WH&XW小组需求分析

肖雯艺琳 王鹤

一、开发平台

经过比较各个开发平台的优劣，结合我们的产品设想，我们选择使用微信小程序开发平台进行软件开发。我们产品的目标人群是当代青年，他们习惯使用手机，追求便捷与舒适的用户体验。与Java、Python相比，微信小程序优点是更加方便用户的实际使用，且页面更加自然美观。微信小程序发布上线之后用户可以直接通过微信使用，而不需要通过电脑且下载相应的编程语言平台。与同样是手机端开发平台的Android studio相比，小程序的开发平台更加轻便，调试效率更高。

相应地，对于我们来说使用微信小程序进行开发的缺点是，我们之前并未开发过微信小程序，不了解相关的架构以及JavaScript和布局文件语言，可能没有Java等方式熟练度高。但是在经过学习与实践之后，我们已经初步掌握了微信小程序的开发。

二、软件功能

考虑到当代青年人的需求，我们的功能包含了日常生活与学习两方面，同时适当地增加趣味性。为了使软件的模块划分更加清晰，我们将功能分为三大模块：数学计算、转换功能和日期功能。

数学计算包括基础四则运算、求解均值方差，以及比较常用的概率分布：二项分布和正态分布，这些功能可以解决基础的计算和数理统计需求，方便用户便捷地计算出概率等。

转换功能包括进制转换，即二进制、八进制、十六进制的互相变换，单位转换，即长度、面积和质量的具有代表性的公制、市制及英制单位之间的转换，时差转换，即不同时区之间的时间换算，以及分子质量，即计算化学分子式的相对分子质量。

日期功能包括计时功能和生物节律计算，即根据出生天数和人体生物周期规律求出当天的体力、情绪、智力指数。

三、页面布局

在页面设计上，由于我们主要面向经常使用微信的年轻人，在布局和色调上选择了比较简洁、清新的风格，分别用粉黄、粉绿、粉蓝对应数学计算、转换功能和日期功能，其中的子功能也使用相应的色调。

以两个核心功能为例，作为核心功能之一的化学式计算功能我们选择了按钮输入，这样便于规范用户的输入，简化计算程序；对于包含按钮的界面，我们选用浅色作为背景颜色，对应深色作为字符颜色，并且调整了按钮的点击效果，搭配白色和浅灰色使得整体较为美观；同时还考虑到用户的体验，例如进制转换用不同颜色区分不同进制的输入。另一个核心功能生物节律，我们采用了较为普通的横向箱式布局；对于这个类型的布局，我们调整了两个主题颜色的比例，希望界面看起来简洁美观；但是根据用户使用的反馈，应该在功能说明上做一些改进以提高用户体验。