



课立方



南京大学课立方

“课立方”应用实践——以南京大学为例

中大规模混合式教学 方法与实践

南京大学 彭成磊

2016年5月

给听众的小提示

- ❖ 确保手机联网，打开**手机微信**
- ❖ 右上角点击“+”号，添加朋友
搜索“**课立方演示**”，**关注公众号**
- ❖ 公众号“课立方演示”右下角“更多”——>
“加入课程”，输入课程邀请码
“**918932**”，加入课程。



从传统教学到混合式教学

- ❖ 传统教学
 - ❖ 课堂教学
 - ❖ 实践教学

❖ 混合式教学：

- ❖ 翻转课堂、微课、SPOC、MOOC、PBL、CDIO、社会化学习、团队协作学习...
- ❖ 线上+线下+多种学习技术

小规模混合式教学卓有成效

争先恐后答题



课堂给同学



2015 星期四 13:12:32



匿名好友

老师你跟别人不一样哦。我觉得鼓楼是我想象中的大学 你是我想像中的老师

谢谢你的肯定，对我也是鼓励！我会继续努力的！

2015/7/3 13:20:19

所以自胜者强嘛，继续努力！

但是我特别喜欢老师的spoc课，比我大一上那种大班课效果和趣味好多了，唯一的遗憾就是以后没机会上了

关键是老师上得更好

2015/6/29 16:14:00

2015/7/3 13:06:37

老师和spoc班的同学都教会了我很多东西

Th列白就成！

【冒泡】波波(535354201) 15:10:52

感觉物理好玩多了

谢谢你对SPOC课的肯定，这一次实验，我也学到了很多，今后会有更多的改进！

老师真的教的特别好，很高兴能上您的课

谢谢

➤ 让学生自己设计DIY实验很棒，提高了动手能力加深了对知识的理解；采取小组竞争模式提高了积极性；偶尔小福利很赞；

➤ 觉得DIY很棒，动手制作学到比书本多；

➤ 更自由，通过讨论与互动方式可以更好地理解知识点学会了主动学习，对学习更有积极性

中大规模课堂教学怎么办？

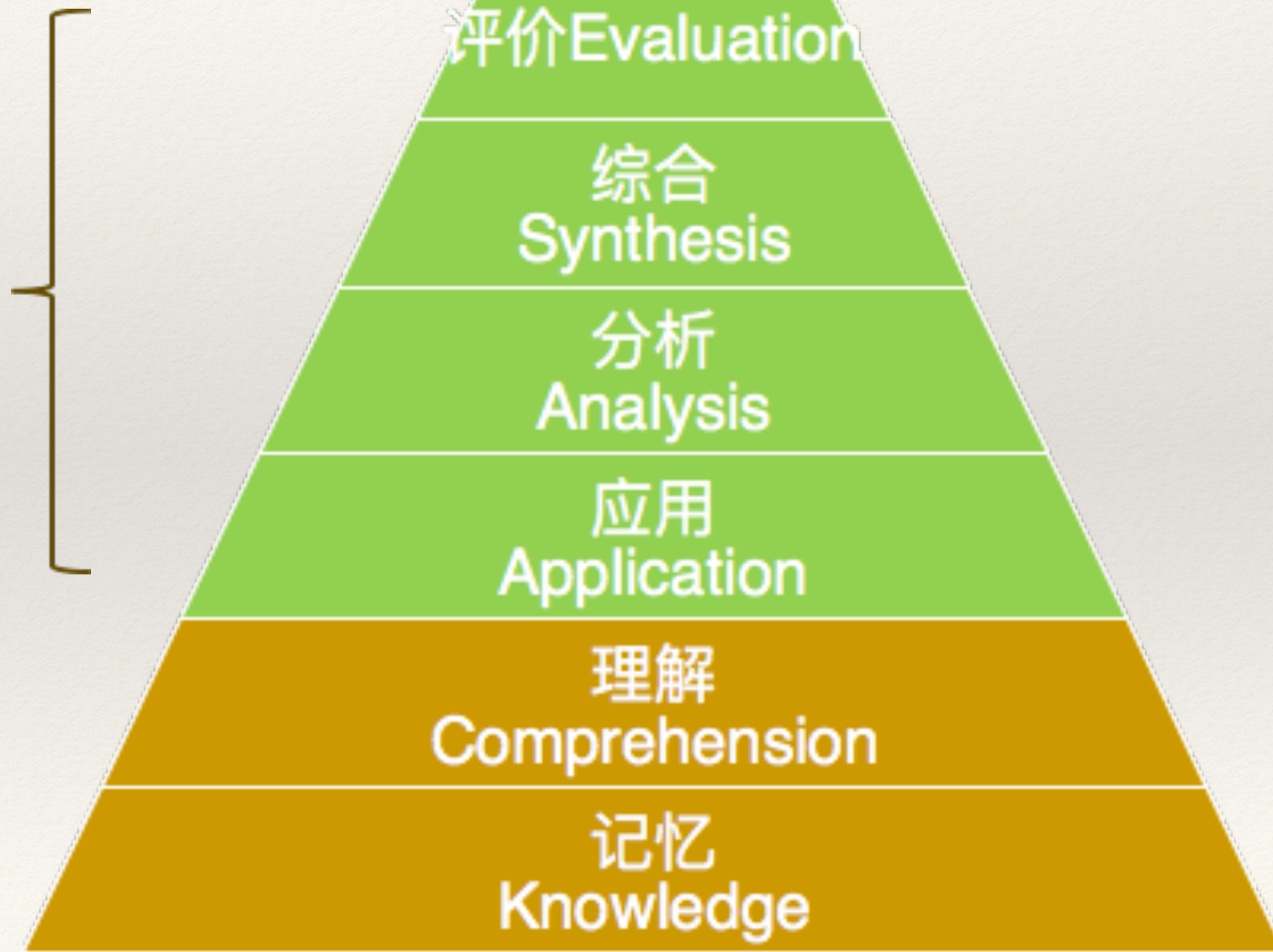
- ❖ 中大规模课堂教学：现实与常态
- ❖ 中大规模课堂教学的改进策略：
 - ❖ 理念+工具



