



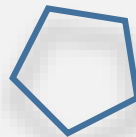
HVS-Human Vision System



食鱼者



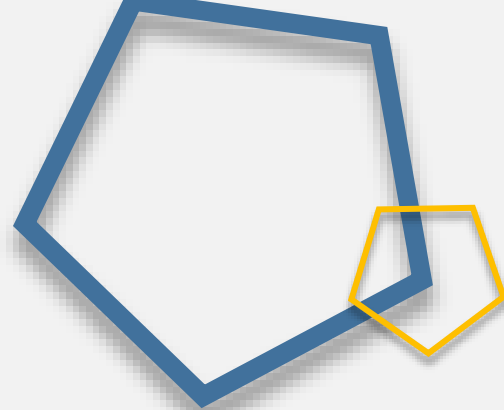
202108



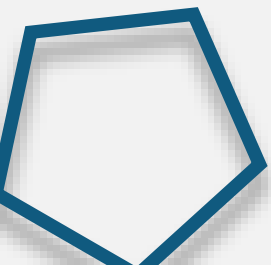
目录 CONTENTS

01. Gamma补充

02. HVS简介



Gamma 补充





Gamma补充

三曲线同步

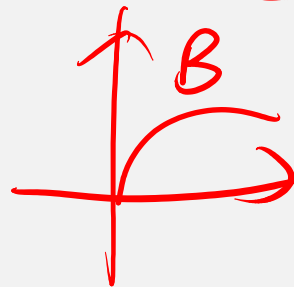
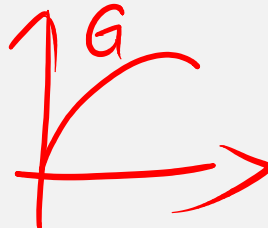
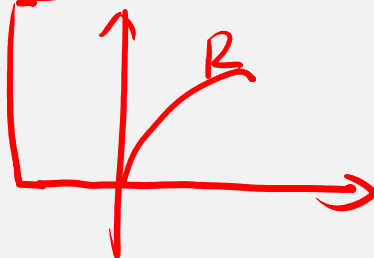


LUT ← 同-个 RGB

RGB Gamma



RGBgamma



Ygamma

LUT

Y

Yuv

Y 非线性





02

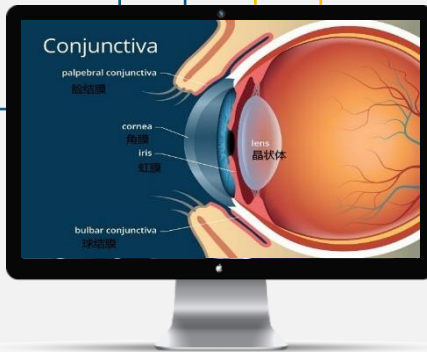
HVS 简介



HVS特性

HV γ I_{SP} $[HVS]$ MZ HV C^0 VOC (VGA)

