

线性方程组迭代解法部分上机实习题

设 $H_n = [h_{ij}] \in \mathbb{R}^{n \times n}$ 是 Hilbert 矩阵, 即 $h_{ij} = \frac{1}{i+j-1}$. 取 $x = \begin{pmatrix} 1 \\ \vdots \\ 1 \end{pmatrix} \in \mathbb{R}^n$, 并令 $b_n = H_n x$.

用 SOR 迭代方法和共轭梯度法求解 $H_n x = b_n$, 并与前面的直接方法做比较。