* 抓取原理
* 信息种类
* 功能设计
* 信息获取
* 信息整合
* To Do List
* 软件界面设计

**抓取原理**

1. TIDAL概述

TIDAL是一家知名的在线流媒体公司，涵盖在线音频播放、在线视频MV播放功能及演出直播播放功能。该平台支持持Android、iOS、Web Player、Windows及MacOS等客户端，对于不同的平台，TIDAL有着不同的音视频格式最大程度兼容各个平台，也因为平台的不同，通过获取不同平台各自的api来获取需要的媒体文件。

1. 原理概述

在获取媒体文件的过程中，客户端会向服务端发送用户的信息，判断使用的平台并根据使用的平台获取该平台下允许使用的媒体文件格式。而这一部分的信息，TIDAL通过向客户端发送一个SessionID，并使用这个sessionID来获取一个token，这个token是最终获取媒体文件的关键信息。尽管token不断变化，但sessionID在客户未更换登录账户的情况下，是固定不变的，因而这是获取媒体文件最关键的信息。在获取SessionID后，通过与不同的api链接组合，可以获取到的信息有封面、歌曲信息、专辑信息、播放列表信息、视频信息、媒体文件信息等关键信息，可用于下载。

1. 平台文件概述

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 平台 | 流媒体协议 | 流媒体格式 | 视频协议 | 视频编码格式 | 是否加密 |
| Android | http | m4a/FLAC | http-mp4 | h264-aac | 无 |
| iOS | http | m4a/AppleLossLess | hls-ts | h264-aac | 无 |
| Web Player | rtmp | m4a/FLAC | hls-ts | h264-aac | 无损加密 |
| Windows | http | m4a/FLAC/Hi-Res | hls-ts | h264-aac | 无损加密 |
| MacOS | http | m4a/FLAC/Hi-Res | hls-ts | h264-aac | 无损加密 |

**信息种类**

1. 开发到公众的信息

在TIDAL中，用户与用户间的信息分享是开放给所有的用户的，因而这部分信息带了一个长期有效的token，这个token不随使用者的IP及使用者的身份改变，甚至当你没有注册账号时也可以通过它获取到一定数量的信息。因此，在获取相关音乐人及音乐信息时，通过该token即可获取到所需要的信息，允许获取的信息如下表所示。

|  |  |
| --- | --- |
| 信息类别 | URL |
| 单曲Track | https://webapi.tidal.com/v1/share/tracks/87050469?token=hZ9wuySZCmpLLiui |
| 曲目表Tracks | https://webapi.tidal.com/v1/share/albums/86900549/tracks?token=hZ9wuySZCmpLLiui |
| 专辑Album&EP | https://webapi.tidal.com/v1/share/albums/86900549?token=hZ9wuySZCmpLLiui |
| 艺人作品Artist Works | https://webapi.tidal.com/v1/share/artists/7301626/albums?token=hZ9wuySZCmpLLiui&filter=ALL&countryCode=&limit=100 |
| MV作品Videos | http://api.tidalhifi.com/v1/artists/7301626/videos?countryCode=US&token=hZ9wuySZCmpLLiui |

在获取的信息中，包含的子信息如下：

1. 歌手已发行的专辑EP被统一收录在了同一个json页面，通过页面内的type参数，网页识别后自动将其归类。艺人作品信息页中，出现的信息有：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 含义 |
| totalNumberOfItems | 艺人专辑总数 |
| title | 专辑名称 |

1. 开放到用户的信息