

```

1      /*
        Задача. Подсчитать число вхождений в текст каждой цифры,
        пробельных литер (пробелов, табуляций и новых-строк)
        и всех остальных литер.
        Использовать переключатель switch.
        */

7      # include <stdio.h>

8      main ()
9      {
10     int
11         c, // значение литеры
12         i, // номер цифры
13         s_probely, // число "пробельных" литер
14         s_drugie; // число остальных литер

15     int
16         m_tsifr [10]; // массив цифр

17     clrscr ();

18     /* обнулим начальные значения переменных *
19     s_probely = s_drugie = 0;
20     for (i = 0; i < 10; i ++)
21         m_tsifr [i] = 0;

22     /* F6 - выход из потока данных *
23     while ((c = getchar ()) != EOF)
24     {
25         switch (c)
26         {
27             case '0' :
28             case '1' :
29             case '2' :
30             case '3' :
31             case '4' :
32             case '5' :
33             case '6' :
34             case '7' :
35             case '8' :
36             case '9' :
37                 m_tsifr [c - '0'] ++;
38                 break;

39             case ' ' :
40             case '\n' :
41             case '\t' :
42                 s_probely ++;
43                 break;

```

```

44         default :
45             s_drugie ++;
46             break;
47     }
48 }

49     printf ("цифры = ");
50     for (i = 0; i < 10; i ++)
51         printf (" %d", m_tsifr [i]);

52     printf (" , пробелы = %d, остальные = %d\n", s_probely,
53             s_drugie);

54     getch ();

55     return 0;
56 }

```

```

57 /*
    Комментарий к коду
    -----

```

MSP, 03.03.99, 10:18

"Переключатель" switch в C

Инструкция switch используется для выбора одного из многих путей. Она проверяет, совпадет ли значение выражения с одним из значений, входящих в некоторое множество целых КОНСТАНТ, и выполняет соответствующую этому значению ветвь программы:

```

switch (выражение)
{
    case (конст-выр.) :
        инструкции;
    case (конст-выр.) :
        инструкции;
    default :
        инструкции;
}

```

Целочисленные константы.

Целая константа - 1234, имеет тип int.

Константа типа long завершается буквой l или L, например
123456789L.

Окончание u или U - для беззнаковых констант;

ul или UL - для констант типа unsigned long.

Константные выражения.

Это выражения, оперирующие только с константами. Такие выражения вычисляются во время компиляции, а не во время счета, и поэтому их можно использовать в любом месте, где допустимы константы, как, например, в

```
# define MAXLINE 1000

char
    line [MAXLINE + 1];
```

или в

```
# define LEAP 1 // в високосные годы

int
    days [
        31 + 28 + LEAP + 31 +
        30 + 31 + 30 +
        31 + 31 + 30 +
        31 + 30 + 31
    ]
```

Так вот, в переключателе switch каждая ветвь case помечена одной или несколькими целочисленными константами или же константными выражениями. Вычисления начинаются с той ветви case, в которой константа совпадает со значением выражения. Константы всех ветвей case должны отличаться друг от друга. Как выяснилось, что ни одна из констант не подходит, то выполняется ветвь, помеченная словом default, если таковая имеется, в противном случае ничего не делается. Ветви case и default можно располагать в любом порядке.

*/

111

/*

Инструкция break вызывает немедленный выход из переключателя. return – это тоже средство выхода из переключателя. Инструкция break используется также для принудительного выхода из циклов while, for и do-while.

Сквозной проход по ветвям – вещь ненадежная, он чреват ошибками, особенно при изменении программы. Если уж его применять, то обязательно тщательно комментировать эти слабые места.

switch без break всегда вызывает подозрение на ошибку.

*/

Listing данной задачи опубликован в сети Internet по адресу

<http://www.Best-Listing.ru/color-2-task-110.html>

Sergey Mitrofanov, 31.10.13, 21:58

E-mail: infostar@mail.ru

© <http://www.Best-Listing.ru/>, 2006–2013