



南京信息職業技術學院
Nanjing College of Information Technology



翻转，让课堂动起来

南京信息职业技术学院

姜敏敏

目录

Contents

- 把信息化带进课堂
- 开始翻转，让课堂动起来

01

Part One

把信息化带进课堂

1-1 我的内容

移动基站设备选型与联调

移动基站原理

描述、归纳

学习难度：★★★★

个人学习

移动设备选型与联调

理解、辨识

学习难度：★★★★

小组学习

技术文档总结

应用、分析

学习难度：★★★★

合作学习

课前

课中

课后

看微课
做作业

答疑解惑

硬件配置大
比武

课上任务
下发

理解原理

根据理解讨
论网络架构

根据网络架
构设备选型

资源库学习
自测

联调
微课学习

调测现场
PK

组建互设
故障

师生总结

课堂插曲

看视频形成
技术文档

1-2 我的一点总结

信息化平台

```
graph LR; A(信息化平台) --> B[1 抽象原理 VS 视频动画]; A --> C[2 传统考核 VS 个性化评价]; A --> D[3 学习兴趣缺失 VS 师生分层互动]; A --> E[4 课堂意外 VS 资源“积累”];
```

1

抽象原理 VS 视频动画

2

传统考核 VS 个性化评价

3

学习兴趣缺失 VS 师生分层互动

4

课堂意外 VS 资源“积累”

