

Matlab 实验（3）

以下实验以实验报告的形式（Word 文件，包括程序、结果或图形）递交电子版至学在浙大平台

实验内容 5:

实验目的：熟悉 MATLAB 中离散系统的分析方法，掌握用 MATLAB 进行离散系统分析与设计。

实验内容：

1. 离散二阶系统 $H(z) = \frac{0.632}{z^2 - 1.368z + 0.568}$ 求当输入为幅值±1 的方波信号时系统的输出响应。

实验内容 6:

实验目的：熟悉 MATLAB 中状态空间系统的分析方法，掌握用 MATLAB 进行状态空间系统分析与设计。

实验内容：

1. 已知受控系统为 $\dot{x} = \begin{bmatrix} -2 & -3 \\ 4 & -9 \end{bmatrix} x + \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix} u$ ，设计状态反馈阵 K，使系统闭环极点为 -1+j2, -1-j2. (分别采用上课所讲方法直接编程和 matlab 函数 place 或 acker 方法)
2. 已知系统 $\dot{x} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 2 \end{bmatrix} x + \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix} u$ 设计全维状态观测器，使其极点为 -3, -4, -5. (分别采用书上的方法直接编程和 matlab 函数 estim 方法)