

1. 用Cholesky方法编程解方程
$$\begin{bmatrix} 4 & -1 & 1 \\ -1 & 4.25 & 2.75 \\ 1 & 2.75 & 3.5 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ -0.5 \\ 1.25 \end{bmatrix}$$

2. 应用Newton下山法编程计算三次代数方程 $f(x) = x^3 - x - 1$ 在 $x=1.5$ 附近的实根 x^* 。

3. 编程求方程 $x^2 - 3 = 0$ 的根。

4. 用中点公式编程计算初值问题
$$\begin{cases} y'(x) = 1 + \frac{1}{x}y, & x \in (1, 2] \\ y(1) = 2 \end{cases}$$
 的近似解。
取 $h=0.25$ 。

将程序和输出发送至gpyjlu@126.com