1-3 契机

中国大学MOOC



目前这门课程已经开设过四期，累计注册人数82255人，获得结业证书者：10494人，其中优秀证书获得者6540人。

决定：把信息化带进课堂
改革课堂形式
让课堂动起来

第5次开课

课程已进行至

3/7周

开课：7月13日 10:00

结束：8月31日 00:00

已参加，进入学习

课程信息

课程时长 7周

课程负载 3-6学时每周

内容类型 视频 文档 富文本 讨论

课程分类 基础科学

授课老师



汪琼

教授 博士生导师

02

Part Two

翻转，让课堂动起来

2-1 我是如何准备课前



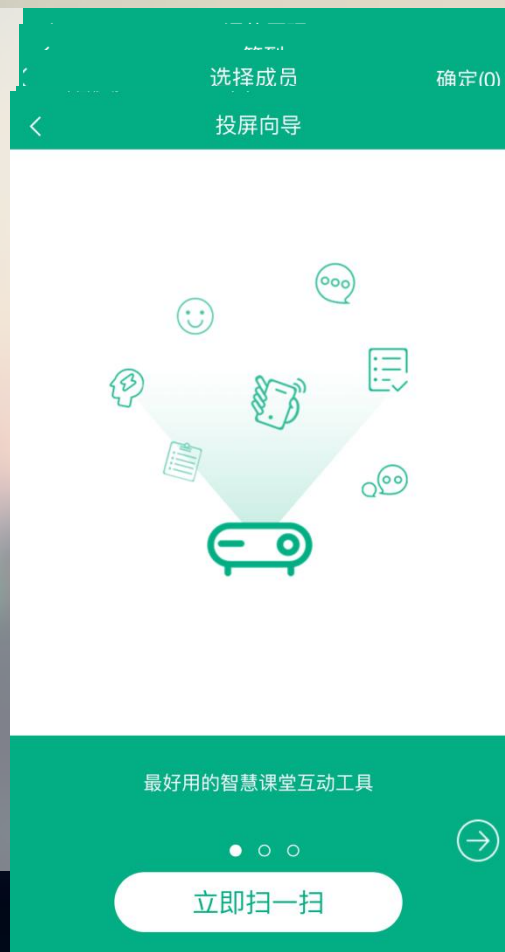
2-2 学生怎么学习的



2-3 课堂是什么样的



2-3 课堂是什么样的



我用手机干什么

签到

头脑风暴

摇一摇选人

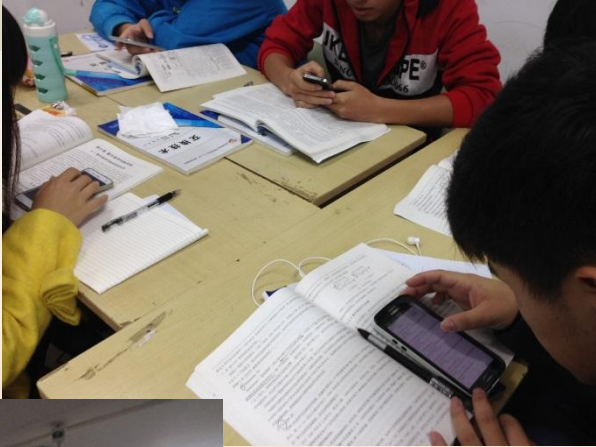
手动选人

测验

作业

投屏

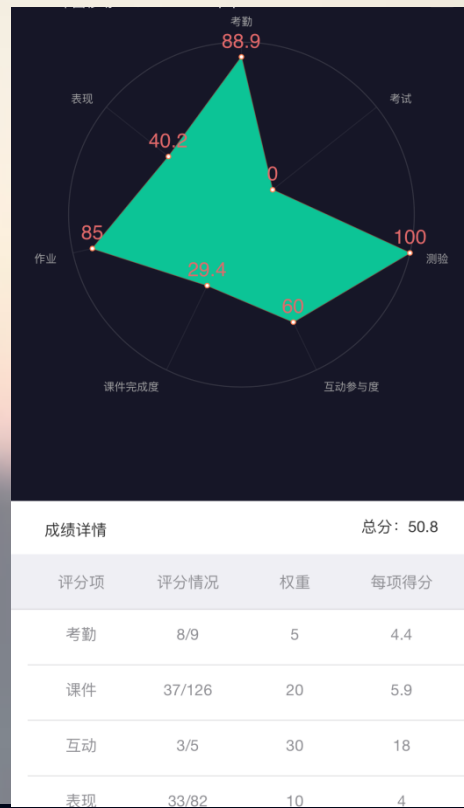
2-3 课堂是什么样的



2-4 课上考核

51512P	
Q 输入姓名或学号进行搜索	
 51512P33陈威 51512P33	53 >
 吕戈梦 51512P11	50.1 >
 51512P31赵德腾 51512P31	47.3 >
 刘英姿 51512P14	50.8 >
 51512P10纪雪婷 51512P10	49.3 >
 居永胜 51512P30	50.4 >
 韦玲红 51512P13	64.3 >
 徐佳佳 51512P12	52.9 >
 任荣 51512P09	47.7 >

51512P	
Q 输入姓名或学号进行搜索	
5151.. 8/9 30/1263/5 9/82 4/4	90 0 47.3 >
刘英姿 8/9 37/1263/5 33/82 4/4	85 0 50.8 >
纪雪婷 8/9 42/1263/5 30/82 3/4	90 0 49.3 >
居永胜 8/9 21/1263/5 46/82 4/4	90 0 50.4 >
韦玲红 8/9 126/1263/5 36/82 3/4	100 0 64.3 >
徐佳佳 8/9 38/1263/5 40/82 4/4	95 0 52.9 >
任荣 8/9 25/1263/5 39/82 3/4	90 0 47.7 >
5151.. 8/9 39/1263/5 20/82 4/4	90 0 50.1 >
李顺 8/9 38/1263/5 10/82 3/4	80 0 45.2 >
张余 8/9 34/1263/5 30/82 4/4	0 0 41.5 >
石薇 8/9 37/1263/5 50/82 4/4	95 0 53.9 >
胡晓琴 8/9 40/1264/5 35/82 4/4	95 0 58.6 >
5151.. 8/9 27/1263/5 10/82 4/4	85 0 46.4 >
朱欣怡 8/9 45/1263/5 60/82 4/4	90 0 55.9 >
点击加载更多	



