

# 浅谈 MOOCs 的游戏属性与反馈周期

中国人民大学 卢山

各位在场的前辈、老师、朋友：

你们好！我今天很荣幸来到中国计算机大会的 MOOCs 论坛，以一名学习者的身份做一个演讲。首先介绍一下个人背景，我是中国人民大学农业经济管理专业的大四学生，同时辅修数学与应用数学第二学位。2012 年，我曾前往美国加州大学戴维斯分校交换学习过一年。我在去年下半年在美国第一次听说了 Coursera 并开始体验，从今年开始正式学习并陆续获得了三门课程的证书。今天我想谈的主要是 MOOCs 设计理念中的游戏属性与反馈周期的选择。

## 1. 课程反馈周期短，拥有和游戏一样的迷人属性

著名游戏设计师、TED 大会新锐演讲者 Jane McGonigal（简·麦戈尼格尔）在她的《游戏改变世界》一书中曾经指出，所有游戏都有四个决定性特征：目标、规则、反馈系统和自愿参与。可以看出，MOOCs 通过课程网站和结构的设计，使每门 MOOC 课程都满足这四个特征，产生了游戏一样的魔力，吸引学生持续投入在学习过程中。具体来说对应关系如下：

课堂形式	MOOCs	传统课堂
目标	完成课程，获得证书 Statement of Accomplishment	完成课程，获得学分
规则	观看 Video Lectures 参与 Discussion Forum 完成 Quiz 和 Assignment	上课签到 完成作业 参加考试
反馈系统	立即得到 Quiz 和 Assignment 成绩	结课后查看 GPA
自愿参与	自由选课，随时退课	有限制的选课，选课后无法退课

四个特征中，最重要的是“反馈系统”，它与对人的激励直接挂钩。网络游戏之所以令人痴迷，是由于其出色的“反馈系统”，体现在它的及时性上，即**反馈周期越短越好**。设想如果 DOTA 游戏中，你完成一次三杀，而系统没有显示你"Triple Kill!"并发出令人满足感爆棚的三杀音效时，你还会对这款游戏充满兴趣么？如果补了刀、杀了人却不长经验、不加钱，你还会继续玩么？再看看最近手机平台十分流行的节奏大师，每一次成功地按键带来 Combo 数的增加和 Perfect 的闪现，以及比赛后结算分数，排行榜，这都是出色的反馈系统的表征。在上述这两个例子里，反馈周期都是以秒计算的，因此效果非常好，吸引力极强。

再考虑国内外传统的大学教育，为何让学生感到索然无味？平时老师留作业么？交的作业老师或者助教会打分么？作业和考试成绩要多久才能查到？由于我跨了经管类和理工类的专业，也在美国上过一年本科，所以在这方面有一定的认识，我把自己上过的课程在布置作业和安排考试方面的情况做了一个统计。（见下表）

课堂形式	国内课堂 (中国人民大学)		国外课堂 (UC Davis)		MOOCs (Coursera)
课程类别	经管类	理工类	经管类	理工类	理工类
布置作业周期	约 1 个月	1 周	1-2 周	1 周	1 周
作业类型	论文/习题	习题/程序	论文/习题	习题/程序	习题/程序
测验/考试周期	期末(16 周)	8 周	1-4 周	4 周	N/A
作业成绩反馈时间	期末(16 周)	1-2 周	1 周	1 周	立即/1 周*
考试成绩反馈时间	期末(16 周)	期末(16 周)	1-2 周	1 周	N/A

\* Quiz 可以立即获得反馈 Assignment 根据评判方式的不同, Autograder 方式可以立即反馈学生得分, 而 Peer Assessment 方式需要 1 周得到反馈 (见下文)

从上表可以看出, 相比国外大学, 国内大学在学生成绩反馈的速度上显得十分滞后, 缺乏激励属性, 同时理工类课程由于其课程性质, 反馈周期总体短于经管类课程。和传统课堂相比, MOOCs 的网络课堂在反馈周期上拥有较大优势, 可以随时评判, 立即反馈成绩, 但是对于文科类课程和使用 Peer Assessment 的理工类课程, 反馈周期相对较长, 和传统的美国课堂速度大体相同, 但仍优于国内课堂。

## 2. MOOCs 反馈系统的选择: Autograder > Peer Assessment

MOOCs 的反馈方式就是分数, 而打分的内容主要包括两个方面, Quiz 和 Assignment。Quiz 往往是一些选择和填空题, 提交后系统可以立即评判成绩, 而 Assignment 根据课程属性不同, 可能会分为 Essay 和 Programming 两种类型。下面主要分析这两种类型作业的反馈方式和效果。

特别的, 由于计算机编程类课程的特殊性, 系统可以直接运行学生提交的代码评分, 使得系统可以短时间内评分, 因此激励效果更好。而文科类课程需要提交 Essay 不能进行自动化评分, MOOCs 大多采取了 Peer Assessment 这种评分策略, 五个学生给你的作业打分, 取这五个分数的平均值作为你这次作业的分, 同时你也要给其他五个学生评分。这种方式的缺点是周期比 Autograder 长, 需要经过“完成作业->评测->反馈”这一流程才能得到最终分数, 最快一周才能获得一次反馈。

## 3. 总结

通过将国内大学、美国大学和 MOOCs 的反馈周期作对比, 我们发现 MOOCs 利用其互联网交互性的优势, 在反馈速度和方式上优于当前大学课堂体系。同时, 通过我个人的体会比较, 我认为对于 MOOCs 的课程而言, 应用 Autograder 方式进行及时反馈的激励作用更加明显。这就是我关于 MOOCs 游戏属性中反馈周期的理解, 谢谢大家!