布鲁姆教育目标分类

鱼

渔



教学的目标：鱼和渔

- ❖ 鱼：以教师为中心，以知识递进为线索，学生相对被动。
- ❖ 渔：以学生为中心，教师为主导，以设计教学、生成教学、互动教学为形式

改进策略：理念

❖ 翻转课堂

- ❖ 角色翻转：以教师为中心—>以学生为中心
- ❖ 时空翻转：先教后学 —>先学后教

❖ 翻转课堂的有效性机制

- ❖ 绩效策略
- ❖ 团队协作策略
- ❖ 荣誉与成就感
- ❖ 竞争性
- ❖ 反馈机制

改进策略：工具

- ❖ 社交网络
- ❖ 大数据分析
- ❖ 云学习环境
- ❖ 虚拟现实
- ❖ CRS & IRS技术

“课立方”IRS基本理念

- ❖ 轻量级
- ❖ 不改变传统授课与学习习惯
- ❖ 教师自主
- ❖ 着力解决三个问题：
 - ❖ 灌输式、被动型学生改为互动性、主动型学习
 - ❖ 结果性、应试性评价改为过程性、学习性评价
 - ❖ 动态即时反馈
- ❖ 逐步覆盖课前、课上、课后全学习周期

以学生为中心的教学模式



中大规模翻转课堂平台系统



课前+课中+课后

课前预习

支持学生完成在线预习，系统记录学生的预习情况，使学生带着问题有针对性的听课

数字考勤

学生通过手机完成签到，教师端即时呈现学生的出席情况统计

师生互动

课堂中，师生间可进行众答、抢答、小测、互评、懂了&没懂等即时课堂交互，增加学生的课堂参与感，激发学生的学习兴趣

随堂测验

学生通过手机完成课堂小测验，使教师及时了解学生的知识点掌握情况

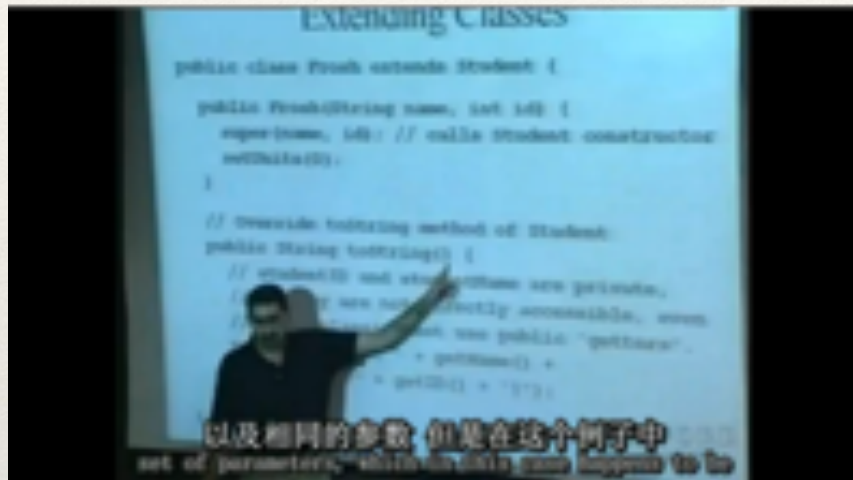
课后作业

学生在线完成课堂作业，并支持学生间的作业互评，增加学生的课程参与度，深化课程主人翁意识

期中期末考试

快速组建机考考场，学生通过笔记本或PAD完成考试，并实现智能判分

典型应用场景



传统多媒体投影



教学控制台



学生端

南京大学使用反馈

- ❖ 课堂活跃度、参与度明显增加
- ❖ 到课率维持在90%以上
- ❖ 团队学习、研究性学习加强
- ❖ 学生课堂注意力明显提升
- ❖ 期末卷面成绩大幅度提升
- ❖ 学生喜欢并乐于接受
- ❖ 期末学生评分及反馈明显正面



