

原 3D视觉原理之深度暗示（即立体感）

2013年09月23日 23:52:06 阅读数：7246

本文总结了产生深度暗示（即立体感）的几种情况

产生深度暗示主要有两种：心理深度暗示和生理深度暗示。

心理深度暗示主要由平时的经验积累获得。即使用单眼观看也会使人有3D效果。它主要包括以下几种：

视网膜像的大小。我们通过后天学习已经确知一个物体大小时，可以通过判断看见该物体的大小来粗略估计它的远近。

线性透视。景物随着距离的增加而线性减小，可以估计它的远近。例如，道路两旁的灯和房屋越远越小。如图所示：



重叠。被遮挡的物体感觉离得远一些。

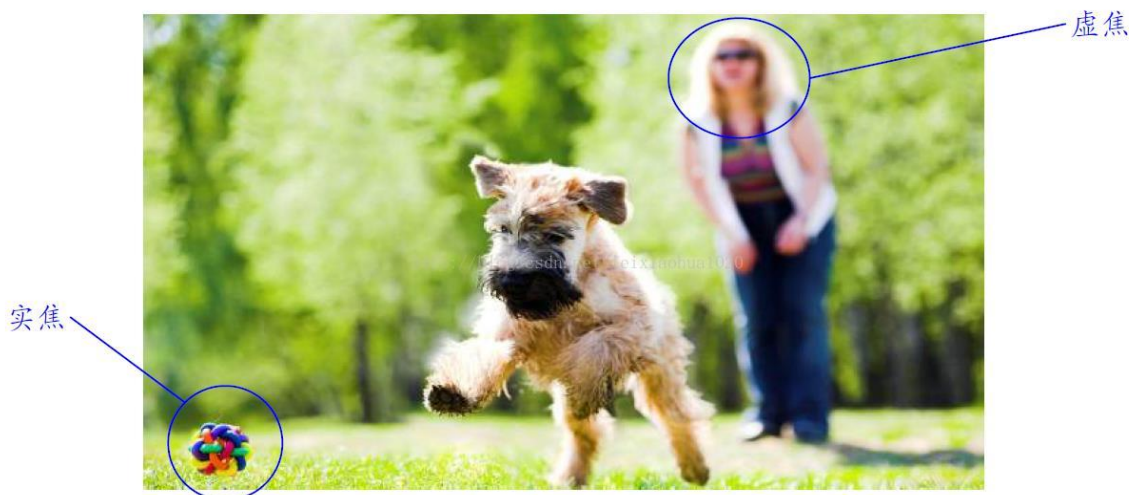
心理深度暗示的种类较多，在此不逐一例举。

生理深度暗示包括单眼立体视觉暗示和双眼立体视觉暗示。

单眼立体视觉暗示包括有两种：焦点调节和单眼移动视差。

焦点调节指人在观看比较近的物体（10m以内）时，通过人眼睫状肌的收缩从而使物体清晰成像的同时，大脑会计算出物体的距离（如图所示）。

单眼移动视差是指观察者移动的时候，与观察者距离不同的物体在观察者眼中的运动速度不相同，从而可以得到物体的前后关系。



双眼立体视觉暗示主要利用的是人的两眼在观察同一物体时候成像的不同来获得物体的前后关系。由于左眼看到物体的左边多一点，右眼看到的物体右边多一点，因而形成了视觉上的差异，即双目视差（如图所示）。双目视差是获得深度信息的生理基础。当前的3D系统基本上采用的都是该原理进行成像。换句话说，就是分别让左眼和右眼在同一时间看到不同的图像。



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/11954669>

文章标签： [3D](#) [视觉原理](#) [深度暗示](#)

个人分类： [3D](#)

此PDF由spygg生成,请尊重原作者版权!!!

我的邮箱:liushidc@163.com