

历史

创作中心





CodeOfCC

 VIP

码龄10年

 暂无认证

120

1万+

1万+

23万+



原创

周排名

总排名

访问

等级

1759

191

254

277

985

积分

粉丝

获赞

评论

收藏









































































<

文章目录
前言
一、原理说明
1.aac-adts的结构
2.adts的头结构
3.如何解析?
(1)使用位操作
(2)转换字节序
二、代码实现
三、使用示例
1.读取aac文件
总结
附录

序号	字段	长度	说明
8	channel_configuration	3bit	声道数。 0: Defined in AOT Specific Config 1: 1 channel : front - center 2 : 2 channels : front - left, front - right 3 : 3 channels : front - center, front - left, front - right 4 : 4 channels : front - center, front - left, front - right, back - center 5 : 5 channels : front - center, front - left, front - right, back - left, back - right 6 : 6 channels : front - center, front - left, front - right, back - left, back - right, LFE - channel 7 : 8 channels : front - center, front - left, front - right, side - left, side - right, back - left, back - right, LFE - channel 8 - 15 : Reserved
9	orininal_copy	1bit	编码时设置为0， 解码时忽略。
10	home	1bit	编码时设置为0， 解码时忽略。
11	copyrigh_identification_bit	1bit	编码时设置为0， 解码时忽略。
12	copyrigh_identification_stat	1bit	编码时设置为0， 解码时忽略。
13	aac_frame_length	13bit	一个ADTS帧的长度， 包括ADTS头和AAC原始流。
14	adts_bufferfullness	11bit	缓冲区充满度， 0x7FF说明是码率可变的码流， 不需要此字段。CBR可能需要此字段， 不同编码器使用情况不同。具体查看附录。
15	number_of_raw_data_blocks_in_frame	2bit	表示ADTS帧中有number_of_raw_data_blocks_in_frame + 1个AAC原始帧， 为0表示说ADTS帧中只有一个AAC数据。

一个具体的例子如下：

0	1	2	3	4	5	6
11111111	11110001	01010000	10000000	00101111	10000010	01000000

上面的数据对应的值如下

序号	字段	长度	值
1	synword	12bit	111111111111
2	id	1bit	0
3	layer	2bit	00
4	protection_absent	1bit	1
5	profile	2bit	01
6	sampling_frequency_index	4bit	0100（十进制4）
7	private_bit	1bit	0
8	channel_configuration	3bit	010（十进制2）
9	orininal_copy	1bit	0
10	home	1bit	0
11	copyrigh_identification_bit	1bit	0
12	copyrigh_identification_stat	1bit	0
13	aac_frame_length	13bit	0000101111100（十进制380）
14	adts_bufferfullness	11bit	00010010000
15	number_of_raw_data_blocks_in_frame	2bit	00

3.如何解析？

(1)使用 位操作

通过位操作获取具体的字段值，一般就是通过位移、位与、位或。比如：

```
1 //adts头部二进制数据
2 uint8_t data[7];
3 //获取id的值， id在第13bit， 即在第2个byte中的第5位， 所以对data[1]右移3位即将其移动到了最低位， 再进行位与去掉其他无关位， 得到
4 uint8_t id = (data[1] >> 3) & 0x01;
```

(2)转换 字节序

当字段长度超过1byte时就需要考虑字节序的问题了， 由于大端小端字节序排列相反， 相同的位操作在不同的机器上可能不一致， 为了确保结果正确， 我们可以统一使用网络字节序（大端）的方式进行位操作， 操作完成之后再再将得到的字段转换成本地字节序。比如获取synword可以如下操作：

```
1 uint8_t* p;
2 uint16_t synword;
3 p = (uint8_t*)&synword;
```

```
4 //按网络字节序进行位操作
5 p[0] = (data[1] >> 4) & 0x0f;
6 p[1] = data[0];
7 //将网络字节序转换成本地字节序
8 synword = ntohs(synword);
```