南京大学课立方

教学控制台主界面



彭老师

当前时间

23:00:18

上课时间

00:02:18

下课

课立方演示课程001

签到

众答

抢答

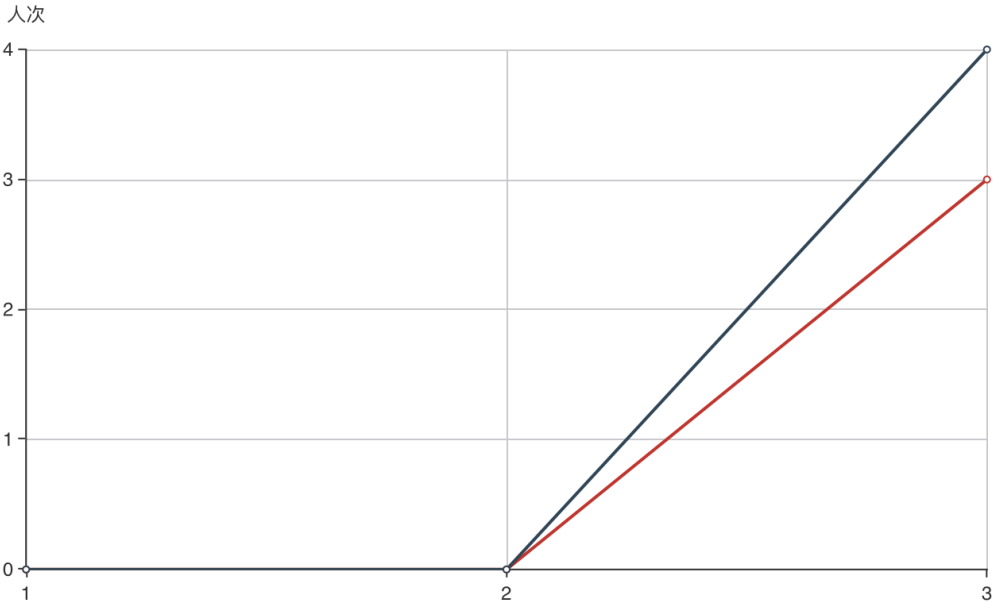
小测

互评

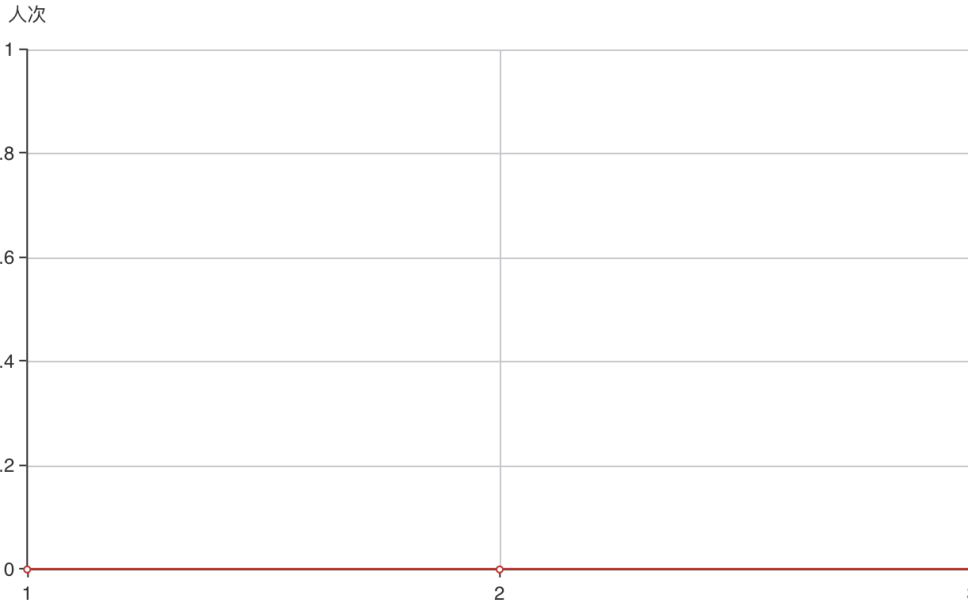
考试

实时反馈

—○— 懂了 —○— 不懂



活跃度



学生微信端界面



2016年4月28日 19:56

课立方－智能课堂专家

4月28日



点击查看详细操作方法。

阅读全文



您尚未加入课程,请点击"更多"->"加入课程",输入课程邀请码



实时反馈

教学互动

更多

教务管理大数据



教务管理大数据

课立方实时数据



各院系课程情况一览

时间 2016-04-19 - 2016-05-19

开课学院 全部 课程 请输入课程名称或课程编码 导出数据

课程编码	课程名称	开课院系	教师	学生数	到课率	互动率	掌握率	总评分	状态	操作
1800062A	测试课程	未设置	彭成磊	26	0	1	1	86	下课	查看
18010830	IT企业创业与发展战略	未设置	王自强	146	66	23	2	1134	下课	查看
18001130	C语言程序设计与数...	未设置	王自强	103	43	38	36	1196	下课	查看
18010240	微机原理与接口技术...	电子科学与...	彭成磊	67	76	61	33	2838	下课	查看
080902D19	信息系统集成与工程...	未设置	王自强	135	54	32	2	2201	下课	查看
