慕课助力教育全球化

清华大学计算机科学与技术系教授
清华大学大规模在线教育研究中心主任
教育部在线教育研究中心副主任
孙茂松

中国教育和科研计算机网CERNET第二十一届学术年会
2014年11月24—27日，北京国家会议中心

目 录

1. 慕课的基本特点和主要趋势
2. 从学堂在线看慕课在中国的实践
3. 学堂在线大数据分析初步
4. 展望

目 录

1. 慕课的基本特点和主要趋势
2. 从学堂在线看慕课在中国的实践
3. 学堂在线大数据分析初步
4. 展望

www.xuetangx.com

MOOC的主要特征是什么？

特征1：以“短视频（10分钟左右）+ 交互式练习”为基本教学单元的知识点/知识体组织模式和学习模式

MOOC的主要特征是什么？

www.xuetangx.com

Q4

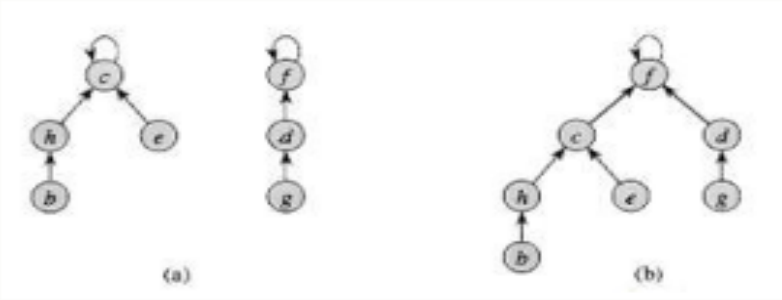
并查集是一种用于表示不相交集合的数据结构，支持以下操作：

- Union(x, y): 将元素x和y所在的集合合并
- Find(x): 返回元素x所在集合（实际上是返回该集合的一个代表元）

一种基本的实现是将每一个集合中的元素组织成一棵有根树，集合中的元素即树中的节点，选取树根为该集合的代表元，而整个并查集就是由若干棵树组成的森林。接口实现的方法是：

- Union(x, y): 将x所在树的根节点的父亲设为y所在树的根节点，从而将它们合并成一棵树
- Find(x): 返回节点x所在树的根节点。

例子：下图中的并查集原先有两棵表示集合的树{c,h,b,e}和{f,d,g}，调用Union(h, f)后得到了右边的树，如果此时再调用Find(e)会返回f。



并查集中的树最适合用什么方法表示：

- ○ 父节点法
- ○ 孩子节点法
- ○ 长子-兄弟法
- ○ 邻接表法

提交 保存 *您已经提交0次，共有2次提交机会。*

MOOC的主要特征是什么？

www.xuetangx.com

特征2：借重交互式练习的即时反馈（Instant feedback）

+ 由机器自动评分（auto-grade）的交互式练习，实现了对学习者的即时反馈（Instant feedback），摆脱了传统在线教育模式中单向提供学习材料和灌输式学习（虽然也支持大规模用户访问）的局限，能够鼓励和引导学生更加积极地学习与思考，从而有效提高学习效果。

+ 保证在线教育在“大规模”（massive scale）的条件下仍然得以有效进行的主要技术手段之一。

MOOC的主要特征是什么？

www.xuetangx.com

- 资金的运用——认识资产
- 资金的来源与利润的产生
- 财务报表是如何产生的
- 财务报表的逻辑架构
- 财务分析的基本方法
- **业务、战略与财务数据**
  - 6.1 影响财务数据的因素
  - 6.2 造纸行业与家电行业简介
  - 6.3 财务数据与行业特征——造纸行业与家电行业的对比
  - 6.4 财务数据与行业特征——造纸行业的纵向分析
  - 6.5 财务数据与行业特征——家电行业的纵向分析
  - 6.6 财务数据与竞争战略
  - **6.7 习题**
    作业 due 2013-12-06 23:30 UTC
  - 6.8 本周课程辅助资料

习题2

二、 以下财务数据是从两家食品饮料行业企业2012年财务报表摘录而来的，两家公司的产品种类几乎完全一样，但是一家公司采取了差异化战略，注重品牌建设，而另一家公司则采取了成本领先战略，一直秉承低价原则。

D、E公司2012年财务数据摘录

（单位：百万元人民币）

	D	E
总资产	9339	19815
应收	1310	289
存货	1016	2995
收入	13775	41991
成本	8938	29505

根据表中给出的财务数据，你认为哪家公司采取的是成本领先战略:请填写大写字母

A ✖

哪家公司采取的是差异化战略:

B ✖

显示解答 *您已经提交1次，共有1次提交机会。*

MOOC的主要特征是什么？

www.xuetangx.com

特征3：基于“学习大数据”的个性化服务

+ 教惟在于因人（明 李贽《焚书》）

+ 原则上每个学生在整个学习过程中对全部学习对象（Learning object）的全部学习行为都会被自动记录下来，数以百万计的学生在线学习的相关数据将会汇集成“学习大数据”。

+ 通过系统化的数据挖掘和机器学习，在宏观和微观相结合的分析中发现、把握其中隐藏着的规律，使教师能够随时掌握每个学生的学习状况并能及时进行反馈指导及“推荐”学习资源，能够持续改进课程教学内容和教学环节设计，藉以实现“因材施教”式的个性化服务研究队伍。

MOOC的主要特征是什么？

www.xuetangx.com

特征4：依托社交网络的互动交流

+ 相观而善之谓摩《礼记 学记》

+ MOOC则更加注重依托网络社区（社交网络）进行互动交流，以提高学生的学习兴趣和动力。特别是对机器难以自动评分的较为复杂、灵活的交互式练习，依靠网络社区群体智慧的评分机制便显得尤为重要。

MOOC的主要特征是什么？

www.xuetangx.com

特征5：课程组织方式（像校内课程一样按周上课，在线学生有上课的感觉）

对MOOC的基本判断

- 一流教育服务需求是“干柴”
- 名师和优质课程是“烈火”
- 前沿信息技术是“燃油”
- 先进教学理念是“劲风”

coursera

课程 专项课程 新！ 合作院校 About 登录 注册

在网上免费学习全世界最好的课程。

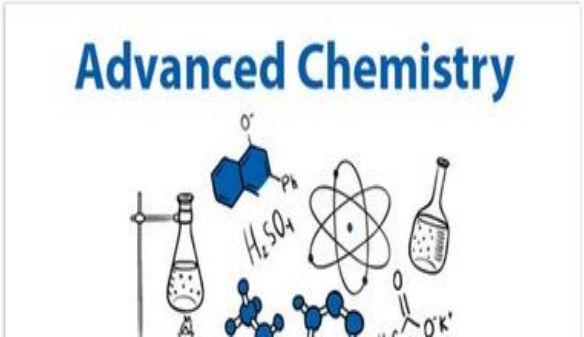
您希望了解哪些内容？

Join 10,366,626 Courserians

Learn from 867 courses, from our 115 partners.

运作方式 »

University of Colorado Boulder



Introduction to Computational Arts: Visual Arts

SUNY • 3月 3日

崑曲之美

CUHK • 日期待定

中文教课

计算神经科学

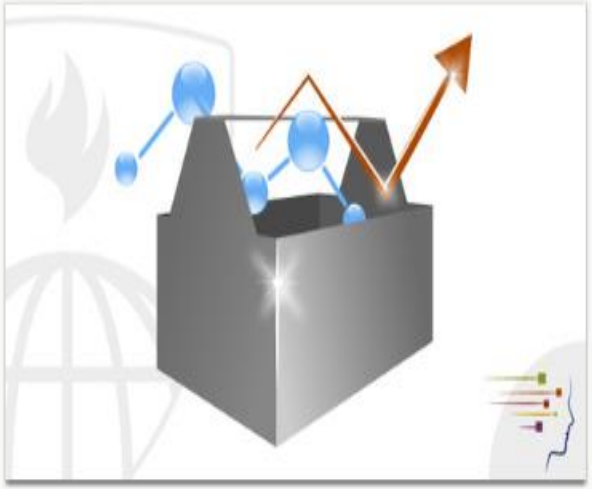
Washington • 1月 10日

烹饪科学

HKUST • 3月 14日

金融市场

Yale • 2月 17日



数据科学家的工具箱

Johns Hopkins • 4月 7日

Yale

金融市场

An overview of the ideas, methods, and institutions that permit human society to manage risks and foster enterprise.

Robert Shiller

Sterling Professor of Economics at Yale University
Economics
Yale University

Robert J. Shiller is Sterling Professor of Economics, Department of Economics and Cowles Foundation for Research in Economics, Yale University, and Professor of Finance and Fellow at the International Center for Finance, Yale School of Management. He received his B.A. from the University of Michigan in 1967 and his Ph.D. in economics from the Massachusetts Institute of Technology in 1972. He has written on financial markets, financial innovation, behavioral economics, macroeconomics, real estate, statistical methods, and on public attitudes, opinions, and moral judgments regarding markets.

