }
77.
78.     if (string[length] != '\n')
79.         return 1; //dlugosc podanego ciagu znakow jest za dluga

```

```

80.
81.     string[length] = 0; //wstawienie do ostatniego elementu tablicy znaku sygnalizujacego koniec ciagu char'ow
82.
83.     return 2; //prawdilowa dlugosc
84. }
85.
86.
87. int validate(char pesel[])
88. {
89.     int multiplier[11]={1, 3, 7, 9, 1, 3, 7, 9, 1, 3,0}; //Wagi poszczegolnych cyfr numeru pesel, wykorzystywane
90.                                     // do obliczenia sumy kontrolnej.
91.     int checksum = 0; //Suma kontrolna
92.
93.     int i;
94.     for ( i = 0; i < 11; i++) //petla odpowiedzialna za przechodzenie po pojedynczych elementach tablicy
95.     {
96.         if (pesel[i]<'0' || pesel[i]>'9')
97.             return 0; //Aktualnie sprawdzany znak jest bledny.
98.
99.         checksum += ( multiplier[i] * (pesel[i] - '0') ) % 10; //Obliczanie wartosci do dodania do sumy kontrolnej.
100.                                     // Dzieki reszcie z dzielenia brana pod uwage jest tylko
101.                                     // liczba jednosci
102.     }
103.     checksum = 10 - (checksum % 10); //obliczanie ostatecznej wartosci sumy kontrolnej
104.
105.     if (pesel[10]-'0' != checksum) //sprawdzenie czy ostatnia cyfra numeru pesel jest poprawna
106.         return 0; //Numer pesel jest bledny.
107.     else
108.         return 1; //Numer pesel jest poprawny.
109. }
110.
111. void printinfo(char pesel[])
112. {
113.     if (pesel[9] % 2)
114.         printf("\nPlec: Mezczyzna");
115.     else
116.         printf("\nPlec: Kobieta");
117.
118.     //RRMMDD
119.     //012345
120.
121.     if (pesel[2] > '1') //Sprawdzenie tysiaclecia
122.         printf("\nData urodzenia %c%-c%-c%-20%c", pesel[4], pesel[5], pesel[2]-2, pesel[3], pesel[0], pesel[1]);
123.
124.     else
125.         printf("\nData urodzenia %c%-c%-c%-19%c", pesel[4], pesel[5], pesel[2], pesel[3], pesel[0], pesel[1]);
126.
127. }
128.
129. void clear()
130. {
131.     while (getchar() != '\n'); //pobieranie znaku do momentu natrafienia na enter
132. }

```