ISP HV
ZSP HV



人眼具有带通特性，会产生边缘增强特性。

人眼辨别亮度差别的能力，与环境亮度和本身亮度有关。



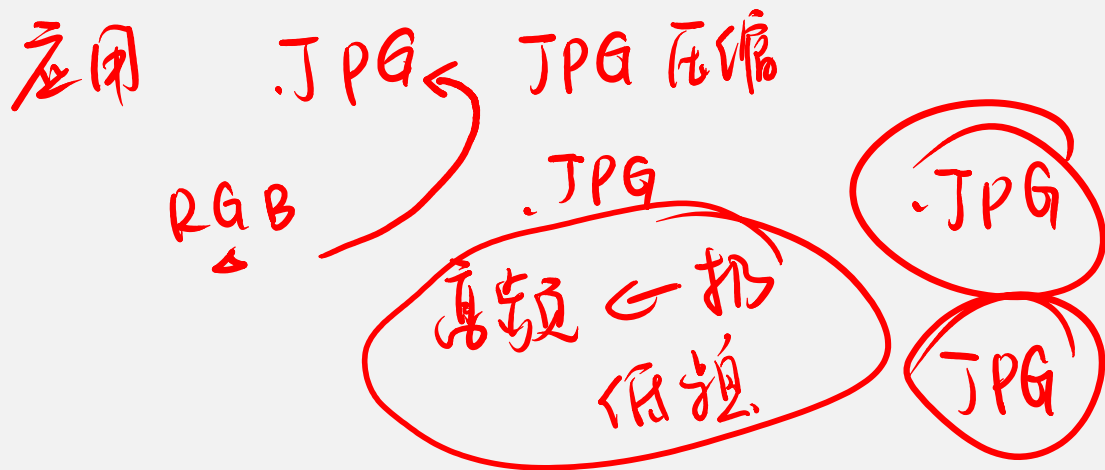
人眼能够同时分辨的亮度范围，远远小于人眼对亮度的适应范围

生物



HVS分辨率有限，对高频不敏感