Bob was awarded the 2013 Nobel Prize in Economic Sciences for his "empirical analysis of asset prices."

學生透過本科的學習，可以：
(1) 增進對中國歷史及其文化瑰寶「崑曲」的認識
(2) 加深對中國古典文學、美學與表演藝術之鑑賞能力
(3) 加深對中國人文精神的感知
(4) 增加學生文化素養，對個人及社會的感悟

授课大纲

單元一：歷史文化視野中的崑曲
1. 崑曲演出簡史 (臺灣大學王安祈教授)
2. 崑曲與明清歷史社會 (香港城市大學鄭培凱教授)

單元二：崑曲的音樂
3. 崑腔音樂 (蘇州大學周秦教授)
4. 崑唱藝術 (香港崑曲研究者張麗真女士)

單元三：崑曲與古典文學
5. 崑曲經典劇目 (香港中文大學華瑋教授)

單元四：崑曲的表演藝術
6. 崑曲表演（巾生）(上海崑劇團岳美緹女士)
7. 崑曲表演（冠生、窮生）(上海崑劇團蔡正仁先生)
8. 崑曲表演（閨門旦、正旦、老生）(江蘇省崑劇院張繼青女士、姚繼琨先生)
9. 崑曲表演（貼旦、丑）(上海崑劇團梁谷音女士、劉異龍先生)
10.崑曲表演（武生、淨）(北方崑曲劇院侯少奎先生)

單元五：崑曲美學與現代世界
11. 崑曲與傳統思想文化 (臺北藝術大學辛意雲教授)
12.崑曲詩的意境：從平面到立體 (美國加州大學白先勇教授)
*崑劇折子戲導賞 (美國加州大學白先勇教授)
13.崑曲新美學：傳統與現代 (美國加州大學白先勇教授)
14.課程總結：崑曲與現代世界 (香港中文大學華瑋教授)

3-5 小时 / 周
中文
中文（繁体）字幕

Instructors

白先勇 Hsien-yung Kenneth Pai
香港中文大学

華瑋 Wei Hua
香港中文大学

coursera | 全球合作伙伴　课程　专项课程　合作院校　关于　登录　注册

香港中文大學
The Chinese University of Hong Kong

崑曲之美

本課程以崑曲的歷史文化背景、音樂、表演、文學、美學為核心主題，透過解說、欣賞、分析、討論，加深學生對中國傳統文化、古典文學與表演藝術之鑑賞能力。課程所選崑劇經典如《牡丹亭》和《長生殿》，學生除研讀其劇本選齣，並將在老師的導引下，觀賞、領會崑曲載歌載舞、寫意抒情的特點。

Coursera 专项课程

Go further with a Specialization

Data Science

Johns Hopkins University

Mobile Cloud Computing with Android

UMD & Vanderbilt

Challenges in Global Affairs

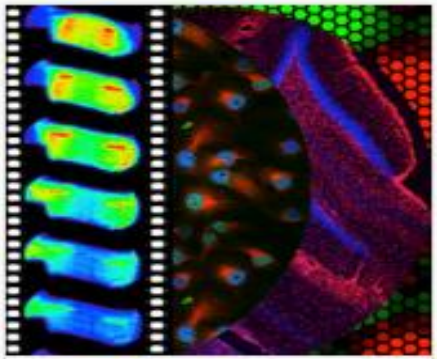
Leiden & UNIGE

Foundations of Teaching for Learning

Commonwealth Education Trust

Modern Musician

Berklee College of Music



Systems Biology

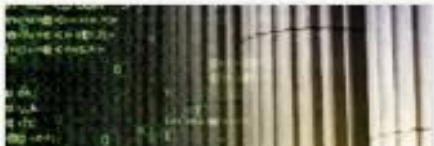
Icahn School of Medicine at Mount Sinai

Cybersecurity

University of Maryland, College Park

Reasoning, Data Analysis and Writing

Duke University



VIEWPOINT

From MOOCs to SPOCs

By Armando Fox

Communications of the ACM, Vol. 56 No. 12, Pages 38-40
10.1145/2535918

Comments

VIEW AS: SHARE:

As the media's infatuation with massive open online courses (MOOCs) continues unabated, some academics seem to be succumbing to the hand-wringing about whether MOOCs will destroy higher education as we know it (see "Will MOOCs Destroy Academia?" by Moshe Vardi in the November 2012 issue of *Communications*). Is it a bad thing that we "have let the genie out of the bottle," as Vardi suggested in his Editor's Letter? I argue that a close, systematic, and sustained look at how MOOCs are actually being used should persuade the careful observer that tasteful use of MOOC technology can strengthen academia.

Note I do not say "MOOCs *will* strengthen academia." They certainly *can*, but whether they do depends on how they are received and used by academics. Full disclosure: besides being a

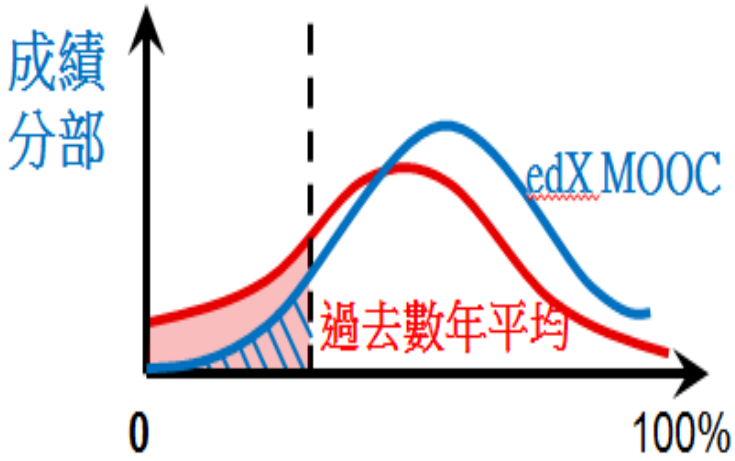
MOOC（SPOC）的教学效果

San Jose State University:

SJSU与edX 合作關係與成果

- 2012年七月三位SJSU教授在edX受訓訪問一星期
- 2012年秋季起SJSU 用edX教材6.002x教 線路分析 (Circuit Analysis) (大二)
- 用翻转课堂方式上課

成績



C 或C以上百分比 從65% 進步到91%

引自圣何塞加州州立大学许平教授PPT

www.xuetangx.com

MOOC（SPOC）的教学效果

Software Engineering Curriculum Technology Transfer: Lessons learned from MOOCs and SPOCs

Armando Fox
David A. Patterson
Richard Ilson
Samuel Joseph
Kristen Walcott-Justice
Rose Williams

Electrical Engineering and Computer Sciences
University of California at Berkeley

Technical Report No. UCB/EECS-2014-17
http://www.eecs.berkeley.edu/Pubs/TechRpts/2014/EECS-2014-17.html