00000001	课立方演示课程	未设置	王自强	14	11	9	12	1326	下课	查看
00000030A	毛泽东思想和中国特...	未设置	沈伯平	1	0	0	0	11	下课	查看
00000030A	毛中特1班（数学系1...	未设置	沈伯平	114	70	39	8	5646	下课	查看
00000030A	毛中特2班（匡亚明...	未设置	沈伯平	60	67	43	28	5985	下课	查看
00000030A	毛中特3班（天文+历...	未设置	沈伯平	110	83	50	17	4796	上课中	查看

给听众的小提示

- ❖ 确保手机联网，打开**手机微信**
- ❖ 右上角点击“+”号，添加朋友
搜索“**课立方演示**”，**关注公众号**
- ❖ 公众号“课立方演示”右下角“更多”——>
“加入课程”，输入课程邀请码
“**918932**”，加入课程。



课堂端互动

签到、众答、抢答、互评、小测

签到



- ❖ 请大家使用“教学互动”→签到功能，输入老师告知的签到码完成签到。

众答

❖ 今天天气如何

❖ A. 雾霾

❖ B. 阴雨

❖ C. 晴朗

❖ D. 小雪



请选择题目的答案形式，并点选出标准答案

(如题目为“调查”，请点选“调查”选项，并不计分)

形式一

A

B

C

D

E

调查

形式二

是/支持

否/反对

调查

开始众答

返回

❖ 请同学们使用“教学互动”—>众答功能完成答题

众答-2

- ❖ 客观题可以设置标准答案，计入学生平时分；也可以设置为调查类型，没有标准答案，不计入学生平时分。
- ❖ 例如：一道调查类型的判断题
- ❖ 中国是发达国家？
 - ❖ A. 是／支持
 - ❖ B. 否／反对

