

软件开发计划书

项目名称：COLLPER:color-helper

项目负责人：阿丽玛·阿达来提

目录

1 引言	3
1.1 编写目的	3
1.2 背景——“颜色茧房”	3
2 项目概述	4
2.1 拟实现的功能	4
2.2 人机交互方法	4
2.3 输入与输出	4
3 项目步骤	5
3.1 思考实现方法	5
3.2 将想法实现为代码	5
3.3 撰写相关文档、内容	5

1 引言

1.1 编写目的

为了保证项目按时保质的完成项目目标，是项目工作开展的各个过程合理有序，便于对项目有兴趣的人更好的了解项目情况，把有必要以文件化的形式，把项目的背景、目的、拟实现的功能、人机交互办法、输入与输出、项目内的工作步骤等内容以书面的方式描述出来，作为了解与检查项目工作的依据。

本项目开发计划用于从总体上指导《COLLPER: color-helper》项目顺利进行并最终得到较好评价的项目产品。本项目开发计划面向全体对项目有兴趣的人！

1.2 背景——“颜色茧房”

当前人们对于颜色的标签分类让一些设计从业人员很难得到新的适宜的配色，配色同质化现象逐渐严重。

同时，有些设计从业人员在长时间的工作中逐渐形成自己的“颜色茧房”——只使用自己的颜色舒适区/喜好区中的颜色，风格逐渐僵化。这些人群也许想要打破自己的“色彩茧房”，但是在使用软件时有可能舍不得更换自己已经习惯的色板。

但是当前网络上使用范围较广的配色网站都只显示颜色的色卡，不同颜色都显示为同样大小的色块，用户在选择色彩时有一定的困难。因为只有几个小色块，所以色感不强的用户在运用色卡时，色彩效果很可能不如预期，他们会花费大量时间重新调整，甚至感到气馁、不爽。这些负面情绪会打击他们的信心，他们可能会回到自己的“色彩茧房”中。

为了帮助这些人打破自己的“色彩茧房”，挑战更多的色彩可能性，我想到了创造一款配色协助软件《COLLPER:color-helper》。

2 项目概述

“色彩茧房”制约了设计爱好者、从业人员的作品的色彩可能性。

《COLLPER:color-helper》的基础功能为让用户自行选择想使用的色系，然后利用随机方式给用户提供色彩方案。在使用《COLLPER:color-helper》的随机颜色时，软件有一定的概率给用户提供用户选择之外的颜色方案，用来提醒用户“这里的颜色还有其他可能性！”

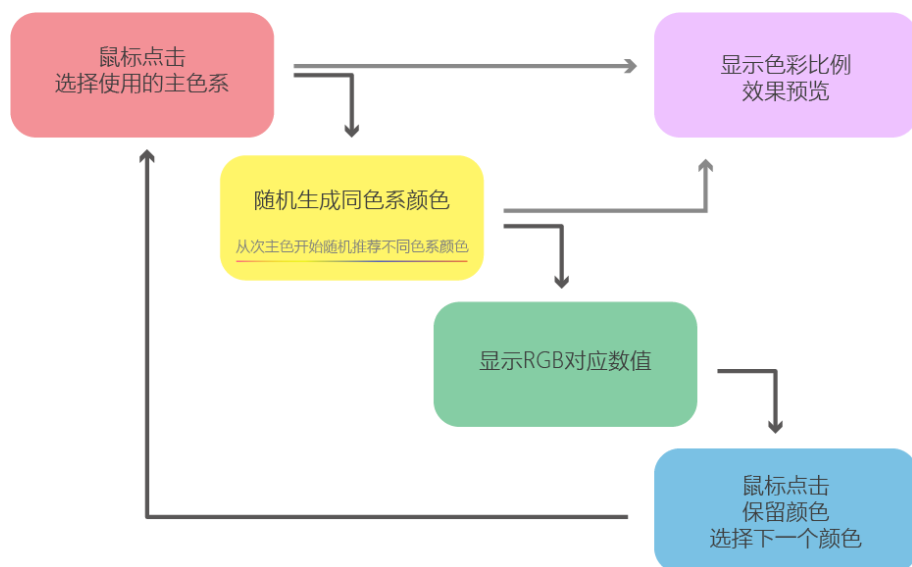
2.1 拟实现的功能

在用户自主选择色系的时候，利用随机数提供更多的色彩可能性。在用户确定主色色彩、开始选择次主色与点缀色时，给用户随机生成其他色系的颜色，并提供色彩比例预览，让用户可以直接感受到新配色的表现，打破“色彩茧房”，提供灵感。

2.2 人机交互方法

本项目的软件使用方法简单，用户只需要通过鼠标点击对应的功能按键即可更换颜色/保存颜色。

2.3 输入与输出



用户通过点击界面内的色块或按键，控制色彩参数。代码中随机生成的色彩参数与用户选择的色彩参数输入代码参与运算，随后生成色彩方案、色彩所对应的 RGB 数值与色彩预览图。

3 项目步骤

本项目由负责人进行构思、实现、测试

3.1 思考实现方法

因为软件使用平台为电脑，于是利用 RGB 色彩模式。为每一个色系规定一定的 RGB 数值范围来限制色彩范围，依次为依据在后来的完成品中为用户随机生成对应色系的颜色。

确定颜色数值基础之后，思考如何让用户看到颜色的具体状态（RGB 数值、颜色状态、色彩方案预览）。最终决定在中间显示当前色彩方案中的颜色，从上至下依次为主色、次主与辅助色/点缀色。在界面右侧为用户提供色彩比例分布预览，按照主色 70%、次主色 20%，辅助色/点缀色 10%的比例，用最基础的长方形色块显示预览效果，减去用户自己在设计软件中调整、预览的步骤、节约用户时间。

为了实现多色系色彩与代码的结合，选择使用二维数组来实现色彩色系分类。二位数组的第一个参数来确定色系，对应的一维数组中则是对应的 RGB 色彩数值范围和预览色系的 RGB 信息。

3.2 将想法实现为代码

从 11 月 7 日到 11 月 10 日，本项目的构思与想法一直在不断完善；从 11 月 10 日到 11 月 14 日，本项目的代码逐渐完善，并不断的调试交互功能、进行测试等。

但因技术问题，最终效果中，用户使用软件时自由度不达预期。

3.3 撰写相关文档、内容

从 11 月 7 日起，负责人撰写计划书。11 月 13 日、14 日进行软件说明视频制作、示范案例制作与说明书设计。