

游戏相关心理学（二）：斯金纳箱理论

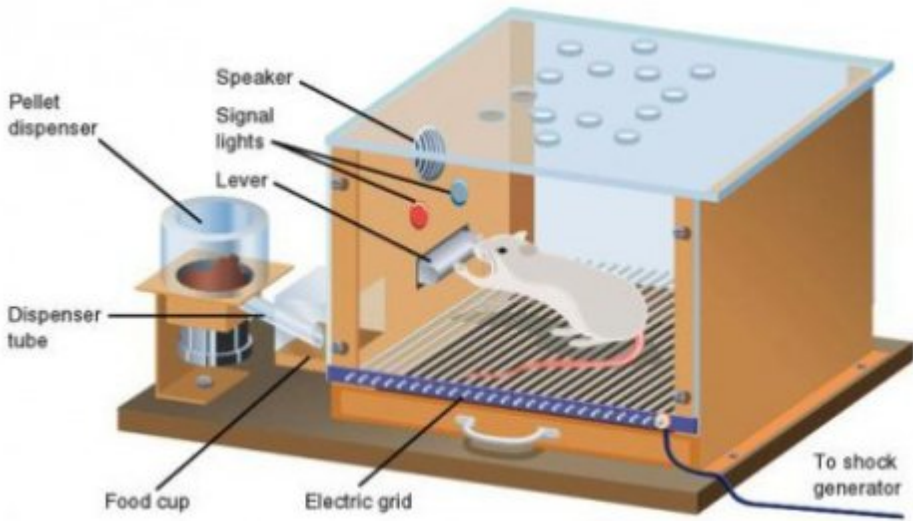
张小勇 2016-02-22 3.4k浏览

游戏策划 游戏心理学 斯金纳 强化 随机性 培养

想免费获取内部独家PPT资料库？观看行业大牛直播？点击加入腾讯游戏学院游戏策划行业精英群 361498939

游戏相关心理学（二）：斯金纳箱理论

如果要评选游戏界中最受争议的心理理论，那无疑是斯金纳的强化理论，个人更喜欢称之为斯金纳箱理论，这个名称更直观形象。斯金纳箱泛指著名心理学家斯金纳研究动物学习活动时的实验仪器，最常被人提及的是为小白鼠制作的斯金纳箱，其结构如下图：



简单点说，这个装置中主要有三个模块：按键、食物投放模块、通电惩罚模块，斯金纳用这套装置和一堆饥饿的小白鼠做了一系列的实验，得出如下结果：

对照组	斯金纳箱的设定	小白鼠的表现
实验1	每次按下按键即掉落食物	学会了按按键
实验2	小白鼠不按按键则箱子通电	学会了按按键
实验3	一开始一直掉落食物，逐渐降低到每1分钟后，按下按钮可掉落食物	学会了间隔1分钟按一次按键
实验4	按下按钮概率掉落食物	学会了不停按钮

到这一步，实验结果告诉我们用按按键投放食物的方式可以教会小白鼠按按键，用不按按键就通电惩罚的方式也可以教会小白鼠按按键。简单点来说就是“奖励”和“惩罚”都能教会小白鼠“行为”。

斯金纳又进一步研究几种不同设定的斯金纳箱在停止了“奖励”和“惩罚”后（即无论按不按按键都不再投放食物也不再通电）小白鼠的行为，得出以下结果：

对照组	斯金纳箱的设定	停止刺激后小白鼠的行为
实验1	每次按下按键即掉落食物（学会了按按键）	当掉落食物停止时，小白鼠的行为逐渐消失
实验2	小白鼠不按按键则箱子通电（学会了按按键）	一旦箱子不再通电，小白鼠按按钮的行为迅速消失
实验3	一开始一直掉落食物，逐渐降低到每1分钟	当掉落食物停止时，小白鼠的

	后，按下按钮可掉落食物（学会了间隔1分钟按一次按钮）	行为消失
实验4	按下按钮概率掉落食物（学会了不停按钮）	当不再掉落食物时，小白鼠的行为消失速度非常慢

实验的这一步告诉我们，通过不同方式学会按按键的小白鼠，按按键这一行为的消退时间长短不一，概率投放的消退时间最长，惩罚式的消退时间最短。换句话说，通过概率投放学会按按键的小白鼠对按按键这一行为瘾最大。