抢答



已举手的学生 1/5



彭同学
2/0

未举手的学生 4/5



孙凌峰
1/0



沈
1/1



杨福林
0/1



henry
1/0

未被提问过的学生 已被提问过的学生 举手次数/回答次数

结束抢答

互评



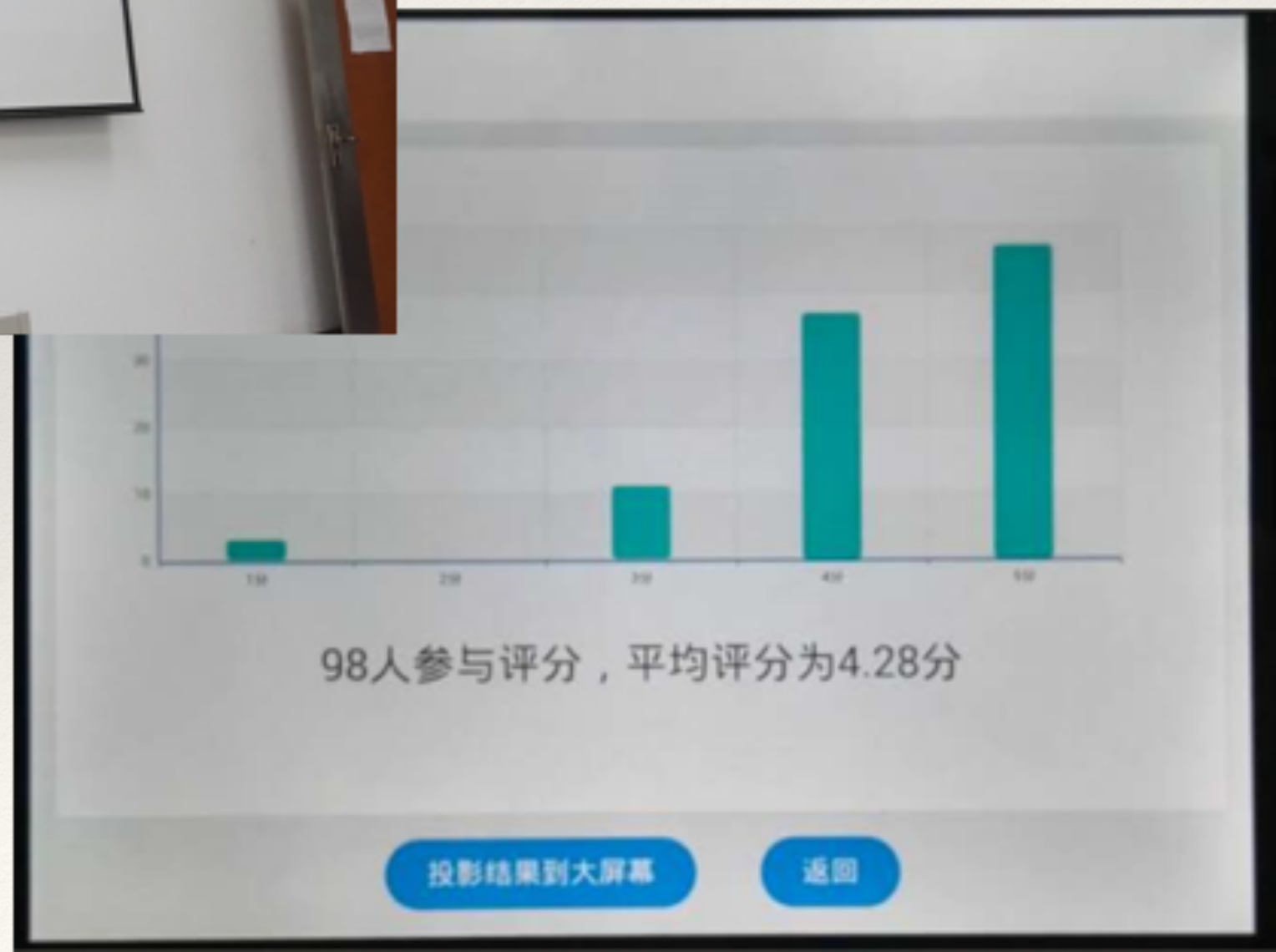
彭同学

1/5

学生提交完成率：20.00%

停止互评

互评结果



小测



本次测验共3道题目，时间3分钟：

- Linux的LOGO是哪个动物形象
- 今天的天气是晴天？
- 江苏省的省会是哪个城市？

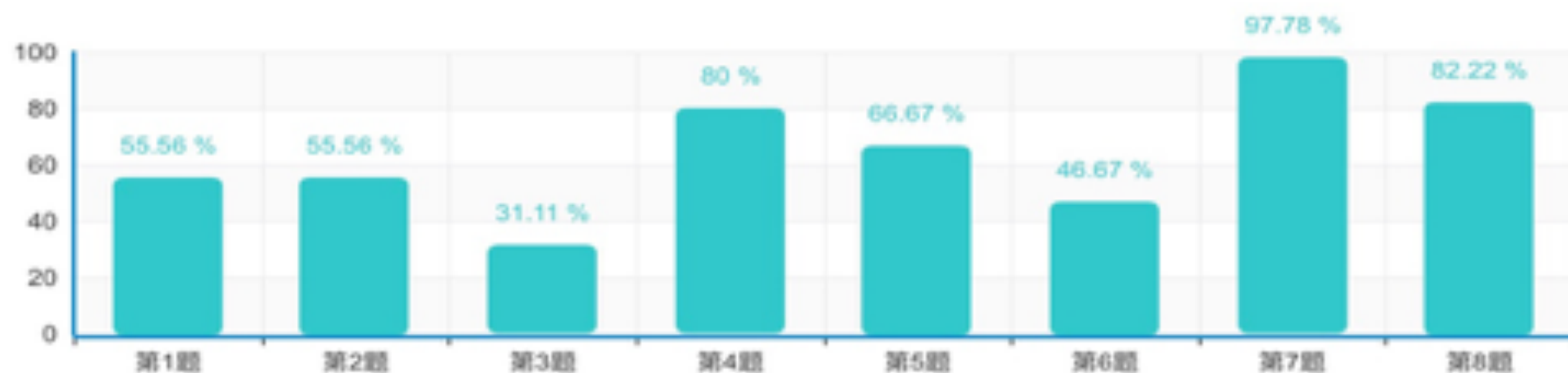
0 / 5 (人)

179(秒)

停止小测

小测结果

正确率分布图



成绩分布图



课下平台使用

<http://demo.klfonline.com>

总览页

总览

公告

作业

题库

课件

小测

学生

分组

教师/助教

教学日志

课程记录

设置

课程邀请码

233548

课程邀请码

刷新邀请码

2016-05-30

有效期

每次刷新邀请码，有效期将自动重置为15天

15

倒计时（天）

您可以复制下述文字到班级QQ或微信群，通知学生加入课程

彭老师老师的“课立方演示课程001”的邀请码是233548，截止2016年05月30日前有效，同学们请在此之前登录“课立方”web平台或微信公众号输入邀请码加入课程。

课程信息

课立方演示课程001

编辑

KLF0000001

课程编号

彭老师

老师

0

学生数量

2016-05-01

开课日期

2026-01-06

结课日期

课程能力雷达图

课程能力雷达图

课立方演示课程001

签到

知识

