# 产品实现方案

## 系统的主要功能

小日向app主要提供命运2的数据查询服务，目前支持的功能如下：

1. 用户数据的查询和绑定
2. 用户基本数据的查询
3. 用户战绩查询
4. 用户的生涯热力图查询

## UI界面设计

用户第一次进入app时，需要选择支持的游戏语言，目前可以选择简体中文和繁体中文。

之后便开始下载所选择语言的数据库。

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

数据库下载完成后，进入app的主界面。

主界面向左滑动可以进入菜单栏。

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

在上方搜索框输入玩家id进行查询后，主界面会显示玩家的相关基本数据。

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

进入战绩查询功能界面，app会自动获取并且刷新。

点击某一场活动，可以查看该活动的具体记录。同时也支持上滑加载下拉刷新。

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

再进入玩家生涯热力图查询功能，app会获取玩家的相关信息，这是个比较耗时的异步操作。

获取完成后的界面会变为两个日历，日历可以选择月份和滑动。

文本, 信件

描述已自动生成日历

描述已自动生成

## 关键技术和技术难点

### 本地数据库的处理

官方提供了sqlite3数据库，app则需要有对应的查询数据库的方法。在lib\manifest\manifest.service.dart内对相关数据库操作进行了封装。

屏幕的截图

描述已自动生成



### 网络编程

获取玩家的数据是需要访问官方的api的，一系列的api访问方式已经在lib\api\api.dart封装好了。

使用的是dart的http库，主要进行request的get操作。

文本

描述已自动生成

文本

描述已自动生成

### 等待用户数据的获取

网络访问是一个高IO的过程，存在一定的获取时间。因此获取的方法和事件都采用的是stream和future的方法，通过异步的方式等待获取。在获取的同时会通知用户当前的获取状态。如下图所示，使用的是streambuilder监听相关stream的数据。

文本, 信件

描述已自动生成图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

### 数据的持久化存储

数据持久化存储主要是使用了shared\_preferences的package，可以提供数据的xml方式存储。下图的get和set方法就是一些例子。

文本

描述已自动生成

### 相关动画的实现

动画全部使用的是material的动画，自定义实现了缩放和平移的相关动画，也适当地增加了相关动画的平滑曲线。

文本

描述已自动生成