

电子科技大学光电科学与工程学院

课 程 设 计 任 务 书

一、课程名称 光电图像处理

二、课程设计题目 光照不均彩色图像的同态滤波算法设计与实现

二、课程设计目的

通过该课程设计的实现，能够对彩色图像处理、频域滤波等概念、理论及应用有一定了解，对光电图像处理中的颜色空间转换、频域滤波应用有深入的认识。对同态滤波的原理及实现以及复杂光照环境下的同态滤波器设计关键技术，如对数变换，傅里叶变换、同态滤波参数设计、变换结果的进一步处理等步骤有更进一步的理解。培养学生在软件设计、小系统开发等能力。

三、课程设计要求

- 1、了解颜色空间转换、同态滤波的基本原理；
- 2、设计彩色图像同态滤波程序模块；
- 3、涉及的其他光电图像处理算法程序设计；
- 4、提交综合课程设计报告。

四、课程设计任务和内容

- 1、查阅相关文献，了解同态滤波技术现状及关键知识点评述；
- 2、提交彩色图像同态模块的设计方案，需画出模块及流程图；
- 3、关键算法设计余实现，包括彩色空间转换、图像对数变换、傅里叶变换、同态滤波器、后续对比度校正等程序实现(可用 Matlab 或 Visual C++等)。
- 4、撰写综合课程设计报告（含参考文献）。

五、参考文献（略）

指导教师签名：彭真明

日期：2018 年 11 月 12 日