March 5, 2014

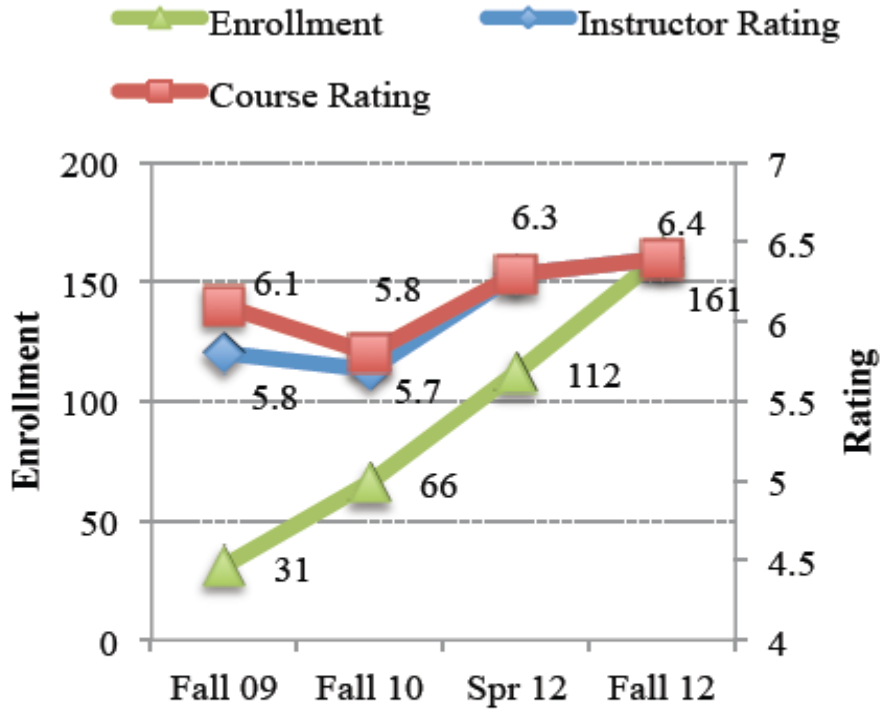
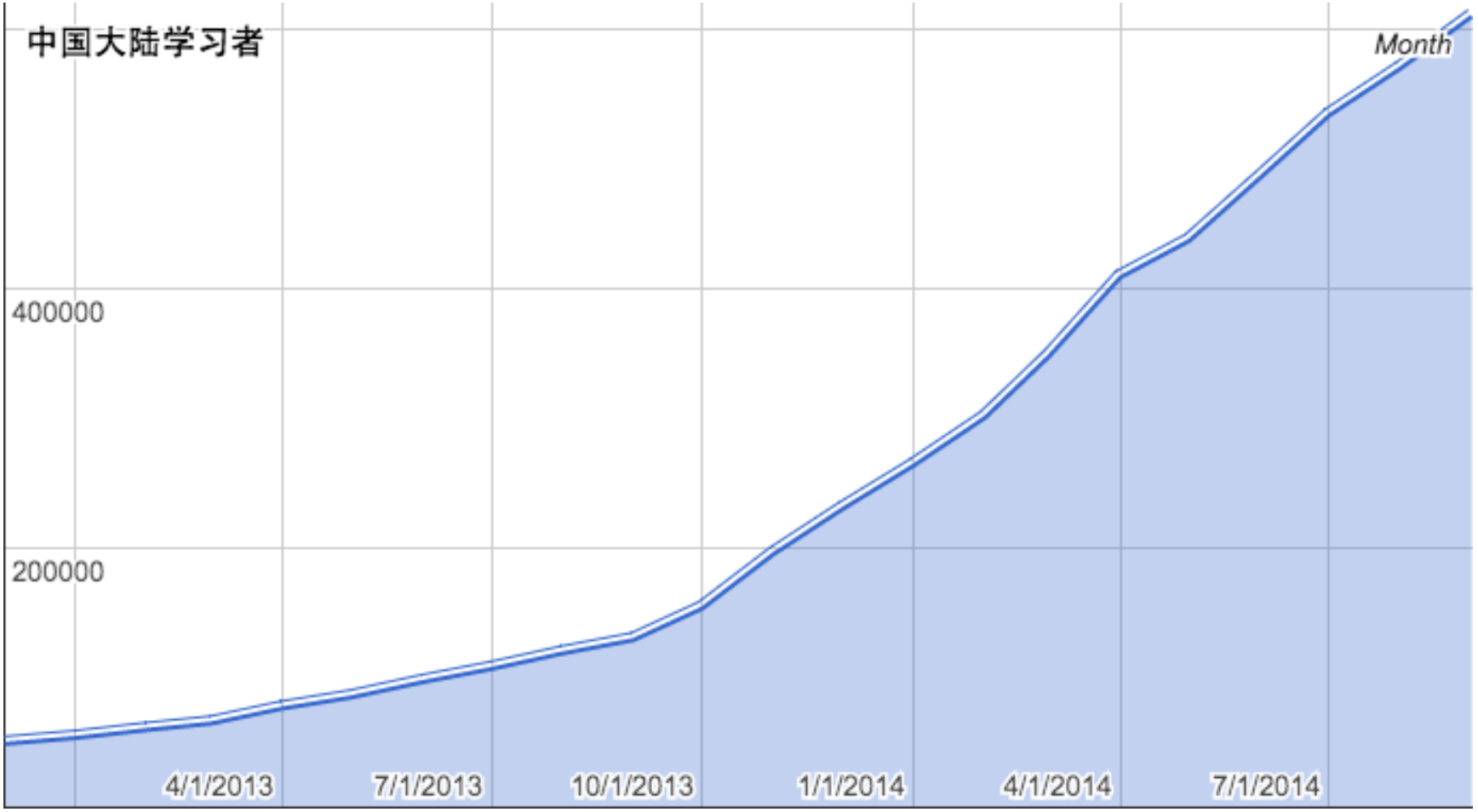


Figure 1. Course enrollment and instructor and course ratings of CS 169 Software Engineering. Course growth continues; Fall 2013 has 240 students. The first two offerings are without the SPOC and the last two are with the SPOC (see Section 4).

Coursera中国大陆学习者数量



目 录

1. 慕课的基本特点和主要趋势
2. 从学堂在线看慕课在中国的实践
3. 学堂在线大数据分析初步
4. 展望

MOOC中国探索：打造学堂在线

2013.5.17	清华大学加盟edX
2013.5.24	清华大学成立大规模在线教育研究中心
2013.6.1	edX平台发布OpenEdX开源项目
2013.6.6日	清华大学组建“学堂在线”研发团队
2013.10.10	清华大学发布“学堂在线”平台

打造中国的MOOC平台

学堂在线愿景

融通先进教学理念

集成前沿信息科技

汇聚优质教学资源

打造全球首屈一指的中文MOOC平台，全面服务于中国教育

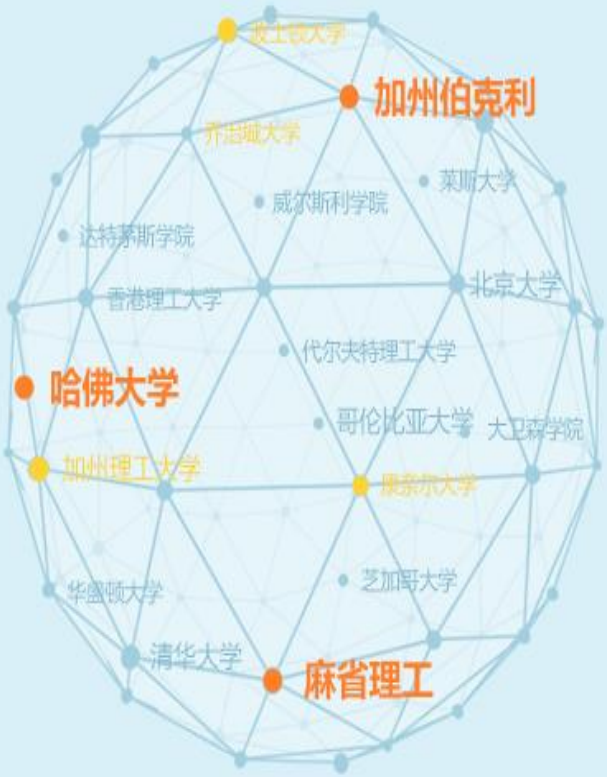
教育部在线教育研究中心在清华大学成立（2014.4.29）

- 探索以“学堂在线”平台为依托，以教育部在线教育研究中心和慕华教育科技公司为支撑的“一体两翼”在线教育发展模式。
- “学堂在线”与 edX 签署合作协议，获得edX课程在中国大陆地区的唯一授权。

MOOC学以致用

免费学习最好的课程！选择感兴趣的领域，加入课堂，开始学习吧！

edX高校联盟



HOT

edX

123门课程

清华大学 Tsinghua University	北京大学 Peking University
波士顿大学 Boston University	康奈尔大学 Cornell University
乔治城大学 Georgetown University	哈佛大学 Harvard University
麻省理工学院 MIT	莱斯大学 Rice

