

全参考视频质量评价方法（PSNR，SSIM）以及相关数据库

2013年09月14日 21:20:30 阅读数：28778

最常用的全参考视频质量评价方法有以下2种：

PSNR（峰值信噪比）：用得最多，但是其值不能很好地反映人眼主观感受。一般取值范围：20-40.值越大，视频质量越好。

SSIM（结构相似性）：计算稍复杂，其值可以较好地反映人眼主观感受。一般取值范围：0-1.值越大，视频质量越好。

PSNR，SSIM计算有如下工具可选：

[MSU Video Quality Measurement Tool](#)：商业软件，图形化界面，易上手，使用有限制。

[Evalvid中的psnr.exe](#)：开源软件，命令行界面，使用无限制。推荐，适合批处理。

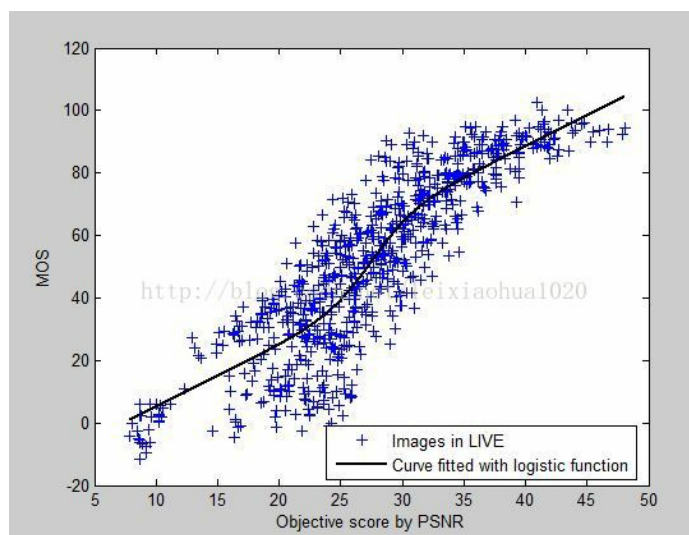
偶然发现了一个很好的网站。里面包含了大量主观评价算法的数据，导入到Matlab中就可以使用。

<http://sse.tongji.edu.cn/linzhang/IQA/IQA.htm>

注：MOS（Mean Opnion Score，平均意见分）是主观评价实验之后，得到的主观分数，取值0-100，值越大，代表主观感受越好。

以下实验数据来自Live数据库：<http://live.ece.utexas.edu/research/Quality/>

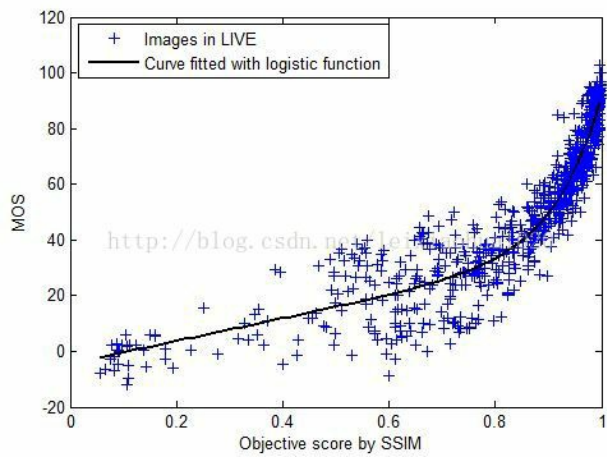
PSNR主观感受与客观分数之间的关系：



更新（2014.7.31）=====

拟合结果： $MOS = -24.3816 * (0.5 - 1./(1 + \exp(-0.56962 * (PSNR - 27.49855)))) + 1.9663 * PSNR - 2.37071;$

SSIM主观感受与客观分数之间的关系：



拟合结果：

$$\text{MOS} = 2062.3 * (1/(1 + \text{EXP}(-11.8 * (\text{SSIM} - 1.3)))) + 0.5 + 40.6 * \text{SSIM} - 1035.6$$

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/11694369>

文章标签：[视频](#) [质量](#) [全参考](#) [PSNR](#) [SSIM](#)

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