

北京邮电大学实验报告

专业：通信工程
姓名：李昊
学号：2014210192
日期：2017-10-09

课程名称：通信系统与仿真 指导老师：赵慧 实验名称：系统传输函数零极点分析

一、实验要求

系统差分方程和传输函数是线性系统的重要概念，通过分析系统差分方程和传输函数的特性，编程查看系统零极点分布，加深对线性系统的了解。

二、总体设计

1. 作业 1

三、工程结构

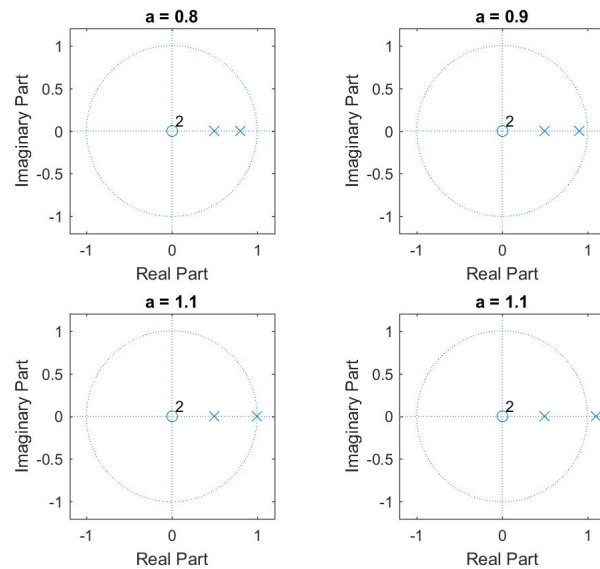
```
.
├── code
│   ├── do.m
│   └── next.m
├── figures
│   ├── 01.jpg
│   ├── 02-1.jpg
│   └── head.jpg
├── LICENSE
├── missfont.log
├── README.md
├── report.aux
├── report.log
├── report.pdf
├── report.tex
├── report.xdv
├── texput.log
├── tree.txt
└── zjureport.cls

2 directories, 16 files
```

四、结果分析

1. 作业 1

(1) 对 a 的分析



五、 具体实现

1. 零极点分布图

(1) a 的代码

```
clc;clear;

B = [1 0 0];

subplot(2,2,1);
a = 0.8;
A = [1 -(0.5+a) 0.5*a];
zplane(B, A);
axis([-1.2 1.2 -1.2 1.2]);
title('a = 0.8');

subplot(2,2,2);
a = 0.9;
A = [1 -(0.5+a) 0.5*a];
zplane(B, A);
axis([-1.2 1.2 -1.2 1.2]);
title('a = 0.9');

subplot(2,2,3);
a = 1.0;
A = [1 -(0.5+a) 0.5*a];
zplane(B, A);
axis([-1.2 1.2 -1.2 1.2]);
title('a = 1.1');
```

```
subplot(2,2,4);  
a = 1.1;  
A = [1 -(0.5+a) 0.5*a];  
zplane(B, A);  
axis([-1.2 1.2 -1.2 1.2]);  
title('a = 1.1');
```