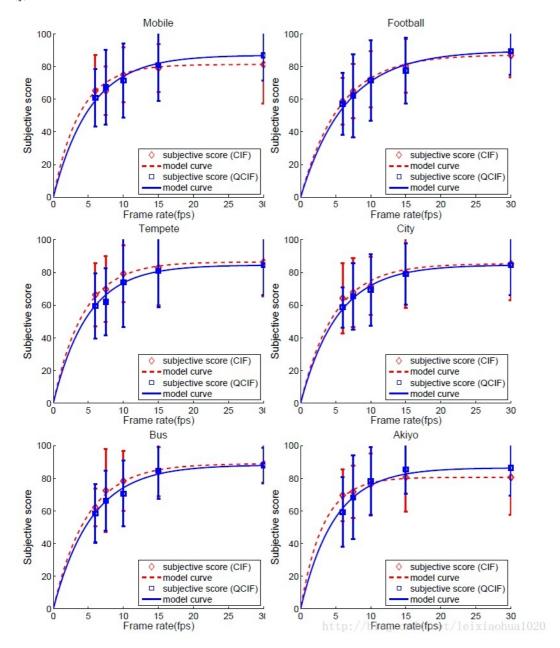
廖 视频帧率对人眼主观感受的影响

2013年10月14日 15:31:37 阅读数:6982

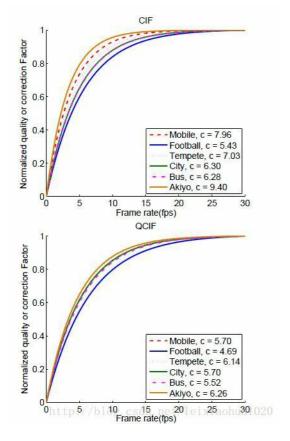
Yen-Fu Ou等人在论文《MODELING THE IMPACT OF FRAME RATE ON PERCEPTUAL QUALITY OF VIDEO》中研究了帧率对人眼主观感受的 影响。他们使用了6种内种不同的序列进行了测试,每种内容包含两个分辨率:CIF(352×288)和QCIF(176×144)。他们的实验结果如下图所示:



该图反映了帧率和人眼主观感受之间的关系。6个测试序列分别使用6张图表示。每张图x坐标代表帧率,y坐标代表人眼主观感受(MOS),红色虚线代表CIF(352×288)分辨率序列的拟合曲线,蓝色虚线代表QCIF(176×144)分辨率序列的拟合曲线。主观感受取值范围0-100,数值越大代表主观感受越好。

通过该图我们可以看出,当帧率大于15帧的时候,人眼的主观感受差别不大,基本上都处于较高的水平。而帧率小于15帧以后,人眼的主观感受会 急剧下降。换句话说,人眼会立刻感受到画面的不连贯性。因此可以认为15帧是一个临界值。视频的帧率不宜小于15帧。

下图是Yen-Fu Ou等人给出的上图的统计结果,注意他们把主观感受分(MOS)做了归一化处理:



由图可见,帧率对视频质量的影响根据视频内容的不同而不同。视频内容越复杂,对帧率的要求越高。比如说"football"就是一个运动较复杂的视频序列,可见在同等视频质量的情况下,它需要更高的帧率。而"Akiyo"内容则是一个新闻女主播在播新闻,画面内容简单,在较低的帧率下也能获得较高的视频质量。

版权声明:本文为博主原创文章,未经博主允许不得转载。 https://blog.csdn.net/leixiaohua1020/article/details/12685917

文章标签: 视频 帧率 质量 主观

个人分类: 视频质量评价 所属专栏: 视频质量评价

此PDF由spygg生成,请尊重原作者版权!!!

我的邮箱:liushidc@163.com