



Информатика
(Заочный тур, 2005-2006 гг.)

Задача 1.

Автомат считывает название продукта и дату изготовления, а затем по имеющемуся списку сроков годности каждого продукта проставляет конечную дату реализации. Можно считать, что все даты находятся в пределах одного года. Составить программу, поддерживающую работу автомата, разработать АЛГОРИТМ, дать его ОПИСАНИЕ (включая общую схему и назначение всех используемых переменных).

Например:

Таблица сроков годности в днях	
молоко	2
сыр	150
масло	15
йогурт	4

Названия продуктов и даты изготовления	
молоко	11.08
сыр	10.06

Результат	
молоко	13.08
сыр	07.11

Ответ:

Исходные данные:

TabSrok, srok - список сроков годности

nHar - длина списка

Nazvanie, m1, d1 - названия и даты изготовления продуктов

nP - кол-во наименований продуктов

Требуемый результат:

m2,d2 - конечные даты реализации

```
Program task1;
var TabSrok,Nazvanie:array[1..100] of string;
    Gr,srok,m1,d1,m2,d2,p1,p2:array[1..100] of integer;
    i,j,k,nTab,nP:integer;
begin
  readln(nTab);
  for i:=1 to nTab do begin
    readln(TabSrok[i]);
    readln(Srok[i]);
  end;
  readln(nP);
  for i:=1 to nTab do begin
    readln(Nazvanie[i]);
    readln(m1[i]);
    readln(d1[i]);
  end;
  Gr[1]:=0; Gr[2]:=31; Gr[3]:=31+28; Gr[4]:=Gr[3]+31; Gr[5]:=Gr[4]+30;
  Gr[6]:=Gr[5]+31; Gr[7]:=Gr[6]+30; Gr[8]:=Gr[7]+31; Gr[9]:=Gr[8]+31;
  Gr[10]:=Gr[9]+30; Gr[11]:=Gr[10]+31; Gr[12]:=Gr[11]+30; Gr[13]:=Gr[12]+31;

  for i:=1 to nP do begin
    p1[i]:=Gr[m1[i]]+d1[i];
    for j:=1 to nTab do
      if Nazvanie[i]=TabSrok[j] then begin
        k:=j;
        break;
      end;
    p2[i]:=p1[i]+srok[k];
    m2[i]:=1;
    while Gr[m2[i]+1]<p2[i] do m2[i]:=m2[i]+1;
    d2[i]:=p2[i]-Gr[m2[i]];
  end;

  for i:=1 to nP do writeln(Nazvanie[i],' ',m2[i],'.',d2[i]);
end.
```

Задача 2

Абитуриент, прошедший предварительное тестирование перед собеседованием на трех факультетах, должен сделать окончательный выбор. Известна сумма набранных им баллов на каждый из факультетов, известен проходной балл прошлого года на каждый из факультетов, который может служить ориентиром для прогноза проходного балла текущего года. Кроме того, абитуриент составил для себя таблицу приоритетов с несколькими характеристиками в виде баллов за каждую характеристику. Необходимо выбрать оптимальный вариант, для которого выполняются условия: набранная сумма баллов больше проходного балла прошлого года хотя бы на 0.5, сумма баллов всех характеристик выбранного факультета была не меньше, чем на других факультетах.

Например:

Характеристика	Эк.фак	Фин.фак	Юр.фак
Личное желание	10	-5	-7
Желание бабушки	-10	7	12
Воля родителей	3	4	6
Рейтинг факультета в глазах друзей	6	7	5
Мнение подружки	10	-7	-5
Перспективность будущей профессии	5	6	4
Балл прошлого года	27	28	26
Набранный балл	27,2	28,5	27

Результат: Юридический факультет

Ответ:

Исходные данные:

TabHar - таблица приоритетов

nHar - кол-во характеристик

BallPr - баллы прошлого года

BallNab - набранные баллы

Nazvanie - названия факультетов

Требуемый результат:

название оптимального факультета

```
program task2;
Var TabHar: array[1..3] of array[1..100] of double;
    BallPr, BallNab, HarSum: array[1..3] of double;
    Nazvanie: array[1..3] of string;
    i, j, k, nHar: integer;
begin
  readln(nHar);
  for i:=1 to 3 do for j:=1 to nHar do readln(TabHar[i][j]);
  for i:=1 to 3 do begin
    readln(Nazvanie[i]);
    readln(BallPr[i], BallNab[i]);
  end;

  for i:=1 to 3 do begin
    HarSum[i]:=0;
    for j:=1 to nHar do HarSum[i]:=HarSum[i]+TabHar[i][j];
  end;

  if (HarSum[1]>=HarSum[2]) and (HarSum[1]>=HarSum[3]) and (BallNab[1]>=BallPr[1]+0.5)
    then writeln(Nazvanie[1])
  else if (HarSum[2]>=HarSum[1]) and (HarSum[2]>=HarSum[3]) and
(BallNab[2]>=BallPr[2]+0.5)
    then writeln(Nazvanie[2])
  else if (HarSum[3]>=HarSum[1]) and (HarSum[3]>=HarSum[2]) and
(BallNab[3]>=BallPr[3]+0.5)
    then writeln(Nazvanie[3])
  else writeln('нет оптимального варианта');
end.
```

Задача 3

Задан текст, состоящий из нескольких абзацев. Признаком начала абзаца является наличие пяти пробелов в начале строки. В тексте использованы обычные знаки препинания. В некоторых предложениях содержатся даты, записанные словами, например, *«второе мая тысяча девятьсот восемьдесят пятого года»*. Необходимо изменить представление даты на числовое, для даты примера получим 02.05.1985г. После замены текст переформатировать, сохраняя абзацы, на заданную ширину строки. Сформировать список использованных в тексте дат, упорядоченных по возрастанию.