**电子工程 学院毕业设计（论文）周记 第 13 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** | | | | | |
| 通过遗传算法求解ARMA图滤波器系数  遗传算法指出，每条染色体对应问题的一组解，在此问题下，每条染色体对应一组，但是不包括，染色体条数等价于种群数量，染色体长度表示一组解映射到一条染色体上后数据的长度，可以用一定长度的01序列来表示。每个染色体会发生变异，不同染色体之间交叉，并进行自然选择，从而生成下一代染色体，自然选择的过程在此问题情境下等价为取最小值的操作，如此重复，最后会得到一个最优解。染色体的交叉变异等操作要通过编码来更好的处理，每条染色体等价为01序列后，单点变异就是0与1的变化过程，每次产生子代后，对于给定的子代比例可以求得亲代与子代的所有信息，再根据最小均方值选择，作为下一次进化的亲代。算法开始前设定最大迭代次数，可以通过改变迭代次数观察进化次数对最后得到的解的影响。 | | | | | |
| **2、存在的主要问题和解决办法与思路** | | | | | |
| 存在问题：对于遗传算法带入到求解系数这一过程存在问题。  解决办法：找到主要矛盾，了解算法中的各个变量的性质和作用从而能推广到解决实际问题。 | | | | | |
| **3、下周工作计划** | | | | | |
| 对ARMA图滤波器进行仿真分析 | | | | | |
| **4、导师意见** | | | | | |
| 作图时变量与标签标注清楚，导出图片，避免直接截图  **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。