更多名校 敬请期待

学堂在线移动端

- 学堂在线安卓版1.0上线

学堂在线移动端

- 学堂在线IPHONE1.0发布

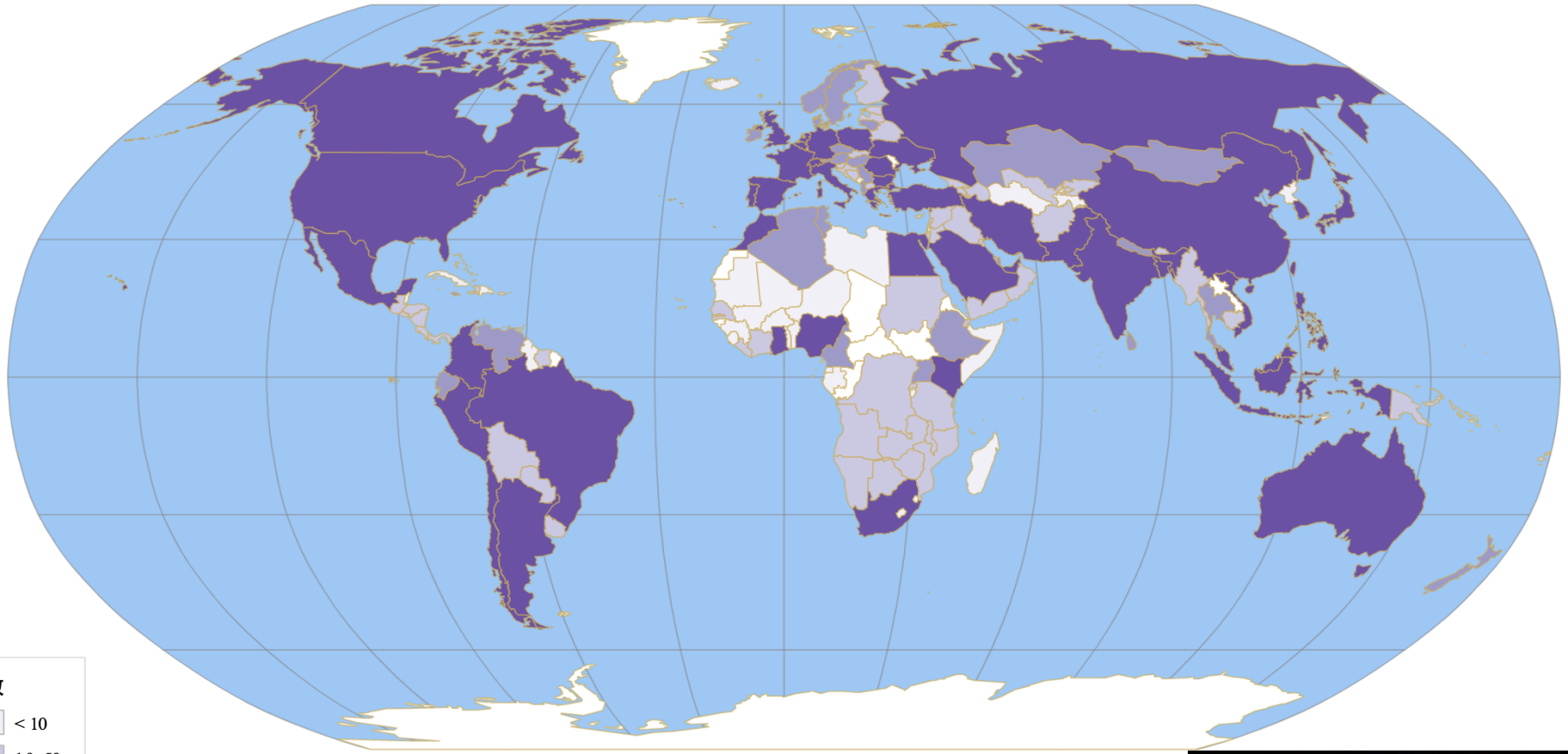
财务分析与决策（2014秋） TsinghuaX 80512073X

肖星

清华大学 经济管理学院 副教授

这门课程用财务语言解构企业的价值创造过程，从而帮助学习者理解影响价

财务分析与决策选课分布情况



全球201个国家和地区的十万名学习者选修

足球运动与科学（世界杯专班） TsinghuaX 007200...

孙葆洁

清华大学 体育部 教授

在原有课程的基础上,随着世界杯推进,孙葆洁老师将结合赛事点评,从全新的视角剖析足球运动。

第三周 足球运动的物理规律

- 足球运动的物理规律
- 球场上的球星
- 金哨侃球第三期

第四周 足球运动中的统计学 足球战术1

- 足球运动中的统计学（1）
- 足球运动中的统计学（2）
- 足球战术（1）
- 足球战术（2）
- 金哨侃球第四期

特辑 电梯球的秘密

- 电梯球的秘密

第九周 足球运动中的心理学 足球运动的发展趋势1

- 足球运动中的心理学
- 足球运动的发展趋势（1）
- 足球运动的发展趋势（2）

第十周 足球运动的发展趋势2 花絮

- 足球运动的发展趋势（3）

云计算与软件工程——第一部分 UC BerkeleyX CS16...

课程概览

课程介绍

软件工程概论

1.1: 软件工程概论 (5:59)

1.2: SAAS,软件即服务 (6:39)

1.3: 面向服务的架构（SOA）(7:48)

1.4: 云计算 (9:32)

1.5: 漂亮的代码与遗留代码 (2:55)

1.6: 软件质量保证 (5:18)

1.7: 生产力:简练、合成、代码重用和工具(8:45)

授课老师

Armando Fox

加州大学伯克利分校 计...

展开

David Patterson

展开

Sam Joseph

展开

徐葳

展开

计算机网络概论 NTHU MOOC_01_004

黄能富

台湾新竹清华大学 信息工程学系 教授

本课程总计八周(每周3小时)将介绍计算机网络的基本运作原理与标准的网络

电子游戏与社会 NCTU DCT3082

林日璇

台湾交通大学 传播与科技学系 助理教授

你能想象打电玩的同时也可以学习吗？如果你想了解电子游戏的历史，它对

妇女健康和权益 Stanford GlobalHealth

Anne Firth Murray

斯坦福大学 人类生物学 顾问教授

本课程对妇女健康和权益进行综述，从婴儿阶段、儿童时期，再到青少年、

清华大学研究生学位论文答辩集锦(2014春)...

清华大学研究生院

清华大学 研究生院

清华大学研究生院从2014年春季学期申请学位的博士、硕士研究生中选取了部分具有代表性的学位论文答辩进行录像，并首次将答辩视频上传学堂在线，以使更多的人能够分享这些资源。

第1周 经管学院

王鑫《国际化对中国工资差距的影响研究》

第2周 化学系、金融学院、马院

吴宇恩《Pt-Ni双金属催化剂的可控合成及催化性质研究》

段昊泓《单原子层铑片及铑基二元纳米晶的合成及其催化性能研究》

刘凯《新颖拓扑结构的超两亲分子的构筑与功能》

谢臣哲《金融危机后央行调整存贷款基准利率对汇率影响的实证研究》

张祎嵩《政治经济学视角下的欧债危机和欧洲经济政策》

第3周 工物系、自动化系、建筑学院

吴文斌《基于并行技术的2D/1D耦合三维全堆输运方法研究》

李月标《交通流缺失数据补偿算法的研究》

房宇巍《从采育镇会所设计九号地看传统住宅的当代建构》

朱琳《以浅空间理论分析中国园林并应用于凤河会所6号院设计》

输出课程至台湾平台

清華大學 Tsinghua University

清華MOOCs 磨課師

2014中國建築史
History of Chinese Architecture

課程編號：MOOC_TH_001

課程時間：2014-09-24 - 2014-11-14

課程費用：免費

北京清華大學

北京清華大學

ewant 育網開放教育平台

首頁 所有課程 微学程 合作伙伴 最新动态 個人信息 简体中文 (zh_cn) 您尚未登录。(登录或注册)

马克思主义基本原理

教师: 刘震

课程期间: 2014/10/15~2015/01/06

2

报名学习

- 中国建筑史登陆台湾新竹清华平台“磨课师”
- 清华大学马克思主义原理首次登陆台湾平台“育网”

xuetangX.com 学堂在线

清华大学计算机科学与技术系

平台使用情况

截止2014年11月22日

学堂在线选课总人次：708787

中国建筑史（上）：23028

数据结构（上）：18495

文物精品与文化中国（上）：12824

电路原理（一）：17797

财务分析与决策：30697

MOOCs制作与运营：13096

计算机辅助翻译原理与实践：5320

电路与电子学：6184

清华院系概览：9814

数据结构（下）：6546

中国建筑史（下）：9109

文物精品与文化中国（下）：7242

www.xuetangx.com

电路原理（二）：6779

组合数学：7104

线性系统理论：2583

大学物理1 (力学、热学)：9446

足球运动与科学：6835

有机化学：7261

微积分B(1)：10580

财务分析与决策（2014春）：38487

云计算与软件工程：5325

心理学概论：53720

设计的人因与文化：9023

线性代数(1)：9881

理论力学：5504

不朽的艺术：走进大师与经典：17924

有限元分析及应用：3613

外国工艺美术史：6405

水处理工程：4805

模拟电子技术基础：9641

马克思主义基本原理：10955

微积分-1：8464

燃烧理论：3168

《资治通鉴》导读：23553

足球运动与科学（世界杯专班）：7133

电路原理：15250

妇女健康和权益：5009

清华大学研究生学位论文答辩集锦(2014春)：10874

最新新闻列表

- 艾四林:毛泽东关于党的群众路线思想的形成... [2014-07-23]
- 国家发改委副主任徐宪平到博奥生物调研企业... [2014-07-23]
- 清华—澳国立管理硕士项目第十期毕业典礼举... [2014-07-23]
- 北京市副市长林克庆一行来清华调研自备井管... [2014-07-23]
- 颜宁：平静象牙塔里的波澜壮阔 [2014-07-23]
- 清华大学近五年赴基层就业毕业生三分之一来... [2014-07-23]
- 清华大学连续16年送研究生支教团西部支教 [2014-07-23]
- 工程教育要补上伦理“短板” [2014-07-23]
- 英国帝国理工大学校长访问清华 [2014-07-22]

首页 > 综合新闻 > 内容

慕课走进课堂 清华首批学生获在线课程学分

记者 **刘蔚如**

在刚刚结束的清华大学考试周里，物理系大三学生杨平凡和约200名学生一起，参加了《电路原理》课程的期末考试，并最终顺利地取得了学分。然而，和大多数参加考试的学生不同的是，杨平凡是通过一门名为《电路原理X》的在线课程完成学习的。和他一样通过这门在线课程获得学分的还有另外几位同学，他们成为了清华大学首批通过在线课程获得学分的学生。