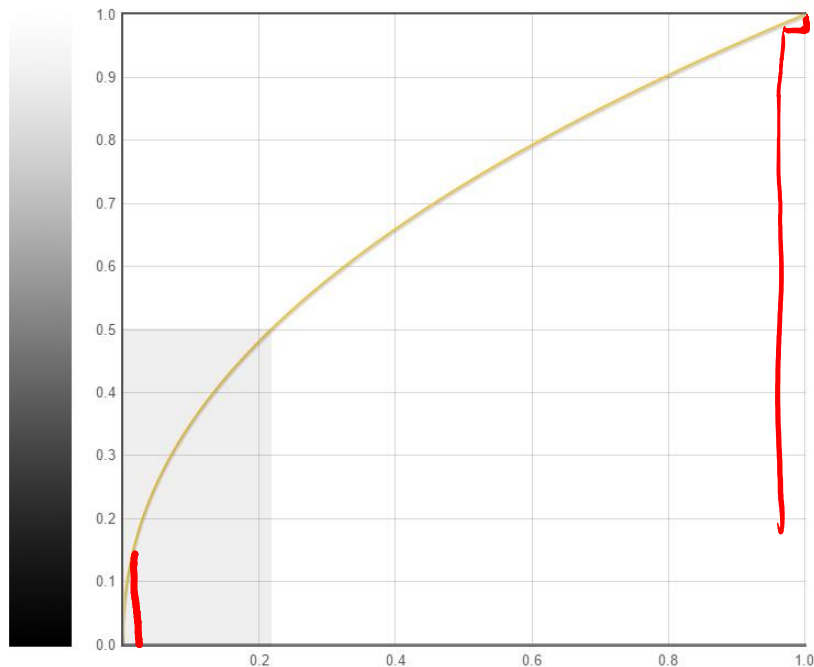
HV





人眼对亮度的响应呈现对数特性

心理上感受到的均匀灰阶

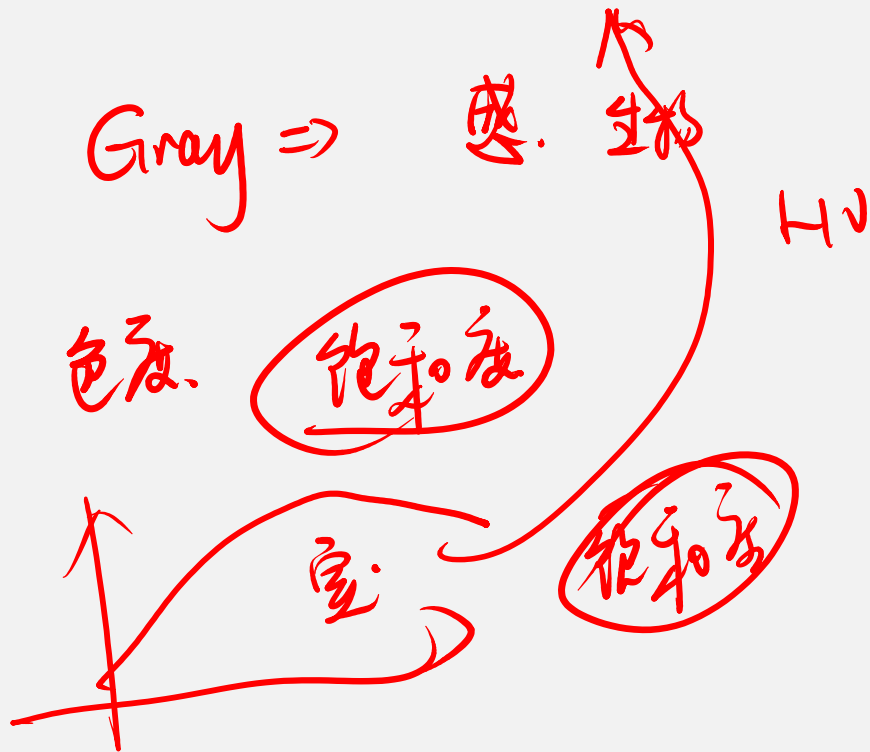


自然界线性增长的亮度

Gamma