以上实验内容多来自百度百科，部分来源于其他书籍，实际斯金纳所做的实验要复杂得多。

跳过分析，直接说结论：

1.正强化和负强化会增加行为的发生频率，惩罚和消退会减少行为的发生频率。简单举例说明一下正强化等概念：

正强化：小明工作很努力，老板给小明加工资

负强化：新人小明每天要打扫公司的卫生，后来小明工作很努力，老板不再让小明打扫卫生

惩罚：小明工作时打lol让老板发现，被罚了1天的工资

消退：小明工作很努力，但老板完全不在意

种类	条件	影响	例子
正强化	愉快的刺激	增加行为发生频率	升级、掉落、强化、外观改变.....
负强化	摆脱厌恶刺激	增加行为发生频率	强化保护
惩罚	厌恶的刺激	减少行为发生频率	强化失败碎装备
消退	无任何强化	减少行为发生频率	

2.不同种类的强化产生的行为依赖性强弱不同：概率式投放>间隔式投放>每次都投放>不按就通电惩罚

装备的强化规则的演变在一定程度上符合这一结论



在实验4中，一些小白鼠培养出了奇特的行为习惯，比如撞箱子、作揖、跳舞，这很类似我们在游戏中强化装备时所使用的“玄学”。

另一个有趣的现象是：在小白鼠学会按按键的行为后，斯金纳直接在箱中放入现成的食物，结果小白鼠并不理会现成的食物，而是继续按按键。这个现象让我有一个猜测，斯金纳箱理论本质上是大脑对学习适应性行为的一种鼓励，当大脑意识到有某种行为可以帮助我们更好的适应环境时，它就会鼓励我们去学习这种行为直到掌握为止，“食物”只是这种鼓励的触发物而不是唯一目的。

不难发现，大多数游戏本质上与斯金纳箱相同。

小白鼠~玩家

按按键~刷怪、打副本、做任务...

食物~升级、新装备、属性提升...

很多时候，我们觉得某个游戏变得并不有趣甚至十分无聊，但我们仍旧很难摆脱这个游戏，一天不玩就满脑子都是这个游戏，或许这时我们已经成为了箱子中那个不停按按键的小白鼠。如果没有怎么体验过斯金纳箱带来的“停不下来”的感觉，建议去玩一下《无尽的饼干》，它很有可能让你体验到这种感觉。

斯金纳箱理论饱受争议是因为设计者可以借用斯金纳箱理论来增加玩家对游戏的依赖性，甚至让玩家上瘾。一位研究游戏化的大神曾多次在群里表示过对用斯金纳箱模式制作游戏的厌恶和鄙视。然而大多数的成长系统本质上都是对“强化”这种行为的包装，设计游戏时很难摆脱斯金纳箱模式。

网上可以找到很多国内外从业者有关于斯金纳箱理论的文章，这些文章中斯金纳箱理论的运用方式大同小异，基本都是在讲如何建立强化循环、如何有节奏地投放奖励、不同奖励方式之间的取舍，有兴趣深入了解的童鞋可以去google一下。

“上瘾”和“有趣”都能让一款游戏走向成功，心流理论让我们接近“有趣”，斯金纳箱让我们掌握“上瘾”，还有一大堆的理论可以帮助我们设计游戏，最重要的问题是我们想做什么样的游戏。现在国内的多数开发商都在想方设法把玩家放进箱子里，在斯金纳箱的运用上我们走在了世界的前列，而我热爱的游戏不是一个箱子，我就不再写如何运用斯金纳箱理论来设计游戏了。

心理和斯金纳箱在我看来是游戏设计理论的两大基石，想要运用得当需要更深入的了解、学习和实践，两篇文章的篇幅远远不足以把它们说清，我也只掌握了它们的皮毛。之后的《游戏相关心理学》的每一章将会写一些能够帮助我们处理细节问题的小理论，谢谢各位的阅读~欢迎各位来评论区交流。

相关书籍

《20世纪最伟大的心理学实验》

相关文章

<http://www.woshipm.com/pmd/72458.html>（教用户学习——斯金纳箱的入门介绍）

<http://gamerboom.com/archives/90343>（国外一篇非常非常深入的文章，游戏邦中搜“斯金纳”会有很多优秀的文章）

<http://www.gamea.com.cn/gd/341.html>（知名游戏设计系列视频《额外加分》中有关斯金纳的内容。PS：本人与GA无任何关联）

游戏相关心理学系列

《心留体验》：<http://gad.qq.com/article/detail/7107353>

《斯金纳箱理论》：<http://gad.qq.com/article/detail/7152442>