

```
1 Program c4_v2a12;  
2 {
```

Задача.

Пользователю оператора голосовой Интернет-связи доступны не более 10 номеров, у каждого номера – уникальный логин. Система полностью доверяет клиентам, поэтому баланс каждого номера (целое число) может быть отрицательным. Каждому номеру соответствует отдельный счет, хранящий информацию о балансе средств на нем. При использовании удаленного доступа к системе сервер регистрирует логин пользователя и величину изменения счета. Предполагается, что начальный баланс каждого номера равен нулю. Вам предлагается написать эффективную по используемой памяти, программу, которая будет составлять отчет по хранящимся пользовательским номерам и определять количество счетов, баланс которых в результате всех операций стал отрицательным.

Перед текстом задачи кратко опишите используемый вами алгоритм решения задачи.

На вход программе в первой строке подается количество пришедших запросов на изменение счета N. В каждой из последующих N строк записаны уникальный пользовательский логин и целое число – величина изменения, разделенные пробелом. Длина строки не превосходит 100 символов, логин пользователя может содержать буквы и цифры.

Пример входных данных:

```
5  
234001 100  
123000 -10  
234001 -156  
DD101101 123  
123000 500
```

Программа должна вывести уникальные имена всех счетов, встречающихся в списке, в порядке убывания (не возрастания) количества средств на счете. При этом каждый счет должен быть выведен только один раз. После вывода балансов пользовательских счетов программа должна вывести количество счетов с отрицательным балансом.

Пример выходных данных для приведенного выше примера входных данных:

```
123000 490  
DD101101 123  
234000 -56  
1
```

Решение.
Степан Рамбовский,
11 "А", SGLS,
10.03.12, 18:44

}

49

{
КРАТКИЙ АЛГОРИТМ

В условии задачи говорится о том, что у каждого пользователя не более 10 номеров. Поэтому максимальное количество номеров для обработки 10.

Произведем ввод в программу исходных данных. Для этого создадим 2 массива в которых будет содержаться информация о логине пользователя и его балансе. Обработаем входные данные для ввода в массивы.

После заполнения массивов отсортируем массив балансов по убыванию, сохраняя соответствие между массивами, методом сортировки пузырьком.

Выведем отсортированные значения элементов массивов.

Так как у нас имеется отсортированный массив, начнем от конца массива перебирать значения балансов номеров, как только мы встретим счет у которого состояние не отрицательное, то прекратим перебор. А так как максимальное количество элементов в массиве 10, то количество отрицательных в нем 10 минус номер не отрицательного.

}

69

Uses

70

Crt;

71

Type

72

om_login = array [1..10] of String [98];

73

om_balance = array [1..10] of Longint;

74

Var

75

i, j, { индексы массивов }

76

f, { 0 – в массиве нет введенного логина }

77

N, { количество запросов }

78

t { длина массива }

79

: Integer;

80

m, { баланс аккаунта }

81

bufm { темповая баланса }

82

: Longint;

```

83     log, { ЛОГИН }
84     buf1 { ТЕМПОВАЯ ЛОГИНА }
85     : String [98];

86     s : Char; { СИМВОЛ ЛОГИНА }

87     A : om_login; { МАССИВ ЛОГИНОВ }

88     B : om_balance; { МАССИВ БАЛАНСОВ }

89     Begin
90         ClrScr;

91         ReadLn (N);

92         t := 0; { ТЕКУЩИЙ ИНДЕКС МАССИВОВ }
93         for i := 1 to N do
94             begin
95                 log := '';
96                 repeat
97                     Read (s);
98                     if s <> ' '
99                         then
100                         log := log + s;
101                 until s = ' ';

102                 ReadLn (m);

103                 f := 0;
104                 for j := 1 to t do
105                     if log = A [j]
106                         then
107                             begin
108                                 B [j] := B [j] + m;
109                                 f := 1;

110                                 Break;
111                             end;

112                 if f = 0
113                     then
114                         begin
115                             Inc (t);
116                             A [t] := log;
117                             B [t] := m;
118                         end;
119                 end;

120         for i := 1 to t - 1 do

```

```

121     for j := i + 1 to t do
122         if B [j] > B [i]
123             then
124                 begin
125                     bufm := B [i];
126                     B [i] := B [j];
127                     B [j] := bufm;

128                     buf1 := A [i];
129                     A [i] := A [j];
130                     A [j] := buf1;
131                 end;

132     WriteLn;
133     for i := 1 to t do
134         WriteLn (A [i] , ' ', B [i]);

135     for i := t downto 1 do
136         if B [i] >= 0
137             then
138                 Break;

139     WriteLn (t - i);

140     ReadLn;
141     End.

```

Listing данной задачи опубликован в сети Internet по адресу
<http://www.Best-Listing.ru/color-9-task-474.html>

Sergey Mitrofanov, 21.04.14, 00:04

E-mail: infostar@mail.ru

© <http://www.Best-Listing.ru/>, 2006–2014