

# 计算方法上机

2017年11月1日 19:46

## 上机作业 2 :

### 上机作业1 P75

3-1(1), 3-2-1(1), 3-3, 3-4

要求: 1) 抄题; 2) 迭代公式(初值)或简单原理; 3) 程序, 结果; (打印) 4) 结果分析。

### 数值实验 5

P144:

5-1

要求: 抄题, 公式, 程序、  
计算结果(终止迭代步数 $k$ 、近似解 $x^{(k)}$ ),  
结果分析(三种迭代列表)。

## 上机作业 3 :

### 数值实验 5

P144:

5-2

要求: 1) 抄题; 2) 迭代公式(初值)或简单原理; 3) 程序, 结果; (打印)  
4) 结果分析。

### 上机作业4

1. 用规范的幂法与反幂法求矩阵A的按模最大、最小特征值与对应的特征向量。

$$A = \begin{bmatrix} 4 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 3 & -1 & 1 \\ 1 & -1 & 2 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 2 \end{bmatrix}, e=10^{-5}.$$

2. 用Householder变换求矩阵A的QR分解, 并用QR方法做3次迭代。

$$A = \begin{bmatrix} 4 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 3 & -1 & 1 \\ 1 & -1 & 2 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 2 \end{bmatrix}.$$



### 上机作业5:

数值实验: 7-2

未完待续!