**开发计划书**

——2023创意编程自拟课程设计项目

姓名：韩振

学号：521010910125

1. **引言**

1.1项目背景

当代年轻人有很多拍照热潮，在拍完照后会用各种滤镜对照片进行处理。其中暖色 调的运用不仅仅能提高照片的亲和力，而且能洋溢出一种老照片独有的气质和美学，适 当地加入暖色滤镜能使画面更具年代感和韵味。而最近电视剧《繁花》大火更是让人们 对过去时代美学的追忆和效仿达到了新的高度。

同时，当代许多年轻人在尝试当中发现，模糊的照片因为抹去了部分瑕疵，因而也 能带来一种氛围美感。因此适当调低照片的清晰度能充分调用人的想象力，从而能让照 片实现一定的美学价值。

1.2定义

需要开发一种设计辅助软件，可调节照片的旧照片滤镜效果以及清晰度。

1. **项目概述**

2.1工作内容

2.1.1拟实现的功能

a.可供用户调节的老旧照片滤镜效果；

b.可供用户调节照片清晰度的功能；

c.可将用户自己修改过后的照片导出。

2.1.2人机交互方式

a、b功能：由用户与ControlP5库创建的滑块控件进行交互；

c功能：用户与画布上的按钮进行交互，点击按钮表示导出图片。

2.1.3输入与输出

在软件刚打开时就弹窗供用户选择照片，在该情境下实现输入；

输出功能与c功能绑定，通过点击按钮实现输出。

2.2条件与限制

当前用Processing软件进行编程与开发，虽然processing对于三维模型处理较为 复杂，但是对于二维图形的编辑处理功能较为友好。

2.3运行环境

Windows系统（Intel 64-bit）

1. **实施计划**

3.1任务分解

（1）运行时即调用电脑中的图像文件；

（2）选中图像文件并导入后确保画布和图像文件保持大小一致；

（3）通过改变图像的RGB参数改变滤镜效果；

（4）改变画面的清晰度；

（5）加入线性交互型控件，并使滤镜效果和画面清晰度线性可变；

（6）加入瞬时交互型控件，并将处理后的图片导出；

（7）将java程序导出成软件试运行。

3.2关键问题

（1）如何确保图像与画布保持大小一致，不让图像变形或者部分显示；

（2）如何通过像素化处理改变画面的清晰度；

（3）如何联系调用交互控件。