

Demo UI/API Design

1 引言

1.1 编写目的

该课题的目标是开发一个实用, 操作便捷的音乐推荐系统, 达到可以帮助用户快速准确地找到和自己喜欢的歌曲相关的可能感兴趣的歌曲。本文档根据推荐系统的设计要求, 提供一个整体的框架结构和设计方向, 同时也明确了本系统的部分需求, 供使用者确认系统的功能和性能。编写文档是说明音乐推荐系统各层次中每一个程序的设计考虑, 把解法具体化, 解决具体应该怎样实现这个系统。

1.2 术语定义

接口: 一个类之中只是由抽象方法和全局常量组成的, 被定义为接口, 是一个特殊的类。

Web 框架: 接受并解析 http 请求, 获取具体的请求信息, 构造并返回处理结果——HTTP 响应, 用于搭建 Web 应用程序, 免去不同 Web 应用相同代码部分的重复, 本项目运用 Django 框架开发前端。

流程图: 由一些特定意义的图形、流程线及简要的文字说明构成, 能清晰明确地表示程序的运行过程。

UML 图: UML-Unified Modeling Language 统一建模语言, 又称标准建模语言。是用来对软件密集系统进行可视化建模的一种语言。UML 的定义包括 UML 语义和 UML 表示法两个元素。UML 是在开发阶段, 说明、可视化、构建和书写一个面向对象软件密集系统的制品的开放方法。

2 概述

2.1 目标

该阶段目的在于明确系统的数据结构和软件结构, 此外总体设计还将给出内部软件和外部系统部件之间的接口定义, 各个软件模块的功能说明, 数据结构的细节以及具体的装配要求。

2.2 运行环境

软件基本运行环境为 windows 环境

2.3 需求概述

本系统包含以下功能:

(1) 登录与退出: 用户需要登录本系统才能开始使用本系统

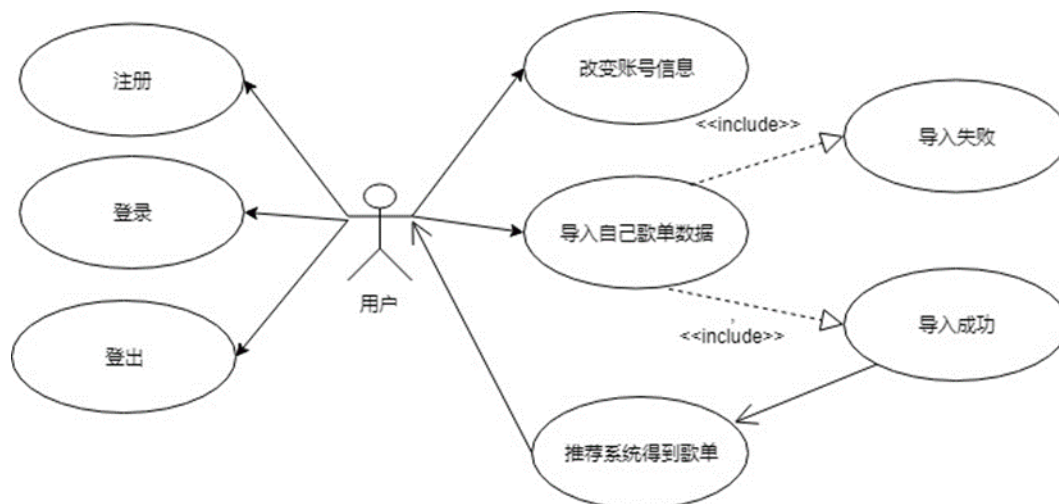
(2) 听歌记录、歌曲与歌单导入: 本系统的功能实现需要首先获取用户的偏好信息, 用户需要手动导入他在某个平台上的听歌历史记录与收藏的歌曲与歌单等信息。在后续的系统升级中, 本功能可改为绑定平台后自动导入。

2.4 条件与限制

为了评价该设计阶段的设计表示的“优劣程度”, 必须遵循以下几个准则:

- 1) 软件设计应当是层次结构, 应该巧妙的利用各个软件部件之间的控制关系。
- 2) 软件设计应该是模块化的, 即该软件应当从逻辑上被划分成多个部件, 分别实现各种特定功能和子功能。
- 3) 设计应当给出具体的模块, 这些模块有独立的功能特性。
- 4) 应当应用在软件需求分析期间得到的信息, 采取循环反复的方法来获得设计。

3 系统体系结构



4 接口定义

4.1 用户接口

(1) 注册 API:

输入: 账户名, 密码, 邮箱, 电话

输出: success (bool 变量), errinfo (错误信息)

(2) 登录接口:

输入: 账户名, 密码

输出: success, errinfo

(3) 推荐接口:

输入: 歌曲名/歌单名

输出: 歌曲名/歌单名

(4) 获取歌单内歌曲接口:

输入: 歌单名

输出: 歌曲列表

4.2 外部接口

说明本系统同外界的所有接口的安排包括软件与硬件之间的接口、本系统与各支持软件之间的接口关系。

5 UI 小样

1) 查询主页:



2) 登录界面：

