1、设数据序列为aaaabbbbcddeeeeeefffffff，对其进行行程编码和huffman编码混合编码，请写出过程和结果。

35

A~F:101 00 1000 1001 01 11

2、写出下面的图像进行区域生长的过程和结果。其中，种子选择准则：最亮的点；相似性准则：新加入像素值与已生长的区域的平均值小于2，且为4连通。终止准则：没有像素加入。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | 3 | 7 | 7 | 6 | 4 | 5 | 2 |
| 4 | 4 | 8 | 9 | 7 | 4 | 3 | 3 |
| 3 | 3 | 6 | 8 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 2 | 4 | 3 | 7 | 7 | 4 | 5 | 4 |
| 4 | 3 | 4 | 8 | 9 | 8 | 3 | 3 |
| 2 | 4 | 4 | 2 | 7 | 2 | 5 | 2 |
| 4 | 4 | 3 | 2 | 6 | 2 | 3 | 3 |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 |

均值9

第一次生长 均值8.2

第二次生长 均值7.67

第三次生长 均值7.33（考试的时候至少要做两遍，检查一下）

3、对下列图像进行分裂-合并算法（给出分裂-合并的过程）。（原则：一个区域内所有的像素相差不大于2。）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 |
| 1 | 3 | 2 | 3 | 6 | 2 | 2 | 2 |
| 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 3 | 9 | 8 | 10 | 9 | 8 | 3 | 2 |
| 1 | 8 | 8 | 9 | 10 | 2 | 2 | 1 |
| 1 | 2 | 2 | 3 | 9 | 2 | 5 | 5 |
| 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 6 |