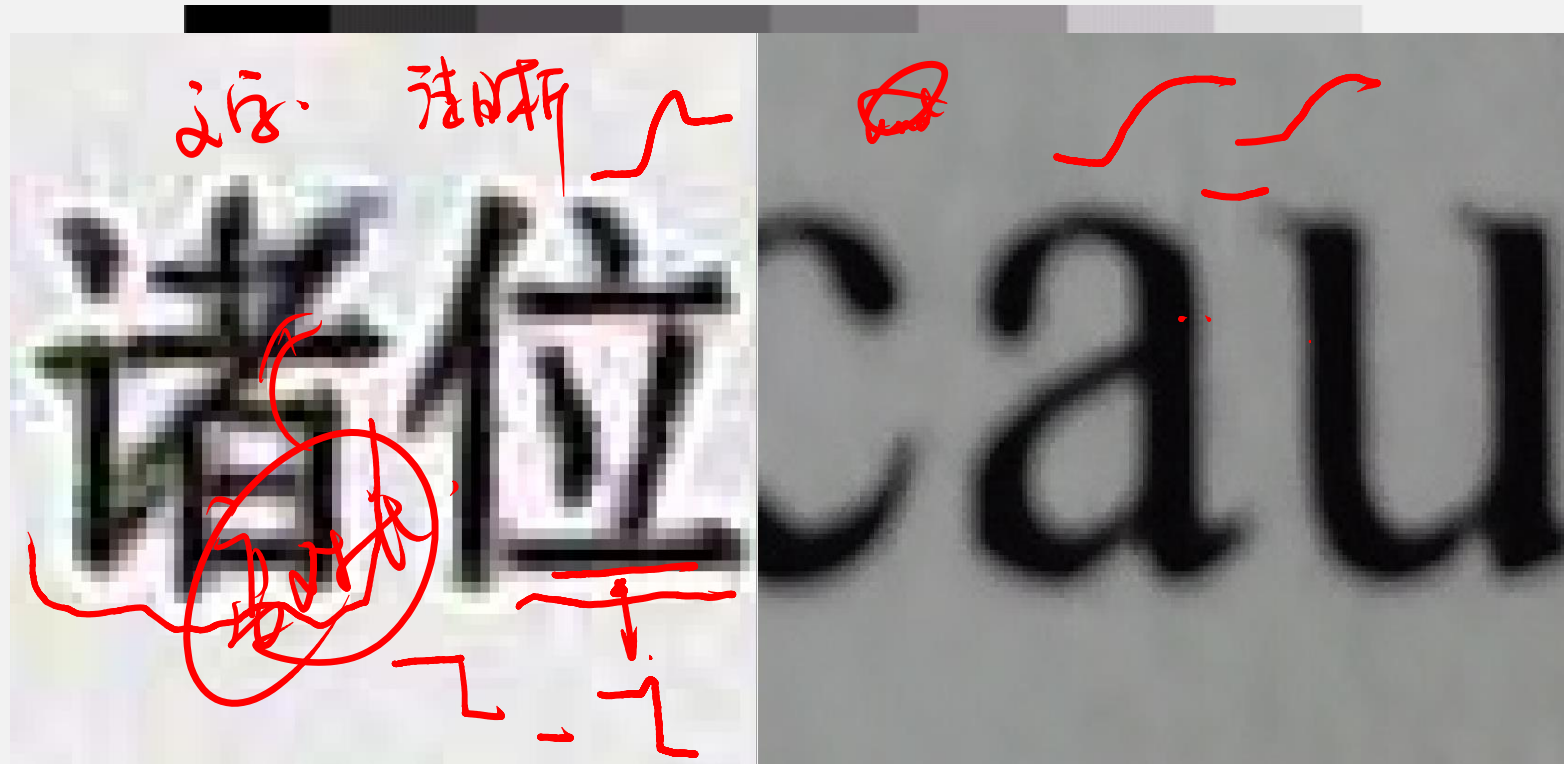


人眼对空间分辨率大于色度分辨率





人眼具有带通特性，会产生边缘增强特性

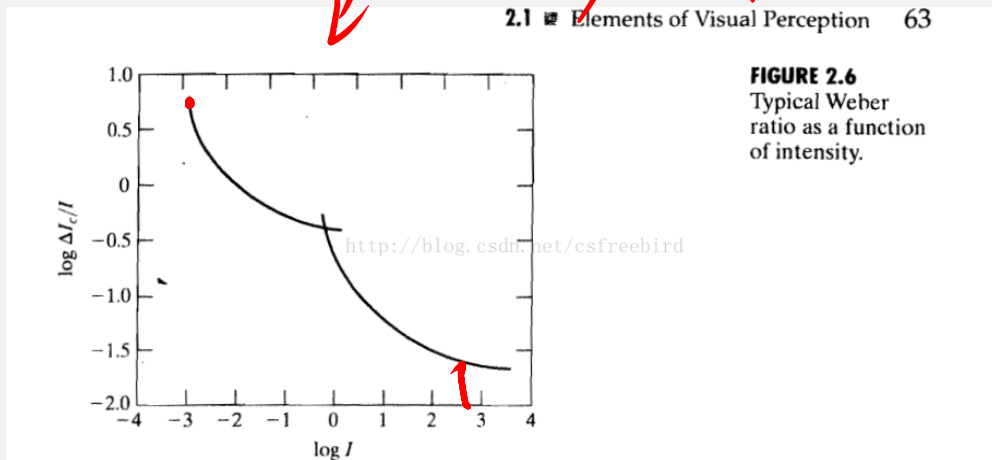
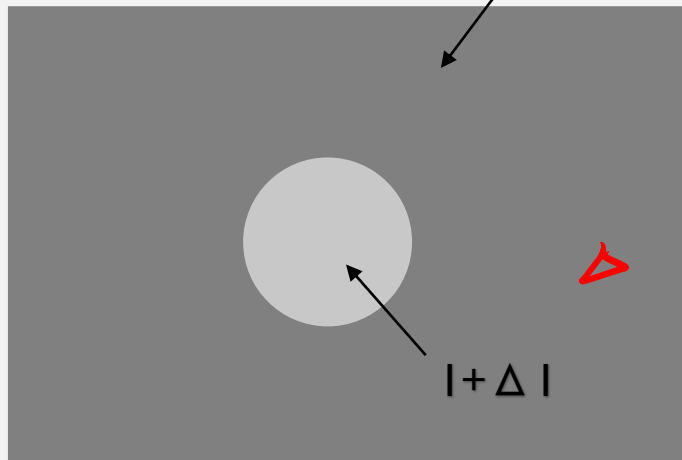




