**Задания**

**для решения задачи кластеризации с использование иерархического агломеративного алгоритма**

Даны расстояния между 6-ю объектами.

**Задание:**

Используя иерархические агломеративный алгоритмы провести кластеризацию объектов

* По методу наиболее удаленных соседей

**Вариант 5.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Расстояния** | **№ объекта** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **1** | 0 | 1,2 | 1,5 | 4,6 | 4,8 | 3,4 |
| **2** | 1,2 | 0 | 2,5 | 3,25 | 1,2 | 2,6 |
| **3** | 1,5 | 2,5 | 0 | 3,4 | 2,5 | 1,3 |
| **4** | 4,6 | 3,25 | 3,4 | 0 | 4,4 | 1,8 |
| **5** | 4,8 | 1,2 | 2,5 | 4,4 | 0 | 2,6 |
| **6** | 3,4 | 2,6 | 1,3 | 1,8 | 2,6 | 0 |

Самые близкие друг к другу 1,2

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Расстояния** | **№ объекта** | **1,2** | **3** | **4** | **5** | **6** |  |
| **1,2** | 0 | 2,5 | 4,6 | 4,8 | 3,4 |  |
| **3** | 2,5 | 0 | 3,4 | 2,5 | 1,3 |  |
| **4** | 4,6 | 3,4 | 0 | 4,4 | 1,8 |  |
| **5** | 4,8 | 2,5 | 4,4 | 0 | 2,6 |  |
| **6** | 3,4 | 1,3 | 1,8 | 2,6 | 0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

Самые близкие 3,6

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Расстояния** | **№ объекта** | **1,2** | **3,6** | **4** | **5** |  |  |
| **1,2** | 0 | 3,4 | 4,6 | 4,8 |  |  |
| **3,6** | 3,4 | 0 | 3,4 | 2,6 |  |  |
| **4** | 4,6 | 3,4 | 0 | 4,4 |  |  |
| **5** | 4,8 | 2,6 | 4,4 | 0 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

Самые близкие 3,6 и 5

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Расстояния** | **№ объекта** | **1,2** | **3,5,6** | **4** |  |  |  |
| **1,2** | 0 | 4,8 | 4,6 |  |  |  |
| **3,5,6** | 4,8 | 0 | 4,4 |  |  |  |
| **4** | 4,6 | 4,4 | 0 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

Самые близкие 3,5,6 и 4

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Расстояния** | **№ объекта** | **1,2** | **3,4,5,6** |  |  |  |  |
| **1,2** | 0 | 4,8 |  |  |  |  |
| **3,4,5,6** | 4,8 | 0 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

Образование кластеров закончено. Результат работы алгоритма представлен ввиде дендрограммы.

