**电子工程 学院毕业设计（论文）周记 第 2 周**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **专业** | **信息对抗技术** | **题目** | **图信号采样和滤波器设计方法** | | |
| **学生姓名** | **张志** | **学号** | **18020300021** | **指导**  **教师** | **董阳阳** |
| **1、主要工作内容和进展** | | | | | |
| * 对图信号的定义与表示有了初步认识。   图信号基于图而存在，图可以表示为，图邻接矩阵A中元素定义为    度矩阵D中元素定义为    因此定义拉普拉斯矩阵L=D-A。  以下图为例，可以得到这些移位算子。    此时邻接矩阵A为    拉普拉斯矩阵的特征值如下     * 对图信号在matlab中的表示有了初步掌握。 | | | | | |
| **2、存在的主要问题和解决办法与思路** | | | | | |
| * 主要问题：在查阅到的资料中，没有找到与图信号的基础表示相关的信息，起初浪费了很多时间在执着于找到像传统信号一样的直接的表示方法。 * 解决办法：注意到各种对图信号进行处理和运算时往往关注的是图移位算子，图移位算子可以是度矩阵，邻接矩阵也可以是图拉普拉斯矩阵。因此考虑从结构体的角度出发对图信号进行定义，对图信号进行运算的本质也就是对拉普拉斯矩阵等图移位算子进行运算。 | | | | | |
| **3、下周工作计划** | | | | | |
| * 对图信号的基本运算进行初步研究。 * 寻找普通信号的基本运算和图信号基本运算之间的关系。 | | | | | |
| **4、导师意见** | | | | | |
| 加快进入对于图信号基本运算的学习与研究。  **指导教师（签名）：** | | | | | |

说明：1. 本表每周由学生填写，导师签署意见。

2. 此表格作为答辩资格审查材料之一。

3. 文中字体采用宋体小四号，行间距为固定值20磅。