2-5 课下干什么



- 课堂表现及课前表现情况整理
- 教学平台讨论区答疑
- QQ群互动
- 准备下次课，批改下次课前作业

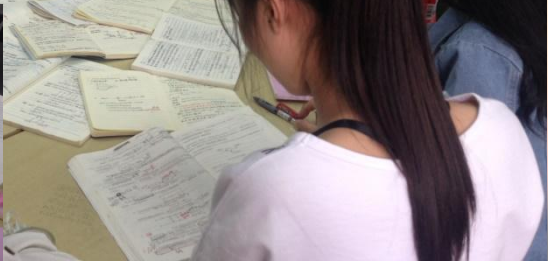
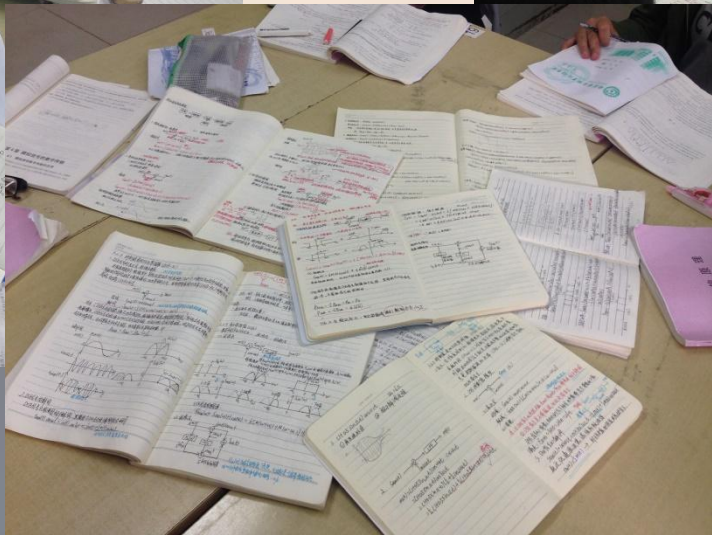
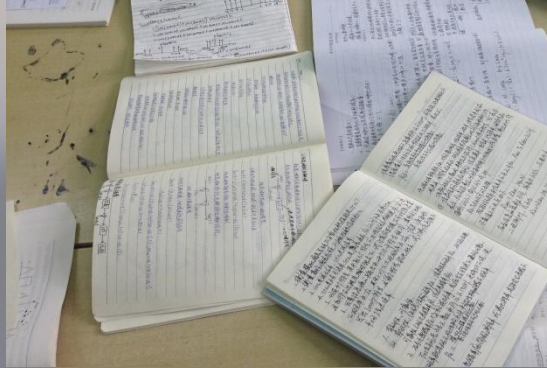
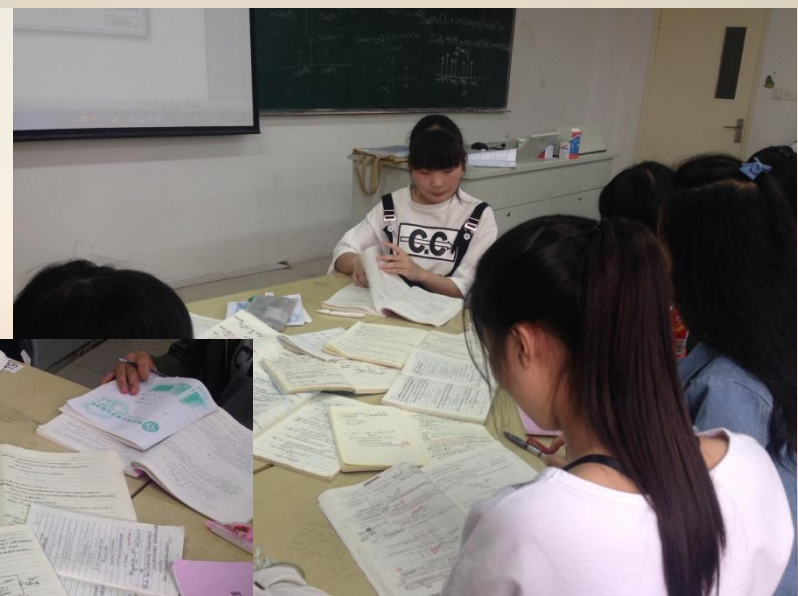
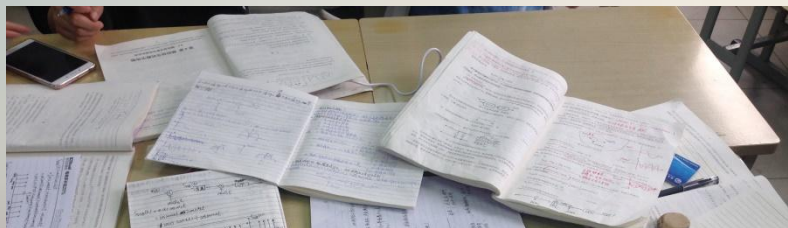