《电路原理》是清华大学电机系开设的一门电类专业的学科基础课，每年春季学期都会开设4个班次，由11位教师组成教学团队。2013年10月17日，《电路原理》作为清华大学上线的第一门慕课（MOOC，大规模开放在线课程），在edX和“学堂在线”两个平台同时开课。今年春季学期，《电路原理》慕课课程的主讲教师、清华大学电机系副教授于歆杰把慕课引入传统课堂，开设了《电路原理X》SPOC课程（小规模内部在线课程），让学生们通过在线学习、参加线下讨论和与原课堂同时同卷的考试，完成了这门课程的学习。这门课程也成为清华大学第一门以在线课程和传统教学方式相结合开设，并且学生取得了学分的课程。

教师：由讲授到引导

学堂在线实践：学生体验

R先生的潜水面罩

认认真真学了前边两课，零基础的人表示肖老师讲得真心易懂。鼓掌~~

9楼

2013-10-30 19:41

最最最

肖老师的课程看似时间较短，但课程容量实际非常大，动画做的非常好，很多不理解的内容通过动画都理解了，赞一个！！

10楼

2013-10-30 21:15

陈斩竹

对比国外的课程，真的很用心地在准备和设计！

14楼

2013-10-31 09:49

国产零零七

好东西，
收藏之。

15楼

2013-10-31 09:57

郑涵

好喜欢老师讲的课，能不能一口气把课程都放出来呀

30楼

2013-11-02 10:21

JimYi2012

53楼

课程通俗易懂，足见肖老师功力深厚，必须顶的！

2014-03-11 11:37

南山嵩

54楼

肖星老师好赞。

2014-03-12 18:17

小妖戚戚lx

55楼

才工作半年的妹纸表示重新找到了激情和方向！肖星老师的这门课真的讲的超赞的，听者不是被动的去学习，而是带着强烈的渴望去汲取知识。23年来，第一次感受到，学习是一件非常快乐的事情！这是我在mooc上的第一门课程，希望以后能够学习到更多的这样优秀的MBA课程

2014-03-12 22:21

Claire_晴

占个座，喜欢肖老师讲课的风格

56楼

2014-03-13 08:35

function2046

很喜欢她的课，超赞！！！！

59楼

2014-03-14 00:11

尽可能说人话

> 引用@MJ 的话：引用@0.618 的话：当我知道肖星老师的教龄后震惊了。。。看上去好年轻~！

61楼

这张照片看上去好喜感~~~~

2014-03-15 04:30

学堂在线实践：学生体验

51C

好鸡冻哇~~有机会接受肖教教授这样一流的教学~~非常感谢为此默默付出的所有人~~还有清华大学！！

40楼

2013-11-27 22:55

JACKCHENJSI

肖老师的分享精神和教学方式让我们重新审视清华，重新看到井外另外一片蓝天！

感谢感谢！！

50楼

2014-02-08 09:45

学堂在线实践：学生的学习努力

《数据结构》学习者blankyao

做了整整一天，终于把灯塔问题过了，最开始就用的最简单的算法，结果是和好多同学一样，只能得20分，今天腾出来时间，本来打算花半天时间的，没想到弄了一天才终于通过了，泪流满面啊...
虽然代码写的很乱，还没整理，但是真的很激动，第一次上正儿八经的数据结构课，发帖纪念一下！

47楼

> 引用@chainer 的话：同意这位朋友的观点，我也是专门注册来吐槽这个案例的，作为一个在四大事务所和四大行里都工作多年的人，这种事情还是比较不可能实现的。首先最大的问题在于这个房子究竟值多少钱？1、如果房子本身就是...

那你作为在四大银行待过的银，怎么看中小企业贷款难的问题。

2014-01-17 00:23

果蛋皮

48楼

> 引用@chainer 的话：同意这位朋友的观点，我也是专门注册来吐槽这个案例的，作为一个在四大事务所和四大行里都工作多年的人，这种事情还是比较不可能实现的。首先最大的问题在于这个房子究竟值多少钱？1、如果房子本身就是...

解释的真清楚，明白了，谢谢~

2014-01-23 15:11

KNVB

49楼

> 引用@汐汐汐汐 的话：意LS的观点。我是专门注册来吐槽这个案例的。1.假设该项固定资产市场价值是1.6亿，且帐面不存在累积折旧，以公允价值交易。这个假设前提下是，上市公司无法以3000万价格买回价值1.6亿资产。银行放...

