

1 H264介绍

我们了解了什么是宏快，宏快作为压缩视频的最小的一部分，需要被组织，然后在网络之间做相互传输。

H264更深层次 ---》宏块 太浅了

如果单纯的用**宏快**来发送数据是**杂乱无章**的，就好像在没有**集装箱**出现之前，货物总是随意被堆放到船上。

上货（编码），下货是非常痛苦的。当集装箱出现之后，一切都发生了改变，传输效率大大增高。

集装箱可以理解成**H264编码标准**，他制定了相互传输的格式，将宏快 有组织，有结构，有顺序的形成一系列的码流。这种码流既可通过 InputStream 网络流的数据进行传输，也可以封装成一个文件进行保存

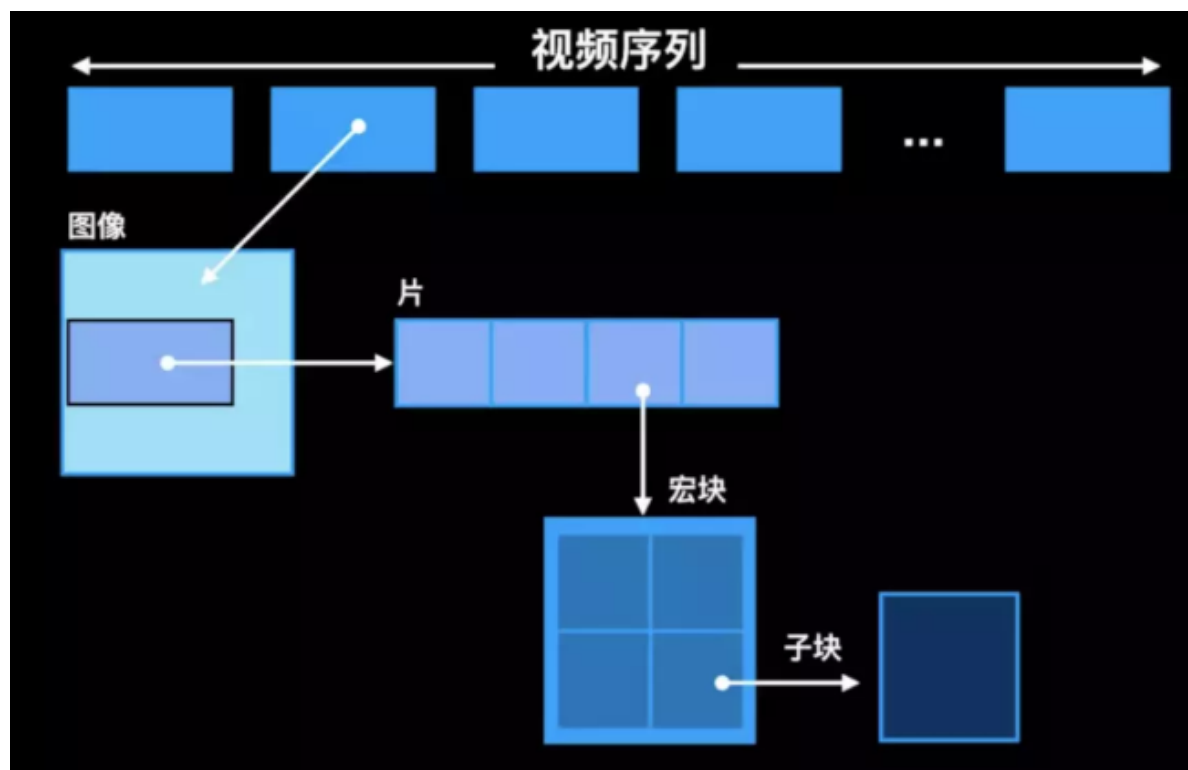
H264: H264/AVC是广泛采用的一种编码方式。主要作用是为了传输

1.1 H264码流组成

组成H264码流的结构中 包含以下几部分，从大到小排序依次是

H264视频序列，图像，片组，片，NALU，宏块，像素。

类似 地球 国家 城市 镇 村落



1.1.1 H264编码分层

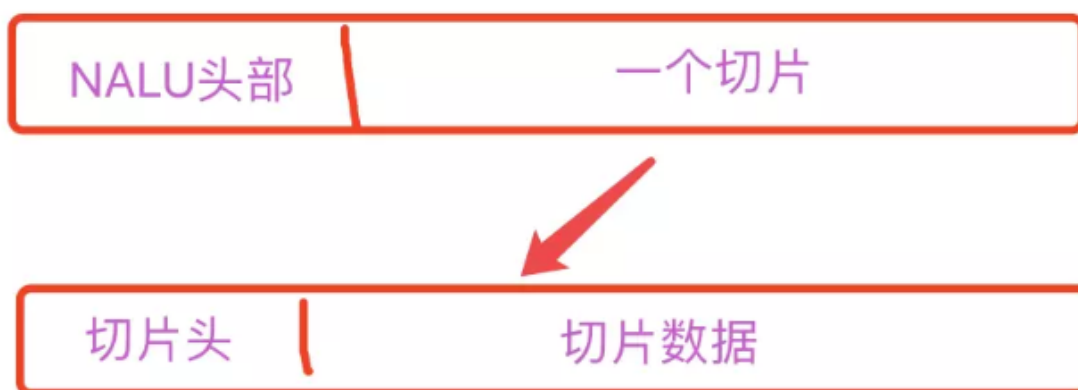