二、代码实现

AacADTSHeader.h

```
1 #pragma once
2 #include<stdint.h>
3 /*****
4 * @Project: AC::AacADTSHeader
5 * @Decription: AAC ADTS头部解析
6 * @Verision: v1.0.0.0
7 * @Author: Xin Nie
8 * @Create: 2022/2/24 13:10:17
9 * @LastUpdate: 2022/2/25 15:50:26
10 *****/
11 * Copyright @ 2022. All rights reserved.
12 *****/
13 namespace AC {
14     class AacADTSHeader;
15     /// <summary>
```

完整代码:

<https://download.csdn.net/download/u013113678/85320440>

三、使用示例

1.读取aac文件

```
1 #include<stdio.h>
2 #include<stdint.h>
3 #include<exception>
4 #include"AacADTSHeader.h"
5 int main(int argc, char* argv[])
6 {
7     A C::AacADTSHeader h;
8     uint8_t buffer[1024];
9     uint8_t* aacData;
10    int aacDataLength;
11    F I L E* f = fopen("test.aac", "rb+");
12    if (!f)
13    {
14        printf("open aac file error!");
15        return -1;
```

总结

以上就是今天要讲的内容，对于adts的头部解析其实并不算难，只要懂得基本的位操作以及字节序的转换基本就可以实现，对于文件的读取也是需要注意判断CRC校验即可，总的来虽然单纯解析adts不难，对于adts有些细节还是需要去了解的，比如CBR时adts_bufferfullnessadts_bufferfullness的计算方式，number_of_raw_data_blocks_in_frame不为0时如何处理数据等等。

附录

adts_bufferfullness的相关资料http://blog.olivierlanglois.net/index.php/2008/09/12/aac_adts_header_buffer_fullness_field

AAC分析工具(绿色无需安装)

09-30

雷神制作的分析AAC的小工具，可以解析简单的ADTS数据内容，本来想设置成0资源即可下载的，但是貌似至少要为1点

flow-adts:博文

06-23

博客文章: 使用 Flow 在 React 组件中类型检查状态 Flow 是 JavaScript 的静态分析工具。 它允许您逐渐添加类型注释，并检查您是否遵守您添加的类型...

2 条评论



他过江

热评

这段代码不是按小端序解析吗

写评论

AAC的ADTS头解析_aac adts头_hongge372的博客

6-8

不像wav文件其头部的字段都是基于byte为单位.直接使用内存结构相同的实体即可直接读取.adts的头部的字段是以bit为单位的.这就给解析其头部带来了一定...

aac中adts头解析_adts解析_ahha-rm-r的博客

5-24

ADTS是Audio Data Transport Stream的简称。是AAC音频文件常见的传输格式。有的时候当你编码AAC裸流的时候,会遇到写出来的AAC文件并不能在PC...

AAC ADTS封装与解析

12-12

自己要封装ADTS的时候，网上找了很久没看到这类的代码，所以自己就写了这个例子，希望对于初学或者想了解ADTS的人会有帮助

aac adts解析的c++代码

yingyemin的专栏

461

简介 本文代码功能为，从aac文件中，将aac一帧帧的读出来，并解析采样率，声道等信息 代码:parseAAC.cpp #include <iostream> using namespace st...

AAC音频格式ADTS头详解_aac adts头_迷茫的蜉蝣的博客

6-12

裸流的AAC数据是没办法播放的,因为设备找不到AAC格式的相关信息.需要添加ADTS头才能够播放.每帧音频包都有一个ADTS头.ADTS头没有crc校验的话...