说的没错。

2014-02-03 21:50

目 录

1. 慕课的基本特点和主要趋势
2. 从学堂在线看慕课在中国的实践
3. 学堂在线大数据分析初步
4. 展望

学堂在线学习大数据初步分析

“学堂在线”用户行为数据日志

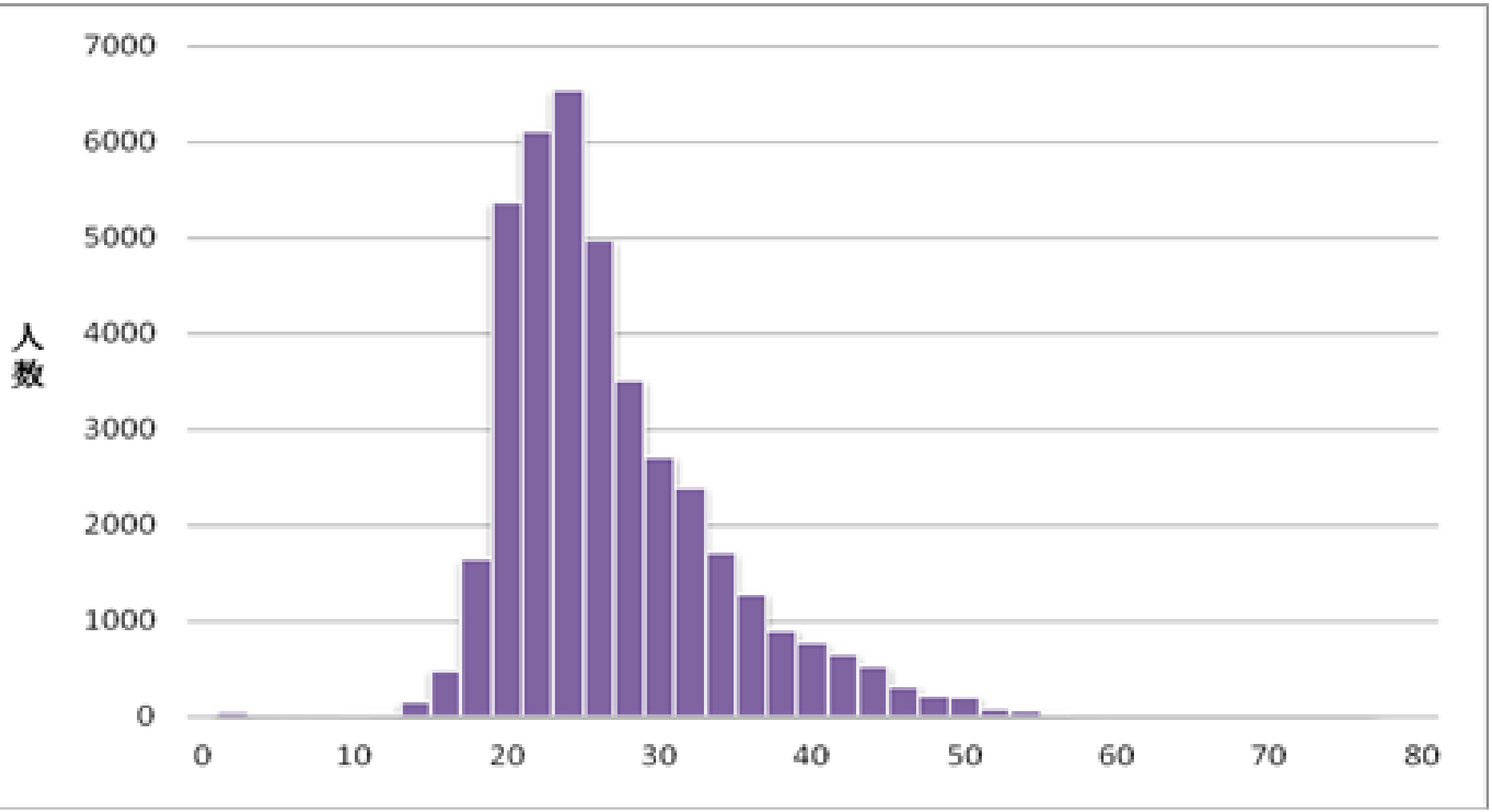
截至2014年4月27日，

学堂在线平台发布第200天。

共有 52257314 条记录，

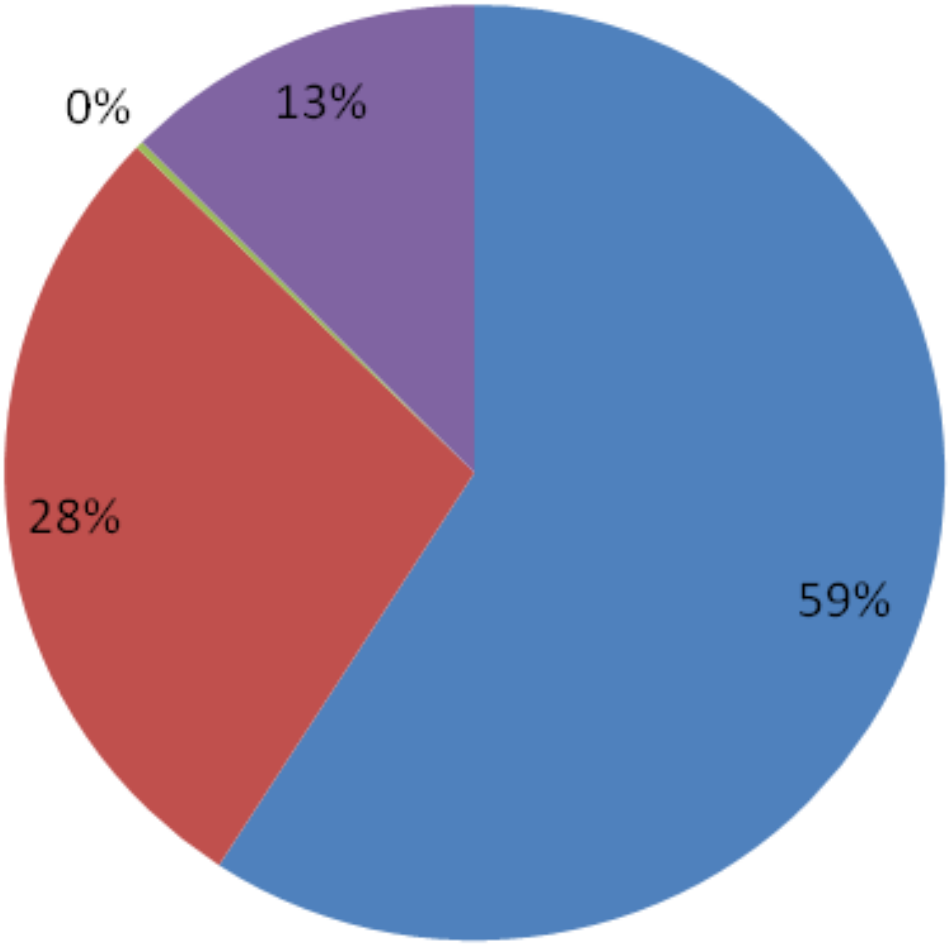
平均 每秒 就有 3 条记录。

学习者年龄分布

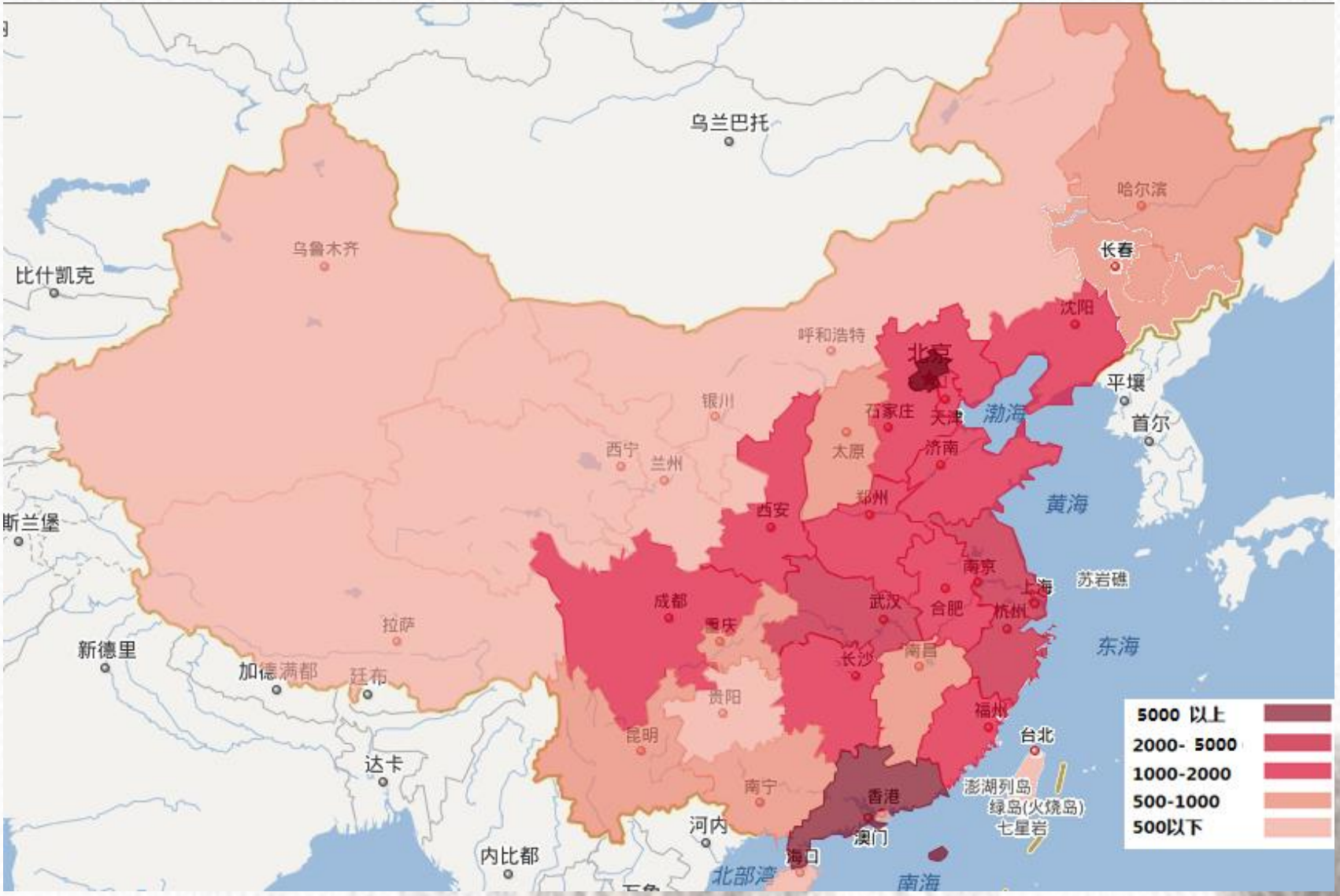


注：截止2014年1月22日，48640名学习者。下同

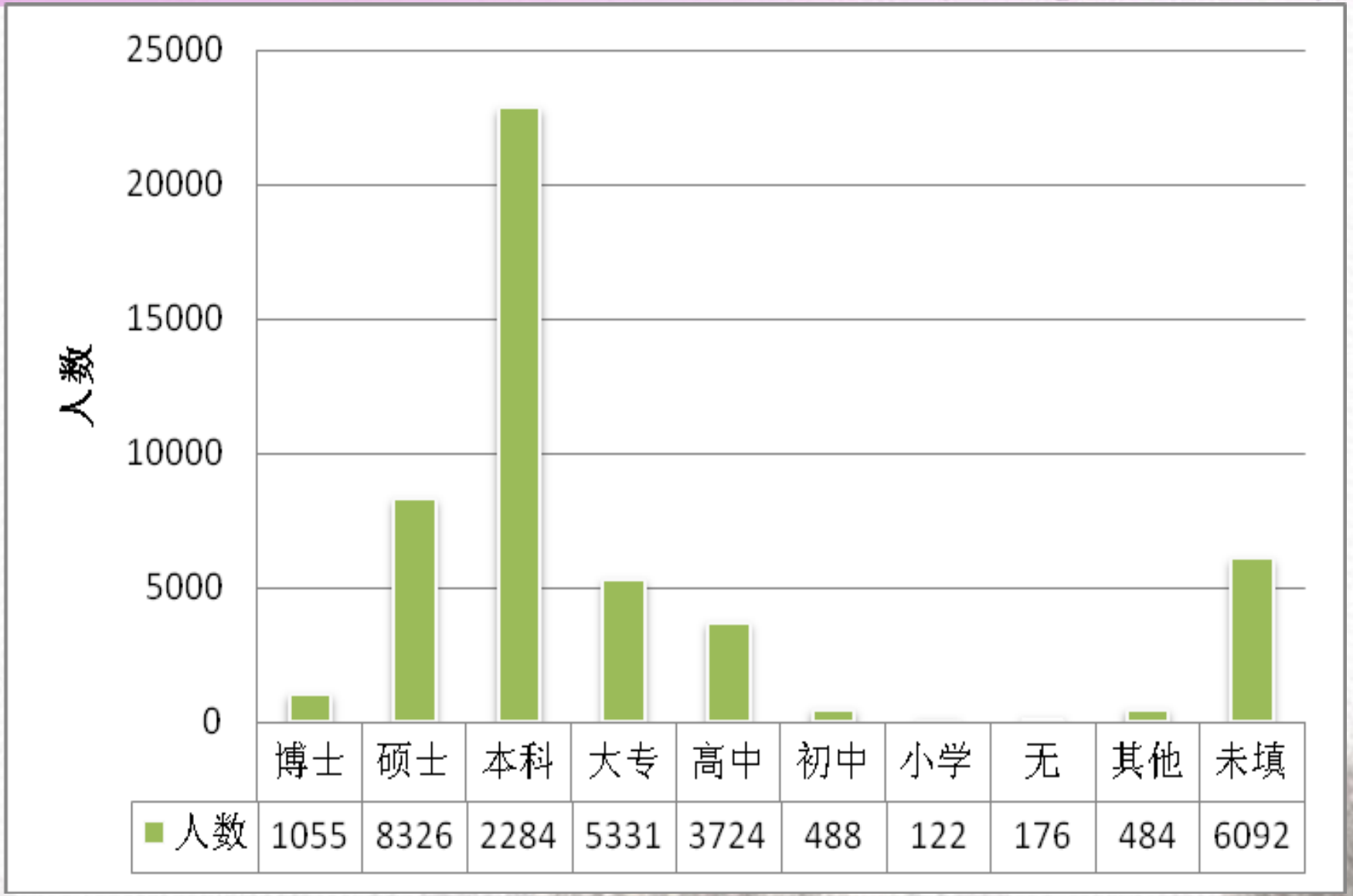
学习者性别分布



学习者地域分布


乌兰巴托
哈尔滨
乌鲁木齐
比什凯克
长春
沈阳
呼和浩特
北京
平壤
银川
石家庄
天津
渤海
首尔
西宁
兰州
太原
济南
郑州
黄海
斯兰堡
西安
南京
苏岩礁
上海
成都
武汉
合肥
杭州
拉萨
新德里
长沙
南昌
东海
加德满都
廷布
贵阳
福州
昆明
台北
达卡
南宁
香港
澎湖列岛
绿岛(火烧岛)
七星岩
河内
澳门
内比都
海口
北部湾
南海
5000 以上
2000- 5000
1000-2000
500-1000
500以下

学习者学历分布


人数
25000
20000
15000
10000
5000
0
博士
硕士
本科
大专
高中
初中
小学
无
其他
未填
人数
1055
8326
2284
5331
3724
488
122
176
484
6092

学习者院校分布

Tsinghua University

所有注册用户：48640人

使用校园网络登陆学堂在线用户：10454人（21.49%）

211用户：5766人（11.85%）

985用户：4003人
（8.23%）

学习者获得证书分布

清華大學 Tsinghua University

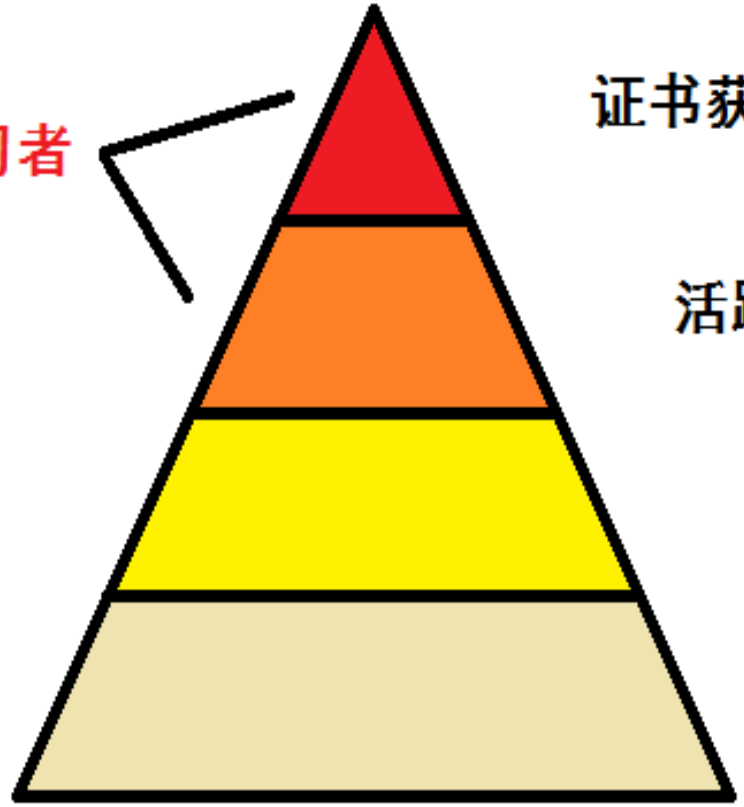
	曾选课人次	退课人次	最终选课人次	获得证书人次	获得证书比例
财务分析与决策	27202	1006	26196	1210	4.62%
