

```
1      {
      Краткий алгоритм.
      Создаем массив записей-аккаунтов из 10 элементов. Считываем N.
      В каждой строке посимвольно считываем логин, далее считываем
      баланс. Если такой логин есть среди аккаунтов массива,
      изменяем значение баланса данного аккаунта, если такого нет,
      заводим новый и новому элементу массива A присваиваем
      считываемый логин и баланс. Сортируем массив записей A по
      убыванию значения баланса. Выводим на экран массив A и
      количество элементов с отрицательным балансом.
      }
```

```
12     Program c4_v1_12;
```

```
13     {
      Compiler: Borland Pascal v.7.0
```

Задача.

Пользователю оператора голосовой Интернет-связи доступны не более 10 номеров, у каждого номера – уникальный логин. Система полностью доверяет своим клиентам, поэтому баланс каждого номера (целое число) может быть отрицательным. Каждому номеру соответствует отдельный счет, хранящий информацию о балансе 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, в том числе по используемой памяти, программу, которая будет составлять отчет по хранимым пользовательским номерам, баланс которых в результате всех операций стал отрицательным.

Перед текстом программы кратко опишите используемый вами алгоритм решения задачи.

На вход программе в первой строке подается количество пришедших вопросов 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 ровно один раз. После вывода баланса пользовательских счетов программа должна вывести количество счетов с отрицательным балансом.

Пример выходных данных для приведенного выше примера входных данных:

```
123000 490
DD101101 123
234001 -56
1
```

Решение.

```
Владислав Галеев,
11 "A", SGLS,
16:28, 02.03.12
```

}

```
61 Uses Crt;

62 Type z = record
63     login : String [100];
64     b : Longint;
65     end;

66 Var
67     N, { число запросов }
68     b, { считываемый баланс }
69     j { номер запроса }
70     : Longint;

71     flag, { 0 - запись с таким логином не обнаружена }
72     i, { индекс A [] }
73     S, { счетчик отрицательных балансов }
74     K { число занятых элементов A [] }
75     : Byte;

76     log : String [100]; { текущее значение логина }

77     A : array [1..10] of z; { массив аккаунтов }

78     ch : Char; { символ логина }

79     t : z; { для обмена }

80 Begin
81     ClrScr;
```

```

82     ReadLn (N);

83     for i := 1 to 10 do
84         begin
85             A [i].b := 0;
86             A [i].login := '';
87         end;

88     K := 0;
89     for j := 1 to N do
90         begin
91             log := '';
92             repeat
93                 Read (ch);
94                 log := log + ch;
95             until (ch = ' ');

96             Delete (log, Length (log), 1);

97             ReadLn (b);

98             flag := 0;
99             for i := 1 to K do
100                 if A [i].login = log
101                     then
102                         begin
103                             A [i].b := A [i].b + b;
104                             flag := 1;

105                             Break;
106                         end;

107                 if flag = 0
108                     then
109                         begin
110                             Inc (K);
111                             A [K].login := log;
112                             A [K].b := b;
113                         end;
114             end;

115     WriteLn;

116     for i := 1 to K - 1 do
117         for j := i + 1 to K do
118             if A [i].b < A [j].b
119                 then
120                     begin
121                         t := A [i];
122                         A [i] := A [j];
123                         A [j] := t;

```

```
124             end;

125     S := 0;
126     for i := 1 to K do
127         begin
128             WriteLn (A [i].login, ' ', A [i].b);

129             if A [i].b < 0
130                 then
131                     Inc (S);
132             end;

133     Write (S);

134     ReadLn;
135     End.
```

Listing данной задачи опубликован в сети Internet по адресу
<http://www.Best-Listing.ru/color-9-task-472.html>

Sergey Mitrofanov, 20.04.14, 23:45

E-mail: infostar@mail.ru

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