- 课后任务
- 准备下次课

2-6 学生怎么说



2-7 态度很重要



2-8 一些分享



关于知识点



坚持



课堂形式多样化



爱学生

2-9 反思



考试是不是最终目的？

课堂改革到底为了什么？



Thank You

南京信息职业技术学院

姜敏敏

我怎么录微课



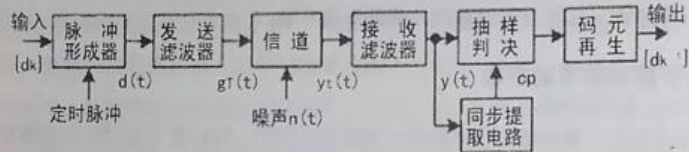


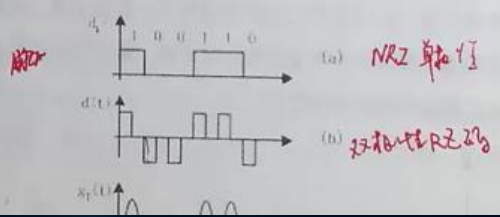
图 5-4 数字基带传输系统方框图

脉冲形成器输入的是由电传机、计算机等终端设备发送来的二进制数据序列或是经模数转换后的二进制（也可能是多进制）脉冲序列，它们一般是脉冲宽度为 T_b 的单极性 NRZ 码，如图 5-5 (a) 波形 (d_k) 所示。根据上节对单极性码讨论的结果可知， (d_k) 并不适合信道传输。

脉冲形成器的作用是将 (d_k) 变换成为比较适合信道传输，并可提供同步定时信息的码型，比如图 5-5 (b) 所示的双极性 RZ 码元序列 $d(t)$ 。

发送滤波器进一步将输入的矩形脉冲序列 $d(t)$ 变换成适合信道传输的波形 $g_T(t)$ 。这是因为矩形波含有丰富的高频成分，若直接送入信道传输，容易产生失真。这里，假定构成 $g_T(t)$ 的基本波形为升余弦脉冲，如图 5-5 (c) 所示。

1. 单极性 NRZ 码不适合



接收滤波器作用是滤除带外噪声波形 $y(t)$ 如图 5-5

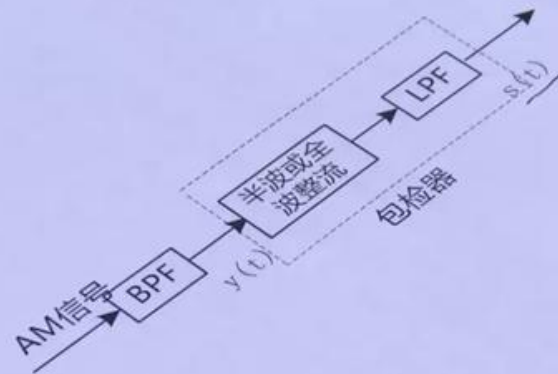
抽样判决器首先抽样，获得抽样信号 $y_k(t)$ 见图

码元再生电路所示与输入波形相同

5.2.2 基带传输

对比图 5-5 (a) 从上述基带系统的理想引起的波形畸变

由上一节图 5-计。但实际通信中果信道带宽设在 0



$$m(t) = \cos(2000\pi t) + \cos(4000\pi t)$$

SSB调制: $c(t) = \cos(10^4\pi t)$

解:

