

分析一段 264 码流

SPS:

000000	00 00 00 01 67 4D 00 1E EC C1 62 62	00 00 00 01gM....bb....
000010	68 E9 4A 38 80 00 00 00 01 65 88 84	00 9F B4 01	h.J8.....e.....
000020	80 9E 73 9F 94 BA F1 CA D1 F3 67 67 97 FF A4 26		..s.....gg...&
000030	32 CE 3D F8 35 B8 44 71 16 A3 E9 2D 86 FB 08 AB		2.=.5.Dq...-....
000040	3B 14 B6 01 0A C1 E9 16 DD 45 89 32 3F 50 CF D1		;.....E.2?P..
000050	61 6A 56 41 9E 29 B3 40 06 C8 3D 18 F0 3C 4D 34		ajVA.).@...=<M4
000060	AD 95 CF 83 69 86 62 09 52 17 F6 03 40 CD C6 13	i.b.R...@...
000070	B0 BC 3D B7 B3 6E B3 04 C5 AF 93 26 84 B6 C0 36		..=.n.....&...6
000080	AB AA 2A BB 7C AE 83 21 65 24 4D 30 2F 99 30 F8		..*. ...?e\$M0/.0.
000090	DB A5 2F 90 0C 45 8D 80 50 FF 53 75 AE C6 60 9F		../..E..P.Su...`.
0000a0	D7 BC DE B4 61 6A 0E FE 32 3F 8A 35 EC 81 D7 8B	aj..2?.5....
0000b0	5C D9 2C 4B 72 15 9A FD F4 0C 15 61 9B E7 28 86		\.,Kr.....a..(.
0000c0	5A 7A 93 87 F6 B3 F0 FC AB 1F 00 07 C2 F1 D1 00		zn

00 00 00 01 67 4D 00 1E EC C1 62 62

这里 00 00 00 01 表征接下来的一段数据是一个 NALU，开始解析：

67 0110 0111

forbidden_zero_bit-----f(1)-----0

nal_ref_idc-----u(2)-----11

nal_unit_type-----U(5)-----0 0111-----等于7表示这是一个SPS

4D 0100 1101

profile_idc-----U(8)-----0100 1101-----77

00 1E 0000 0000 0001 1110

constraint_set0_flag-----U(1)-----0

constraint_set1_flag-----U(1)-----0

constraint_set2_flag-----U(1)-----0

constraint_set3_flag-----U(1)-----0

reserved_zero_4bits-----U(4)-----0000

level_idc-----U(8)-----0001 1110-----30

EC C1 62 62 1110 1100 1100 0001 0110 0010 0110 0010

seq_parameter_set_id-----ue(v)-----1bit-----1(0)

log2_max_frame_num_minus4-----ue(v)-----1bit-----1(0)

pic_order_cnt_type-----ue(v)-----1bit-----1-----等于0

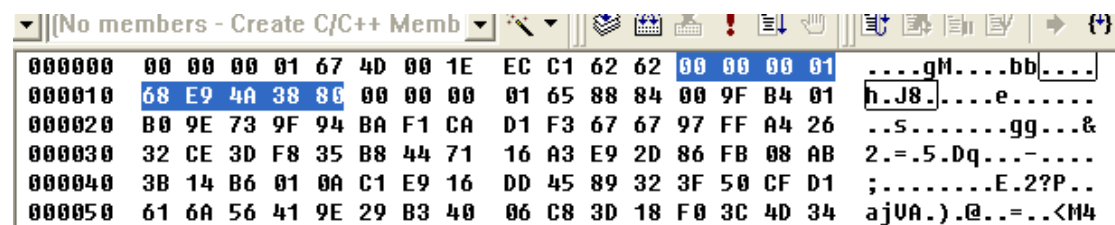
```

log2_max_pic_order_cnt_lsb_minus4-----ue(v)-----3bit-----011(2)
num_ref_frames-----ue(v)-----5bit-----00110(5)
gaps_in_frame_num_value_allowed_flag----u(1)-----0
pic_width_in_mbs_minus1-----ue(v)-----7bit-----0001 011 (10)
pic_height_in_map_units_minus1-----ue(v)-----7bit-----0 0010 01 (8)
frame_mbs_only_flag-----u(1)-----1 (1)
direct_8x8_inference_flag-----u(1)-----0
frame_cropping_flag-----u(1)-----0
vui_parameters_present_flag-----u(1)-----0

```

注意这里最后多出两个bit 10，是由SODB转为RBSP时加上的，具体可以参看SODB转为RBSP的规则，最后加入10，一般rbsp_trailing_bits()第一位为1，后跟若干个0，以使字节对齐。

PPS:



00 00 00 01 68 E9 4A 38 80

68 **0110 1000**

```

forbidden_zero_bit-----f(1) -----0
nal_ref_idc-----u(2)-----11
nal_unit_type-----U(5)-----0 1000-----等于8，表示这是一个PPS

```

E9 4A **1110 1001 0100 1010**

seq_parameter_set_id	ue(v)	1bit	1
seq_parameter_set_id	Ue(v)	1bit	1
entropy_coding_mode_flag	u(1)	1bit	1
pic_order_present_flag	U(1)	1bit	0
num_slice_groups_minus1	Ue(v)	1bit	1
num_ref_idx_l0_active_minus1	Ue(v)	5bit	001 01
num_ref_idx_l1_active_minus1	Ue(v)	5bit	00 101
weighted_pred_flag	U(1)	1bit	0

38 80 **0011 1000 1000 0000**

weighted_bipred_idc	U(2)	2bit	00
---------------------	------	------	----

pic_init_qp_minus26	se(v)	1bit	1
pic_init_qs_minus26	Se(v)	1bit	1
chroma_qp_index_offset	Se(v)	1bit	1
deblocking_filter_control_present_flag	U(1)	1bit	0
constrained_intra_pred_flag	U(1)	1bit	0
redundant_pic_cnt_present_flag	U(1)	1bit	0

SPS的解析到这里就结束了，后面的 1000 0000是用来使字节对齐的。

分析这段码流只是想弄懂 264 的码流结构，边分析边写报告，哪位朋友也对这方面感兴趣可以一起学习交流，本人 QQ: 568865992

作者: hainei

日期: 11-4-19