

原 视频帧率对人眼主观感受的影响 2

2013年10月18日 20:41:10 阅读数：4089

Quan Huynh-Thu等人在论文《PERCEIVED QUALITY OF THE VARIATION OF THE VIDEO TEMPORAL RESOLUTION FOR LOW BIT RATE CODING》中研究了视频帧率对人眼主观感受的影响。在此记录一下其关键数据。

其实验结论和Yen-Fu Ou等人在论文《MODELING THE IMPACT OF FRAME RATE ON PERCEPTUAL QUALITY OF VIDEO》中的很相似。之前已经做过分析：<http://blog.csdn.net/leixiaohua1020/article/details/12685917>

其试验测试序列有如下几种：

drink (advertisement)
mountain (documentary)
ski (home video)
music (music video)
football (sports)
boxing (movie/advertisement)
talk (talking-head)

这些测试序列包含了各种复杂度的内容。长度是8秒。分辨率是QCIF (176 x 144)。原始帧率是25 fps。

实验过程中，帧率变换为以下几种：25，12.5，8.33，6.25，5 以及 2.5 fps。

实验一：Quality variation with impairment strength

实验结果如下图所示，主观感受（MOS）取的是各个测试序列的平均值，包含了95%的置信区间。可见帧率超过15帧以后，人眼就会获得很好的感受。而如果低于12.5帧的话，人眼的主观感受会随着帧率的下降而迅速下降。

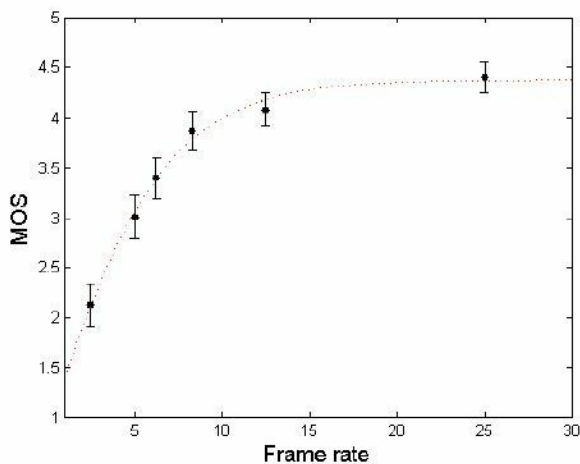


Figure 1 - Quality variation with frame rate decimation.

分别看每个序列的实验结果则如下图所示：

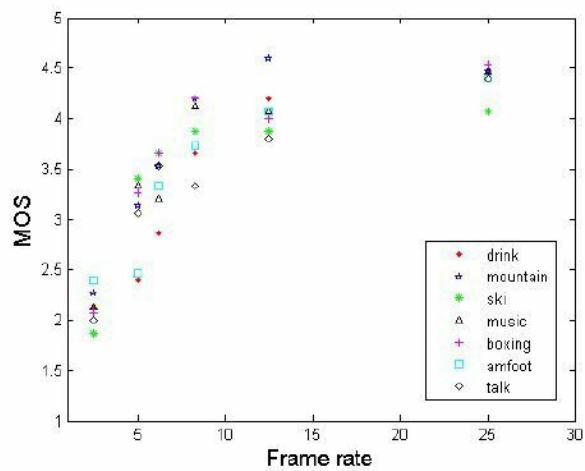


Figure 2 - Content dependency. <http://blog.csdn.net/leixiaohua1020>

实验二：Quality variation with impairment duration (此实验目前还不太理解)

实验结果如下图所示，主观感受（MOS）取的是各个测试序列的平均值。考虑了帧率下降占整个视频序列的时间的三种情况：25%，50%，100%。

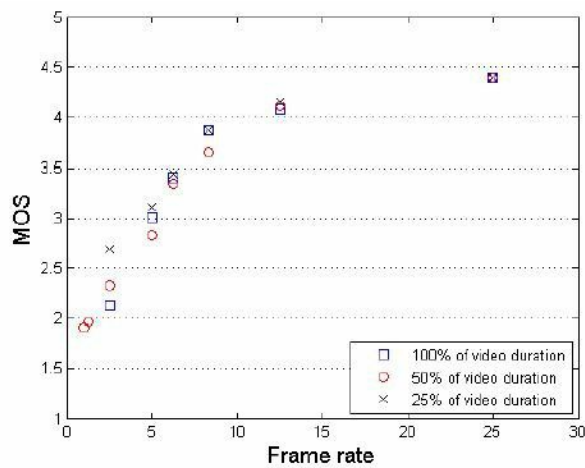


Figure 3 - Quality variation with duration of frame rate <http://blog.csdn.net/leixiaohua1020>

拟合出来的曲线如图所示：

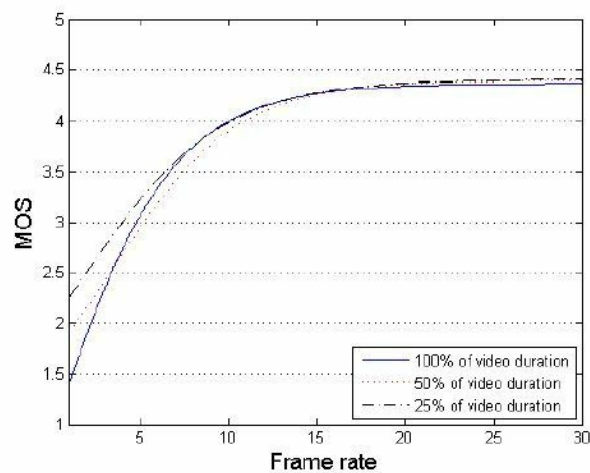


Figure 4 - Regression curves <http://blog.csdn.net/leixiaohua1020>

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/12854021>

文章标签：[视频](#) [帧率](#) [主观感受](#) [实验](#)

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