

ПРОГРАММА "Ф О Р Э Л Ь - I"
ДЛЯ Э В М М - 220

В.Н. Ежикова

Распределение памяти:

Основная программа - 0000 - 0172; 7770 - 7771.
Формирующая программа - 1401 - 1536
Блок нормировки - 7101 - 7164
Формирующая программа для блока нормировки - 7001 - 7037
ИС - 2 - 7200 - 7767
В программе использованы СП-27 и СП-42 (перевод 2-10, 10 - 2).
Магнитные барабаны и ленты не используются.

Исходная информация к программе
(перфокарта "0")

В первые адреса ячеек 0004 - 0007 должны быть записаны в восьмеричной системе значения L , K , N , N_0 .

L - число точек в массиве;
 K - размерность пространства (число признаков);
 N - *const* для вычисления ΔR ;
 N_0 - число шагов.

Порядок постановки задачи на ЧУ

1. Программа п/к 0-27, $K \Sigma \neq 1$ -2 чистые п/к.
2. Массив исходных данных, $K \Sigma$.

Максимальное число точек (L), которое может быть введено в машину, определяется соотношением:

$$L \leq \frac{3480 - (2K + N_0)}{K \cdot (1 + 1/22 K)}$$

Выдача на печать

Для каждого полученного при данном R_i таксона S_j , имеющего число точек $\ell > 1$, выдается на десятичную печать: ℓ , R_i , ΔR , C_j , где ℓ - число точек в таксоне S_j ; C_j - координаты центра таксона S_j . В виде восьмеричных констант

выдается на печать для областей с $\ell > 1$ матрица Θ для определения номеров точек, попавших в таксон. Номер точки определяется положением единицы в двоичном коде, записанном в младших 44-х разрядах ячеек матрицы Θ .

Для облегчения расшифровки номеров точек удобно пользоваться следующим методом. Составляется таблица, соответствующая матрице Θ , где проставляются подряд все номера j точек q_j ($j = 1, \dots, L$), и размечается так, чтобы в первом столбце всегда было два номера, в остальных столбцах - по 3 номера (табл. I). Тогда любая комбинация номеров, попавших в i -ю строку и j -й столбец, может быть записана восьмеричной цифрой.

Таблица I

столбец № строки	I	2	...	I4	I5
1.	I 2	3 4 5	...	39 40 41	42 43 44
2	45 46	47 48 49	...	83 84 85	86 87 88
3	89 90		...	и т.д.	
...					

Номер столбца таблицы соответствует номеру восьмеричной цифры в строке матрицы Θ . Например, если 2-я строка матрицы Θ имеет вид 230000000000045, то соответствующие ей номера точек будут: 45, 48, 49, 83, 86, 88.

При счете с нормировкой предварительно печатаются дисперсии D_i ($i = 1, \dots, K$) для каждого параметра; нормирующие коэффициенты $\gamma_i = \sqrt{\frac{2i}{D_i}}$ и x_i - координаты центра для ненормированного исходного множества. Нормировка производится по формуле:

$$y_i = x_i / \gamma_i.$$

При желании выдать на печать информацию и о таксонах S_j с числом точек $\ell = 1$ следует к программе добавить п/к 28. Для счета без предварительной нормировки исходных данных необходимы только п/к 0-18, $K \Sigma$.

6

I?

20 0 5 2 7 0000 00000 00000
 4 5 2 7 0000 00000 71123
 0 0 0 0 0000 00000 00001
 0 0 0 0 0000 00001 00001
 5 0 1 0 0000 00001 02000
 1 1 2 0 0000 71116 00001
 0 0 0 0 0000 00000 00000
 0 0 0 0 0000 71115 00001
 1 1 2 0 0000 00000 00000
 0 5 2 0 0000 00000 00000
 5 0 4 0 0000 01174 02000
 1 1 2 0 0000 71126 00001

25 0 0 0 0 0000 00000 00000
 0 0 0 0 0000 7734 00001
 0 0 1 3 71113 00001 71113
 0 0 1 3 71121 00001 71121
 0 0 1 3 71127 00001 71127
 0 0 1 3 71135 00001 71135
 0 0 1 3 71142 00001 71142
 0 0 1 3 71150 00001 71150
 0 0 1 3 71162 00001 71162
 0 0 1 3 71162 00001 71162
 0 1 4 0 0000 00001 71164
 0 1 3 71164 00001 71164

21 0 0 0 0 0000 00000 00001
 0 0 0 0 0000 00000 00002
 2 0 0 1 0000 02000 00001
 0 0 0 1 0000 7761 00002
 1 1 2 0 0000 71133 00001
 0 0 0 4 0000 00002 00001
 0 5 2 0 0000 00000 00000
 5 0 4 0 0000 00001 02000
 4 4 0 0 0000 00000 02000
 1 1 2 0 0000 71140 00001
 0 5 2 0 0000 00000 00000

26 0 5 5 0 016 7734 00001
 0 0 1 3 71153 00001 71153
 0 0 1 3 71124 00001 71124
 0 5 0 0 00000 70400
 0 7 0 0 00000 00000
 0 5 0 0 00000 71170
 0 7 0 0 00000 00000
 0 1 6 71101 0165 0171
 0 5 6 1536 00000 00000 NA
 0 5 6 00000 70001 00000

22 4 5 2 0 0000 00000 71151
 4 1 5 0 0200 00000 00000
 0 3 6 0 0000 71150 00000
 7 0 4 0 0000 02000 00000
 1 1 2 0 0000 71145 00001
 0 0 0 0 0000 00000 00000
 0 0 0 0 0000 00000 00000
 0 1 3 71147 71104 71147
 1 1 2 0 0000 71144 00001
 0 0 0 0 0000 00000 00000
 0 0 0 0 0000 00000 00000
 0 1 6 71157 7501 7610
 0 7 2 0 0200 0027 00000

27 0 5 6 1532 00000 00000 NA
 0 5 6 00000 1536 00000

23 0 5 2 0 0000 00000 02000
 1 1 2 0 0000 71161 00001
 0 5 6 0 0000 0010 00000
 0 0 0 0 0000 00000 00000
 0 1 6 71166 7501 7610
 1 7 2 0 0200 0027 02000
 0 5 2 0 0000 00000 00000
 0 0 0 0 0000 00000 00000

28 0 0 0 0 0000 00000 00000 NA
 0 0 0 0 0000 00000 00000

24 0 1 3 71101 00000 71101 NA
 0 1 4 0 0000 00000 00001
 0 1 3 71116 00001 71116
 0 5 5 0 0000 7734 00001
 0 1 3 71116 00001 71116
 0 1 3 71147 00001 71147
 0 0 0 0 00000 00000 00000
 0 1 4 0 0000 00001 00000
 0 1 3 71147 00002 71147
 0 1 3 71157 00006 71157
 0 5 5 0 0170 7731 00001