

原 一种H.264高清视频的无参考视频质量评价算法（基于QP和跳过宏块数）

2013年12月08日 21:28:56 阅读数：6531

本文记录一种无参考视频质量评价算法。这是我们自己实验室前两年一个师姐做的，算法还是比较准确的，在此记录一下。

注意本算法前提是高清视频。而且是H.264编码方式。

该方法主要使用两个码流里面的参数进行质量评价：量化因子（QP）和跳过宏块数（skip_num）。

使用了四个序列作为测试序列：spray，running，duck，flower。

下图显示了QP和MOS（主观评价平均意见分）之间的关系。可见因为内容不同，不同序列同等QP下的MOS值不尽相同。但是趋势是差不多的：随着QP的升高，MOS降低。

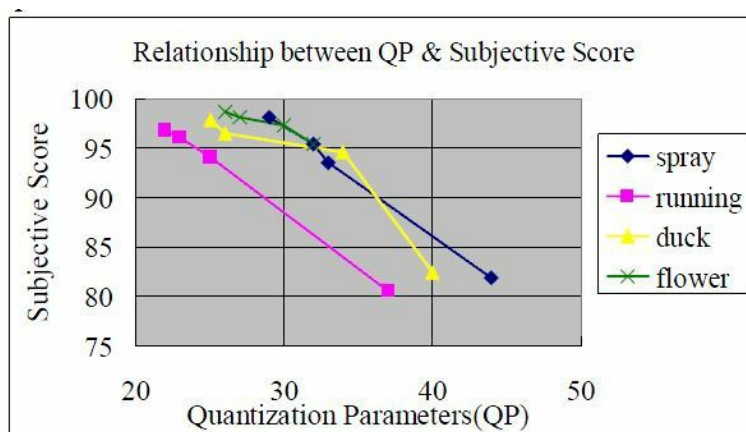


Figure 3. The relationship between QP and subjective score

下图显示了skip_num和MOS（主观评价平均意见分）之间的关系。可见因为内容不同，不同序列同等skip_num下的MOS值不尽相同。但是趋势是差不多的：随着skip_num的升高，MOS降低。

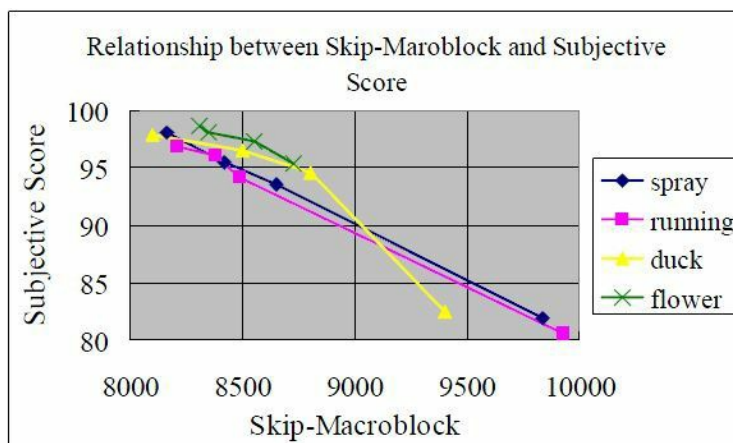


Figure 4. The relationship between Skip-Macroblock and subjective score

最后给出的算法公式如下所示：

$$Obj_score = -0.7335 * QP + 0.0032 * num_skip + 141.5707$$

算法预测结果和主观质量之间的关系，可见准确性还是不错的：

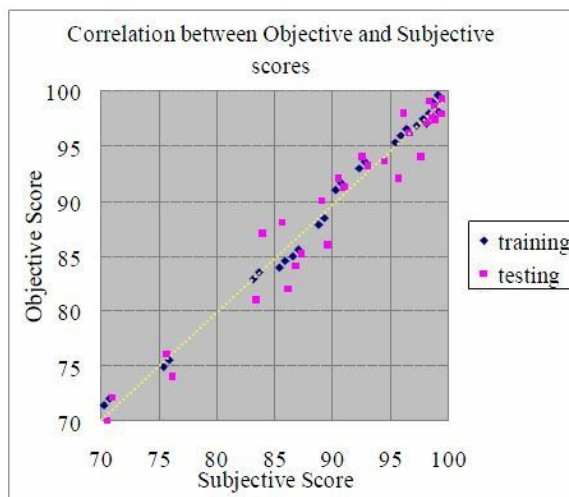


Figure 6. The correlation between objective and subjective scores.

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/14535611>

文章标签： [h.264](#) [qp](#) [宏块](#) [质量评价](#) [高清](#)

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