作业

回答

互动

0

课程综合能力指数

击败了全校0%的课程

公告

总览

公告

作业

题库

公告

+ 新建公告

序号	公告标题	创建日期	操作
1	同学们，新学期好！	2016-05-15 16:16	查看 编辑 删除

总数:1 页码:1/1

作业

总览

公告

作业

题库

课件

作业

+ 新建作业

序号	作业名称	作业截止日期	评价截止日期	状态	操作
1	第二次作业	2016-06-30	2016-07-31	待发布	发布编辑删除
2	第一次作业	2016-05-28	2016-06-04	待发布	发布编辑删除

总数:2 页码:1/1

题库

总览

公告

作业

题库

课件

小测

题库

+ 新建题目

序号	类型	题目	创建时间	正确率%	是否启用	操作		
1	ABCD	江苏省的省会是哪个城市?	2016-05-15 15:51:22	17	启用	编辑	查看	删除
2	YES/NO	今天的天气是晴天?	2016-05-15 15:51:22	84	启用	编辑	查看	删除
3	ABCD	Linux的LOGO是哪个动物形象	2016-05-15 15:51:22	0	启用	编辑	查看	删除

总数:3 页码:1/1

小测

总览

公告

作业

题库

课件

小测

小测

+ 新建小测

序号	小测名称	包含题目	操作
1	小测0003	3	编辑 删除
2	小测0002	3	编辑 删除
3	小测0001	2	编辑 删除

总数:3 页码:1/1

课件

总览

公告

作业

题库

课件

课件

+ 新建课件

序号	名称	大小	创建时间	下载次数	操作
1	课立方试用&演示平台使用规范4.20.d...	31.71 KB	2016-05-15 15:51:22	0	下载课件 删除