- **NAL层: (Network Abstraction Layer, 视频数据网络抽象层)**： 它的作用是H264只要要在网络上传输，在传输的过程每个包以太网是1500字节，而H264的帧往往会大于1500字节，所以要进行拆包，将一个帧拆成多个包进行传输，所有的拆包或者组包都是通过NAL层去处理的。
- **VCL层: (Video Coding Layer, 视频数据编码层)**： 对视频原始数据进行压缩

1.1.2 H264的传输

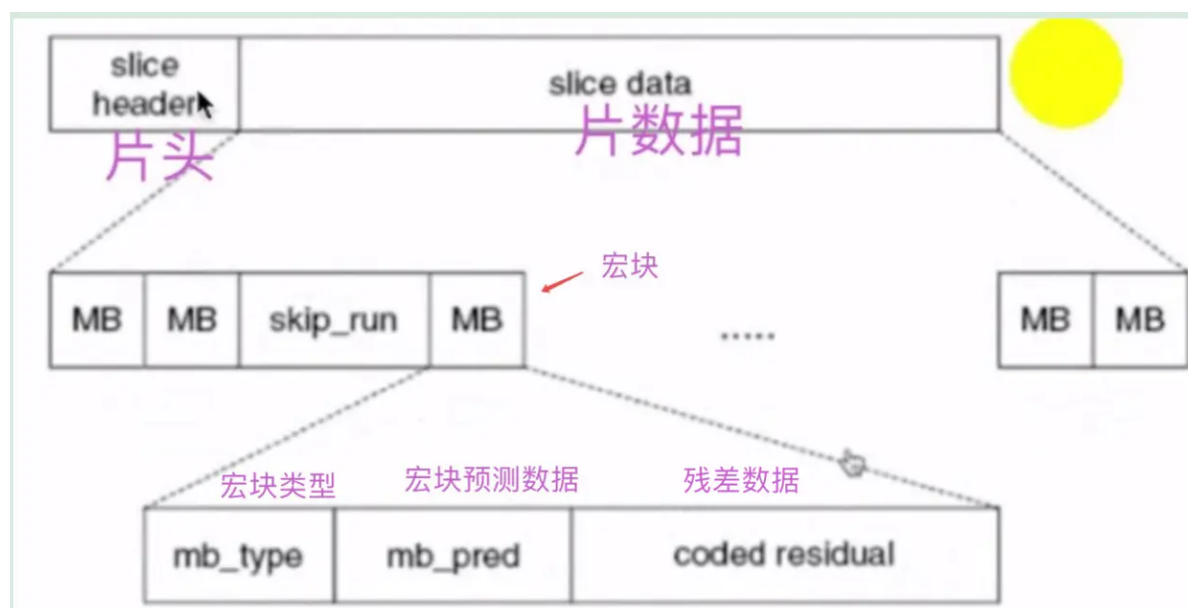
H264是一种码流 类似与一种不见头，也不见尾的一条河流。如何从和流中取到自己想要的数据呢，在H264的标砖中有这样的一个封装格式叫做"Annex-B"的字节流格式。它是H264编码的主要字节流格式。

几乎市面上的编码器是以这种格式进行输出的。起始码0x 00 00 00 01 或者 0x 00 00 01 作为分隔符。

两个 0x 00 00 00 01之间的字节数据 是表示一个NAL Unit



1.1.3 编码结构



切片头：包含了一组片的信息，比如片的数量，顺序等等

1.1.4 H264码流分层结构图