中国建筑史（上）	10981	864	10117	163	1.61%
文物精品与文化中国（上）	8206	759	7447	167	2.24%
电路原理（一）	6639	85	6554	75	1.14%
数据结构（上）	9041	847	8194	93	1.13%
计算机辅助翻译原理与实践	3023	392	2631	60	2.28%
合计	65092	3953	61139	1768	2.89%

学习者获得证书分布

清華大學 Tsinghua University

	总人数	获得证书人数	985人数	985获得证书	211人数（含	211获得证书	大学在校生人数	在校生获得证书
财务分析与决策	26196	1210	1567 (5.98%)	105 (8.68%)	2398 (9.15%)	165 (13.64	4663 (17.80%)	324 (26.78
中国建筑史(上)	10117	163	1069 (10.57%)	18 (11.04 4%)	1438 (14.2 1%)	29 (17.79	2491 (24.62%)	45 (27.61
文物精品与文化中国(上)	7374	167	707 (9.49%)	11 (6.59%)	954 (12.8 1%)	19 (11.38	1803 (24.21%)	49 (29.34
电路原理(一)	6554	75	679 (10.36%)	15 (20.00 0%)	978 (14.9 2%)	19 (25.33	1722 (26.27%)	35 (46.67
数据结构(上)	8194	93	1101 (13.44%)	35 (37.63 3%)	1506 (18.3 8%)	44 (47.31	2543 (31.03%)	53 (56.99

学习者类型分布



有效学习者

证书获得者 ——获得证书的用户

活跃学习者 ——至少学习三周
每周活跃学习时间超过45分钟

普通浏览者 ——活跃学习时间超过30分钟

课程参观者 ——选课用户

学习者类型分布

清華大學
Tsinghua University

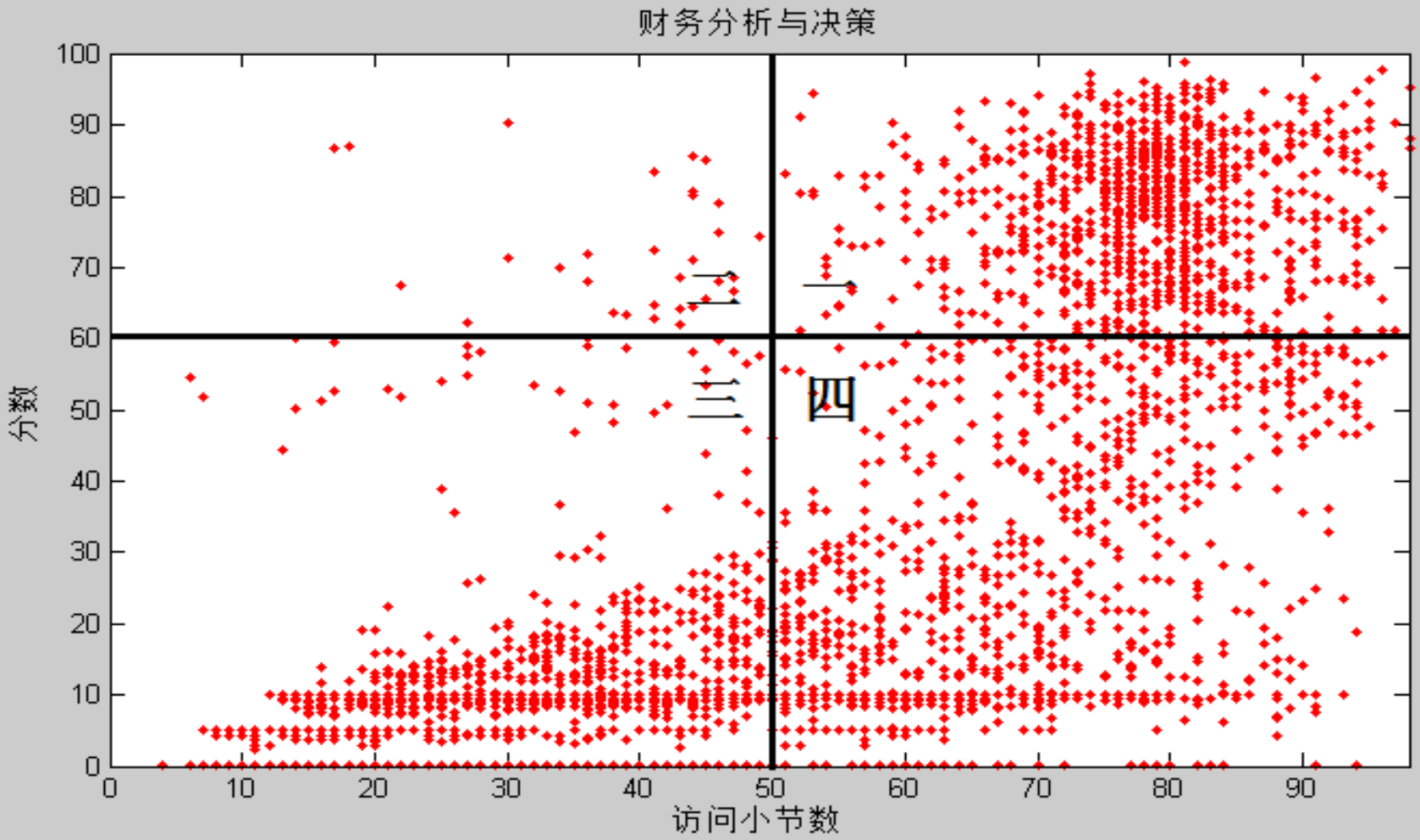
证书获得者	有效学习者（证书获得者+活跃学习者）	学习者（证书获得者+活跃学习者+普通浏览者）
1768	5970	19229
2.89%	9.76%	31.45%