总数:1 页码:1/1

学生

总览

公告

作业

题库

课件

小测

学生

分组

教师/助教

教学日志

课程记录

设置

学生

请输入学号或者姓名

搜索学生

导出所有学生成绩

		基础评测项目				加分项				
学号	姓名	签到	众答	小测	作业	抢答	互评	调整分	总评	操作
	张一	10/13	35/50	20.00/40	5.25/20	1	0	0	71.25/123	移出课程
121120171	张一	6/13	20/50	13.33/40	7.88/20	8	0	0	55.21/123	移出课程
121180037	张一	7/13	20/50	12.50/40	9.88/20	5	4.17	0	58.55/123	移出课程
131180010	张一	11/13	30/50	17.04/40	7.63/20	5	0	0	70.67/123	移出课程
131180014	张一	11/13	25/50	13.89/40	9.13/20	5	0	0	64.02/123	移出课程
141180003	张一	11/13	30/50	4.81/40	9.50/20	7	0	0	62.31/123	移出课程
141180006	张一	11/13	35/50	13.70/40	5.50/20	4	0	0	69.2/123	移出课程
141180007	张一	11/13	35/50	2.59/40	10.00/20	0	0	0	58.59/123	移出课程
141180008	张一	11/13	30/50	13.80/40	9.38/20	1	0	0	65.18/123	移出课程
141180009	张一	10/13	25/50	17.69/40	9.75/20	0	0	0	62.44/123	移出课程

分组

 分组

+ 新增分组

序号	分组名称	人数	操作
1	第二组	2	编辑删除
2	第一组	2	编辑删除

总数:2 页码:1/1

助教

 教师/助教

+ 邀请老师

+ 邀请助教

序号	姓名	类型	课程	邮箱	申请日期	操作人
1	测试学生	老师	测试课程2	3406435542@qq.com	2016-04-20 18:49	移出课程
2	彭老师	老师	测试课程2	pcl@nju.edu.cn	2016-02-23 09:46	创建者

总数:2 页码:1/1

教学日志

📖 教学日志

+ 新建日志

序号	创建日期	标题	最新修改时间	操作
1	2016-03-11	开课总结	2016-03-15 16:43:54	查看编辑删除

总数:1 页码:1/1

课程记录

课程记录

到

搜索

发起时间		课程记录				操作
2016-05-04	16:19:29	📖 课堂授课：	上课时长：7天50分46秒	互动事件：0	互动人次：0	展开
	10:49:03	📖 课堂授课：	上课时长：3秒	互动事件：0	互动人次：0	展开
2016-04-29	14:18:55	📖 课堂授课：	上课时长：1天6小时1分55秒	互动事件：0	互动人次：0	展开
	10:49:00	📖 课堂授课：	上课时长：29秒	互动事件：0	互动人次：0	展开
2016-04-27	14:31:38	📋 作业布置：	第一章测试作业001	提交人数：1/15	互评人数：0/15	删除作业
2016-04-26	15:57:21	📖 课堂授课：	上课时长：17小时20分40秒	互动事件：0	互动人次：0	展开
	15:43:11	📖 课堂授课：	上课时长：8分5秒	互动事件：3	互动人次：0	展开
	15:01:53	📖 课堂授课：	上课时长：41分18秒	互动事件：5	互动人次：2	展开
	14:19:36	📖 课堂授课：	上课时长：17分18秒	互动事件：1	互动人次：0	展开
	13:07:48	📖 课堂授课：	上课时长：1小时11分48秒	互动事件：10	互动人次：40	展开
	13:02:35	📖 课堂授课：	上课时长：5分1秒	互动事件：1	互动人次：1	展开
	12:14:06	📖 课堂授课：	上课时长：48分29秒	互动事件：3	互动人次：0	展开

创建课程

创建课程

上次登录时间为 2016-05-15 15:43:55

课程编号：

课程名称：

所属学院：

选择

所属科系：

选择

标签颜色：

8b9437 exam-btn-green

开始日期：

结束日期：

复制课程：

☐ 选择课程

创建课程

取消

设置

课程信息

删除课程

课程名称:

测试课程2

课程编号:

testing0002

所属学院:

电子工程学院

所属科系:

选择

标签颜色:

af94b0 exam-btn-plum

点击该课程的颜色，然后点击修改颜色按钮。

开始日期:

2016-02-16

结束日期:

2016-07-01

保存

取消

谢谢！