**《多媒体与智能交互》实验报告**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **年级、专业、班级** | | **2021级 计算机科学与技术（卓越）专业 1班** | | | **姓名** | **韩昊辰** |
| **实验题目** | **图像处理入门及设计制作** | | | | | |
| **实验时间** | **2024.05.06** | | **实验地点** | **DS3402** | | |
| **实验成绩** |  | | **实验性质** | **□验证性 ■设计性 □综合性** | | |
| 教师评价：  算法/实验过程正确； 源程序/实验内容提交； 程序结构/实验步骤合理；  实验结果正确； □语法、语义正确； 报告规范；  其他：  评价教师签名：周明强 | | | | | | |
| 一、实验目的  熟悉Photoshop的工作环境；学习图像和文字的基本操作；学习图层和滤镜等概念和基本使用方法。  **内容（任选一个主题）**：1）产品、会议或者个人简历等宣传海报或封页；2）数码照片的处理。3）实验4涉及的图片设计（此时需要说明在实验4的哪个环节使用）。  **要求：**独立完成一幅或者多幅的作品的设计，整体协调，主题清晰，并能够完整清晰地描述其设计操作过程。 | | | | | | |
| 二、实验项目内容  1、学习Photoshop的基本操作，例如选区、路径及常用工具；  2、学习Photoshop的图层及蒙版的基本操作、了解和试用滤镜；  3、学习Photoshop的通道的概念和操作方法；  4、学习Photoshop的文字的基本操作；  5、学习Photoshop的基本创作和初步设计。 | | | | | | |
| 三、实验过程或算法（源程序）  本实验目标是海报的制作，具体分为摄影照片的处理和字体制作两部分，过程均为原创，包括照片也是自己拍的。  会用到的技术包括：  摄影照片处理中   * 图像处理 * 选区 * 调色 * 蒙版 * 降噪   文字制作中   * 滤镜 * 高斯模糊   首先，新建一个Photoshop项目，参数如下：    将自己拍的RAW格式照片导入photoshop    裁剪照片，拉高【阴影】还原细节，降低【色温】，拉高【去除薄雾】增加画面通透感    放大照片，可以看出现在照片仍然有很多噪点，因为是在晚上拍的，ISO开的比较高    在【细节】中拉高【去除杂色】和【细节】降噪，画面看起来更流畅了    在【混色器】中，调整红色和橙色【色相】使得画面更加火红，并提高橙红的【饱和度】    在【颜色分级】中，阴影往蓝紫色拉，高光往红色拉，使得画面更加有冷暖对比    在【效果】中，拉低【晕影】使得画面更有印象感    为了后续在天空中加入字体，需要把天空单独选出来并降低光亮，而不影响城市的亮度，这时需要用到【蒙版】。  在【蒙版】中自动选择天空主题    降低天空【曝光】，提高【对比度】    点击确定，将照片作为智能对象，放置在最底层图层    **接下来制作字体**  将图片铺满图层，新建一个图层，输入文字，选择合适的颜色、字号、字体，将文字放置在合适的位置    在右下角【fx】中，选择【斜面和浮雕】，设置内斜面效果，设置深度和大小如图所示，让字体有一个高光的效果    将【光泽等高线】设置为锯齿状，文字更有金属光泽了    将文字转换为【智能对象】，方便对其操作    在上方【菜单栏】中选择【滤镜】选择【滤镜库】，用【素描】中的【石膏效果】，调整图像平衡    双击文字图层下滤镜库右边的小菜单按钮，在弹出的窗口中调整不透明度使得文字看起来更有水泽感，并选择模式为强光    在【fx】中，选择内发光，设置发光预设为【Pastel】，在渐变编辑器中选择喜欢的颜色    接下来添加发光效果，复制一个图层，清楚所有滤镜和图层效果    在【滤镜】【模糊】中选择【高斯模糊】，调整半径    将高斯模糊的图层再复制两个，放到一个组中，选择【线性减淡】    自下而上将三个图层高斯模糊半径分别设置10，20，30，将不透明度设置60，50，40    最后，在【文件】中选择【快速导出为PNG】，海报就完成了！以下是和原图的对比： | | | | | | |
| 四、实验结果及分析和（或）源程序调试过程  总的来说，海报制作分为照片参数调节和字体制作两部分。  照片参数调节过程为：   1. 基础参数如阴影色温曝光等 2. 去除噪点 3. 调色 4. 增加晕影 5. 添加蒙版单独修改某空间   制作字体过程为：   1. 添加斜面和浮雕效果 2. 添加石膏滤镜 3. 添加内发光 4. 高斯模糊 5. 复制图层 6. 修改不同图层的高斯模糊值和不透明值 7. 将图层混合模式选择为线性减淡   最终效果图：    在本次实验中，我体会到不同的调整对画面整体的影响，例如基础参数的调整可以有效地改善照片的整体质量和视觉效果，调色工作使照片更具吸引力和视觉冲击力。然后，蒙版可以更精细地调整照片中的局部细节。在字体制作的过程中需要不断增强字体的视觉冲击力，对字体进行高斯模糊处理使其更加柔和和融合于背景之中  通过本次实验，我熟悉了海报制作的基本流程和技巧，也掌握了很多实用的调图和字体处理方法。同时，我也意识到在设计过程中，细节的处理和技术的运用对最终效果的影响是至关重要的。在未来的设计工作中，我将继续积累经验，不断探索创新，提升自己的设计水平和审美能力。 | | | | | | |