ADTS AAC 头部字段解析_aachead_树叶-梨花的博客 头部格式介绍请参见 https://www.cnblogs.com/zhangxuan/p/8809245.html ,本文主要介绍代码 解析ADTS 头格式。 另外,根据笔者的测试, AAC 文件的最后一...	5-29
AAC ADTS格式分析 关于 adt 里字段的解释有些不全, 很可能是因为那些是常量, 请参考代码部分 (里面可以看出哪些是常量) -----...	wqwqh的博客 270
AAC的ADTS头文件信息介绍 热门推荐 遵循: BY-SA 署名-相同方式共享 4.0协议 作者: 谭东 时间: 2016年10月28日 环境: Windows 7 ADTS 是Audio Data Transport Stream的简称。 ...	持续学习中 2万+
AAC ADTS详细分析_杀神李的博客 AAC 音频文件的每一帧由 ADTS Header和 AAC Audio Data组成 每一帧都有Header。结构如 下: 每一帧的 ADTS 的 ADTS Header都包含了音频的采样率,声...	6-7
RTMP协议封装AAC(ADTS)格式详解 第一部分 AAC ADTS 格式分析 AAC 音频格式分析 AAC 音频格式有ADIF和 ADTS : ADIF: Audio Data Interchange Format 音频 数据交换格式。这种格式的...	2797
AAC 音频数据结构实例分析: ADTS 的头 信息 分为: 固定头 信息 (adts_fixed_header ,28bits)和可变头 信息 (adts_variable_header ,28bits)两部分。number_of_raw_data_blocks_in_frame...	hijdebug的专栏 951
ADTS格式解析 ADTS 介绍: ADTS 全称是(Audio Data Transport Stream), 是 AAC 的一种传输格式。 ADTS AAC ADTS_header AAC ES ADTS_header AAC ES ...ADT...	u011509690的博客 2165
audio.aac文件格式adts, 7bytes头部。 该资源为 aac 编码, 文件格式为 adts , 7 bytes 头部 的白噪声。主要作用是针对我的博客 https://blog.csdn.net/y3350020752/article/details/107447438 , 提...	07-19
AAC的ADTS头部解析 1.本demo主要是 解析aac 的 adts 头, 用来分析 AAC 参数, 也可用用来 AAC 解析和raw数据分离。支持Linux Windows跨平台操作	06-14
AAC-HeadParse.zip 实现读取本地 aac 文件, 解析aac 头部并打印每个frame的 头部 字段。包含测试文件: test. aac	11-01
2SI4-Lab3-ADTS-BST 2SI4-Lab3- ADTS -BST	03-10
javascript-ADTS:出于教育目的用 Javascript 编写的抽象数据类型示例 Javascript 中的抽象数据类型。 抽象的 本文从抽象数据类型 (ADT) 和面向对象编程 (OOP) 以前称为过程数据类型 (PDT) 中恢复了概念, 指出了它们中的...	06-01
AAC ADTS 媒体流格式分析 及 FFmpeg解析mp4的aac码流方法 和其他 编码 格式一样, AAC 只是数据 编码 格式, 码流组织格式有ADIF(Audio Data Interchange Format) 和 ADTS (Audio Data Transport Stream)。 ADIF ...	彼此当年少, 莫负好时光 1425
AAC中ADTS创建与解析 AAC 中 ADTS 创建与 解析	深之JohnChen的专栏 2644
AAC音频格式解析(ADTS) AAC 音频格式 解析 , 主要是常用的 ADTS 格式文件头	PX1525813502的博客 2111
【AAC 推流】AAC文件读取并解析ADTS 【 AAC 推流】 AAC 文件读取并 解析ADTS 参考: ADTS 头 解析 FRAME_MAX_SIZE 是多大? #define FRAME_MAX_SIZE (1024*500) 是500个 AAC 包那么...	突围 410
python 编写adts头 最新发布 ADT (抽象数据类型) 是一种计算机科学中用于描述数据类型的数学模型, 它可以通过定义一组操作来描述数据类型, 并且不涉及具体的实现细节。在 Py...	03-04
“相关推荐”对你有帮助么? <div><div>😞 非常没帮助</div><div>😞 没帮助</div><div>😐 一般</div><div>😊 有帮助</div><div>😄 非常有帮助</div></div>	