视觉亮度灵敏度

韦伯比

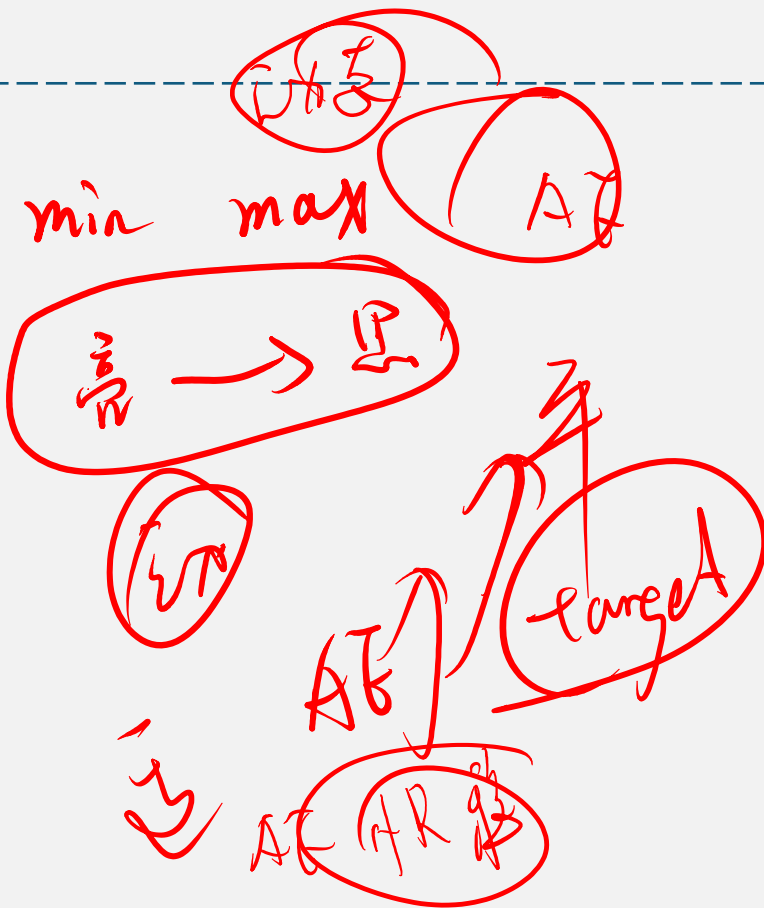
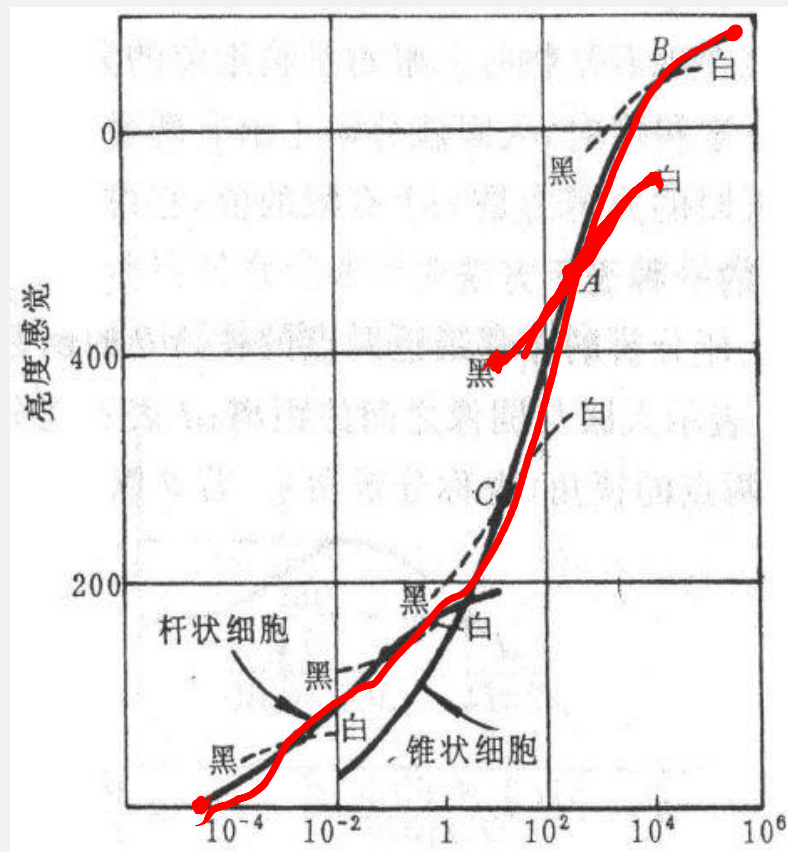
$\Delta I \rightarrow \Delta I$
 ΔI_{cc}
 $\Delta I \rightarrow \text{人眼}$



$I + \Delta I$
韦伯比
dark
Gram



动态范围





亮度响应特性和亮度灵敏度的区别

Have

Gamma



不相同



食鱼者



202106



wtzhu13



<https://gitee.com/wtzhu13>



猪猪爱吃鱼



wtzhu__13

See You !

加 ISP 微信群

私信 ↑ 邀请