DwyaneTalk

Just talk to express yourself

博客园 闪存 首页 新随笔 联系 管理 订阅 📶

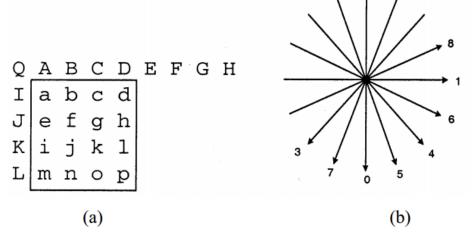
随笔-28 文章-0 评论-9

H.264学习笔记2——帧内预测

帧内预测:根据经过反量化和反变换(没有进行去块效应)之后的同一条带内的块进行预测。

A、4x4亮度块预测:

用到的像素和预测方向如图:



a-f是4x4块中要预测的像素值,A-Q是临块中解码后的参考值。0-8是4x4的亮度块的9个预测方向(模式)。当E-H不可得时,用D代替。

A~Q在下面情况下不可用:

》不在当前图像或条带;在该4x4块之前还没有被编码;位于帧间编码宏块,且constrained_intra_pred为 1;

对于9个预测模式,简述如下:

》模式0:垂直模式,条件:A~D可用。

》模式1:水平模式,条件:I~L可用。

》模式2:DC模式,条件:A~D或I~L可用。

》模式3~8:方向模式,条件和预测值参考书籍。

其中模式0~5的预测值计算方法如下图:

昵称: DwyaneTalk 园龄: 2年5个月 粉丝: 10 关注: 0 +加关注

<	2015年10月					
日	_	=	Ξ	四	五	六
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7

最新随笔

1. 算法笔记——整数划分3

2. 算法笔记——整数划分2

3. 算法笔记——整数划分1

4. 算法笔记——硬币找零之找钱方案数

5. 算法笔记——硬币找零之最少硬币数

6. VPN介绍及PPTP、L2TP、IPSec等的比较

7. 视频测试序列的下载地址【转】

8. RDO、SAD、SATD、λ相关概念【转】

9. RGB、YUV和YCbCr介绍【转】

10. H.264和HEVC分析软件和工具【转】

随笔分类(28)

C/C++(1)

ubuntu使用(1)

开发管理-Development(7)

视频编码-AVC/HEVC/AVS(10)

数据库(1)

搜索引擎-Search Engine

算法、数据结构(5)

网络系统-Network System(1)

学习笔记-Study Note(2)

随笔档案(28)

2015年7月 (5)

2015年3月 (1)

2014年12月 (3)

2014年11月 (3)

2014年10月 (8)

2014年9月 (6)

2014年3月 (2)

积分与排名

积分 - 4313 排名 - 27625

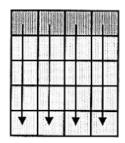
最新评论

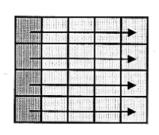
1. Re:H.264和HEVC分析软件和工具【转】

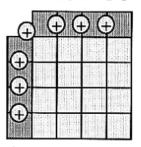
Mode 0 - Vertical



Mode 2 - DC

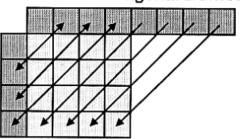


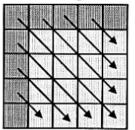




Mode 3 - Diagonal Down/Left

Mode 4 - Diagonal Down/





B、16x16的亮度块预测:

参考像素为左边16个、上边16个和左上1个共33个像素,分别记为p(-1,y)、p(x,-1)、p(-1,-1)。参考像素在下面情况下不可用:

》不位于当前图像或条带;位于帧间宏块,且constrained_intra_pred为1;

预测模式有4种:

》模式0:垂直预测,条件:p(x,-1)可用;

》模式1:水平预测,条件:p(-1,y)可用;

》模式2:DC预测,条件:p(x,-1)或p(-1,y)可用;

》模式3:平面 (plane) 预测。

C、8x8的色度块预测:

色度块类似16x16的亮度块,参考像素为17个,共垂直、水平、DC和平面1中预测模式。

D、帧内预测模式的选择:

亮度和色度的帧内预测,都有多种预测策略,因此实际应用中要选择最优的帧内预测策略。

对于色度块预测,只能采用8x8的分块大小,只需要比较4中模式的代价(用RDO模型),选择代价最小的模式即可。

对于亮度块预测,可以采用16x16和4x4的块大小,所以需要先后计算出9中4x4预测模式的最小代价(RDO模型)和4中16x16预测模式的最小代价(SATD公式),然后从中选择较小的预测模式。

E、4x4亮度块的预测模式编码:

由于4x4块有9种预测模式,如果完全编码需要4bits,所以根据该块周围(上和左)边的4x4块的预测方式来推断当前块的预测模式。如果推断的预测模式一直,则只需要传输1bit(pred_intra4x4_pred_mode_flags=0),否则传输需要4(rem_intra4x4_pred_mode为4x4亮度块预测模式的编码值)+1(pred_intra4x4_pred_mode_flags=1)=5bits。

分类: 视频编码-AVC/HEVC/AVS





DwyaneTalk 学注 - 0

<u>关注 - 0</u> 粉丝 - 10 0

+加关注

(请您对文章做出评价)

«上一篇: <u>H.264学习笔记1——相关概念</u> »下一篇: H.264学习笔记3——帧间预测

posted @ 2014-10-12 16:49 DwyaneTalk 阅读(160) 评论(0) 编辑 收藏

刷新评论 刷新页面 返回顶部

@Dennis Gao谢提醒,因为是从360doc那边转帖,所以图片被360doc给屏了,现已修复!

--DwyaneTalk

2. Re:H.264和HEVC分析软件和工具【转】 楼主,看不到图

--Dennis Gao

3. Re:C/C++语言学习——内存分配管理 作者似乎已经说的很清楚了。

--liuwenstudio

4. Re:C/C++语言学习——内存分配管理 脱离具体环境谈内存管理毫无意义 因为C语言根本就对这些方面做过任何规定 --garbageMan

5. Re:C/C++语言学习——内存分配管理 mark

--红涛

阅读排行榜

- 1. C/C++语言学习——内存分配管理(812)
- 2. Mysql——Innodb和Myisam概念与数据恢复(586)
- 3. H.264和HEVC分析软件和工具【转】(44 8)
- 4. H.264学习笔记5——熵编码之CAVLC(37 1)
- 5. H.264学习笔记4——变换量化(357)