课程名称	课程参观者	普通浏览者	活跃学习者	证书获得者
财务分析与决策	14539	7731	2716	1210
中国建筑史（上）	7754	1790	410	163
文物精品与文化中国（上）	6117	1013	150	167
电路原理（一）	4927	1157	395	75
数据结构（上）	6306	1325	470	93
计算机辅助翻译原理与实践	2267	243	61	60
合计	41910	13259	4202	1768

学习者行为分析

清華大學
Tsinghua University

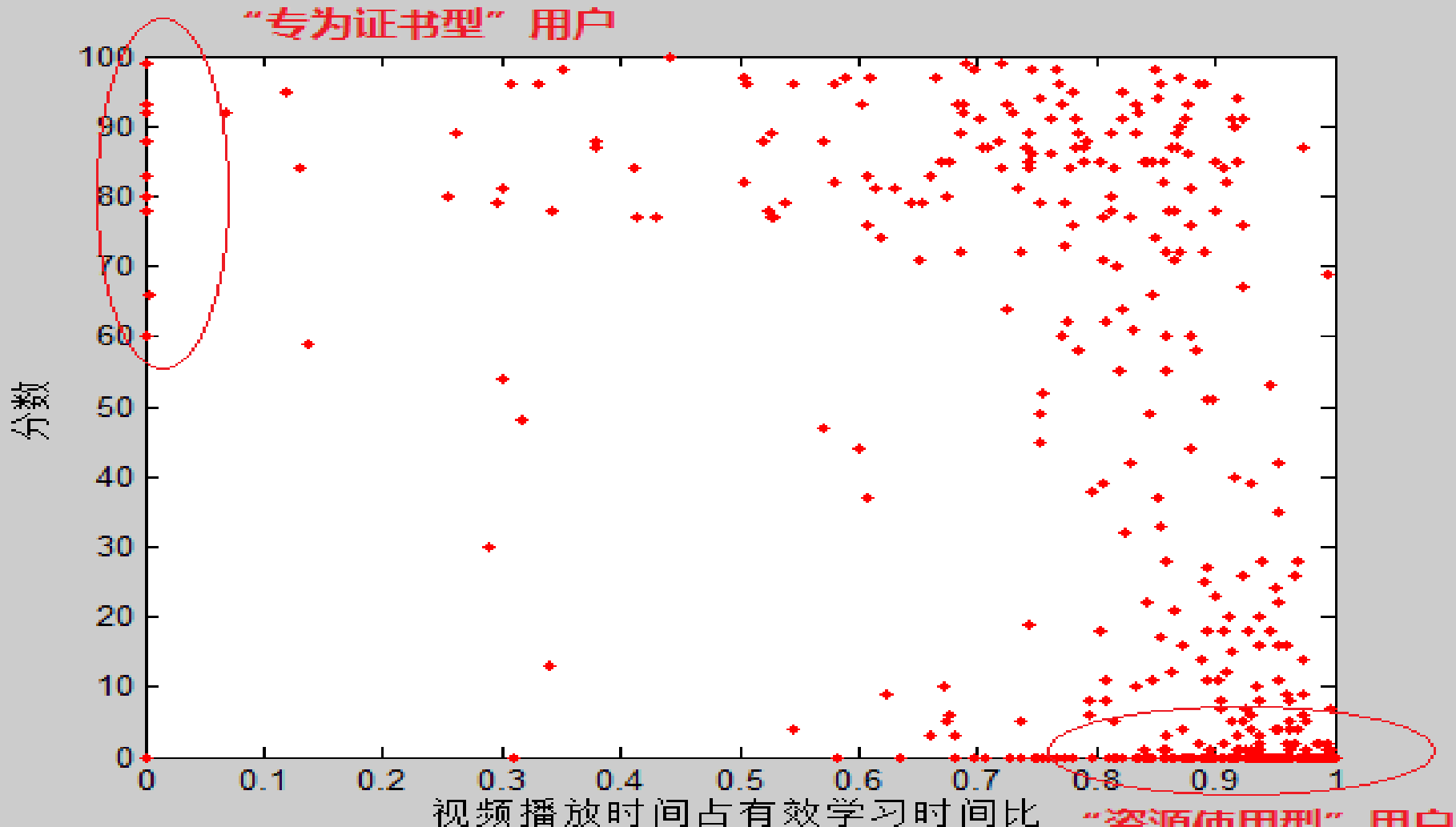
成绩与访问资源情况四象限划分



学习者行为分析

Tsinghua University

“有效学习者”的视频播放时间比与成绩



学堂在线典型学习者之观察

以财务分析与决策为例，三类典型学习者：

学习流畅型（获得证书）：

用户ID:62057 年龄:24 来自:吉林 教育背景:本科在读

有效学习时间:34.05小时 获得证书（88.85分）

基础薄弱用功努力型（参加考试，未获得证书）：

用户ID:5745 年龄:61 来自:北京 教育背景:大专学历

有效学习时间:51.95小时（学习时间排名第2）

不以获得证书为目的的学习者（未参加考试）：

用户ID:48522 来自:四川 教育背景:本科在读

有效学习时间:34.22小时

知识点学习流畅的标准证书型用户： 重复播放次数：14

用户ID:62057 年龄:24 来自:吉林 教育背景:本科在读

有效学习时间:34.05小时 获得证书（88.85分）

基础薄弱用功努力的再教育型用户： 重复播放次数：400

用户ID:5745 年龄:61 来自:北京 教育背景:大专学历

有效学习时间:51.95小时（学习时间排名第2） 未获得证书（考试未考好）

不以证书为目的的资源使用型用户： 重复播放次数：196

用户ID:48522 来自:四川 教育背景:本科在读

有效学习时间:34.22小时 未获得证书（未考试）

xuetangX.com 学堂在线

目 录

1. 慕课的基本特点和主要趋势
2. 从学堂在线看慕课在中国的实践
3. 学堂在线大数据分析初步
4. 展望

教育是平的

- edX（由MIT和哈佛大学联合创办的网络高等教育平台）的首席科学家彼得 密特罗斯（Piotr Mitros）介绍说，现在世界上有50亿人无法接受优质的高等教育，其中“又有数以百万计的人聪明绝顶，但他们没有任何机会一展长才。”他说，如果回到20年前，我们完全没办法发掘和教育这样的学生，“但现在我们已经掌握了不错的工具。”

The Christian Science Monitor

Ctrip 携程 西安酒店 天天低价 三星酒店 仅¥99/起

Cover Story

How colleges are finding tomorrow's prodigies

American universities are using online courses to discover gifted students in math, science, and the arts. Meet three phenoms from the far corners of the world.

By Laura Pappano, *Correspondent* / February 23, 2014

学堂云

- 学堂云以自服务的方式为中国高校提供免费平台

学堂SPOC私有云

- 中国边远地区的学校网络资源匮乏
- 为把优质教育资源传到中国边远地区，学堂在线开发学堂SPOC私有云
- 学堂SPOC已部署在内蒙、贵州、青海、广西等地

得天下之名师而学之，得天下之好学者而教之

慕课讲堂，无远弗届；咫尺名师，万千学业

欢迎注册“学堂在线”学习高水平课程

https://www.xuetangx.com/

谢谢！