

# 新工科背景下理工科课程智慧教学 改革与创新

—以程序设计课程为例

汇报人： 昆明理工大学 方娇莉

2019.4 秦皇岛

# 目录

## CONTENTS

01 实施背景

02 为什么要智慧教学？

03 智慧教学的基础构建

04 智慧教学实施案例

05 效果与体会

# 实 施 背 景

为加快振兴本科教育，构建高水平人才培养体系，就要深化基础教育人才培养模式改革。昆明理工大学CDIO的人才培养模式，专业版雨课堂的引进，为理工科智慧教学改革与创新奠定了扎实的基础。

R A R T 0 1



2018年9月，教育部党组书记、部长陈宝生在《人民日报》撰文，吹响了“**课堂革命**”的号角。

深化基础教育人才培养模式改革，掀起“课堂革命”，努力培养学生的**创新精神和实践能力**。



2018年11月24日，在第十一届“中国大学教学论坛”上，教育部高等教育司吴岩司长，作了题为“**建设中国金课**”报告。

打造金课，要充分重视**课堂教学**这一主阵地，努力营造课堂教学热烈氛围。要合理运用**现代信息技术手段**，积极推进慕课建设与应用，开展基于**慕课**的线上线下**混合式教学**。



昆明理工大学是一所**以工为主**，理工结合，行业特色、区域特色鲜明的综合性大学。

昆明理工大学是CDIO工程教育联盟**成员高校**，也是全国CDIO工程教育模式第二批试点高校。

学校积极倡导和实践工程教育的CDIO理念，在国家质量工程第二类特色专业建设点中，**电气工程及其自动化专业**被批准为以CDIO人才培养模式为特色的试点专业建设点。致力于培养具有完整、合理的知识结构、工程设计能力、有社会和职业道德意识的**创新型工程人才**，在创新工程教育与人才培养模式上成效凸显。

# 雨课堂使用情况

- 昆明理工大学于2017年10月引进了“雨课堂智慧教学系统”，是全国第一家全校使用“雨课堂”专业版智慧教学平台的高校。截止2019年3月份，我校使用雨课堂的人数已达到了**25000**余人，覆盖教学班级达**1100**余个。
- 2018年获教育部在线教育研究中心“**智慧教学示范项目**”称号。雨课堂智慧教学系统已逐步成为教学管理服务者提升管理效率、广大教师推进智慧教学改革不可或缺的工具。



# 为什么要智慧教学？

传统教学存在哪些问题？为什么要实施智慧教学？智慧教学的本质是什么？

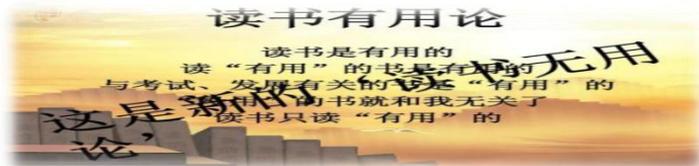
RART 02

# 传统理工科课程存在的问题

## ➤ 问题1：无用论！

学生：**学了干啥？**

教师：**培养方案规定的**



## ➤ 问题2：疲！

学生：**自学没条件**

教师：**赶内容，无时间互动**



## ➤ 问题3：闷！

学生：**内容枯燥无趣**

教师：**课堂沉闷**



## ➤ 问题4：应付！

学生：**考试突击、作弊**

教师：**得过且过**



一般认为，智慧教育这一词语来自于钱学森的“大成智慧学”。

在《钱学森书信选》中，“大成智慧学”一词最早见于1992年11月16日致王寿云的信。大成，语出《孟子·万章下》“孔子之谓集大成”。

钱学森在培养科技创新人才的教育构想中提及“集大成、得智慧”，需要不同学科领域的专家通力合作，把理、工、文、艺结合起来走向大成智慧。

“大成智慧学”要求理论联系实际、实事求是——培养工程师+科学家+思想家的人才。

“为什么我们的学校总是培养不出杰出人才？”——著名的“钱学森之问”，2005年



阿尔弗雷德·诺斯·怀特海 (Alfred North Whitehead, 1861-1947年)，  
英裔美籍数学家、哲学家

《教育的目的》：向受教育者传授知识都是学校教育不可或缺的重要职责和使命。但是，如果单纯地让受教育者掌握、占用大量僵化、机械、空泛的知识是有害的，它只是让教育者形成一种“僵死的知识”和“呆滞的思想”。



智慧教学的目的：从“传授知识”转向“培养智慧”，运用智慧的方式培养学生的智慧素养。

## 培养全面发展的人

2016年《中国学生发展核心素养》总体框架正式发布



传统教育模式

教学环境的智慧升级



教学组织结构再造



以学生为中心的教育模式

智慧教学是技术与教学双向深度融合基础上的教学流程再造与智慧生成

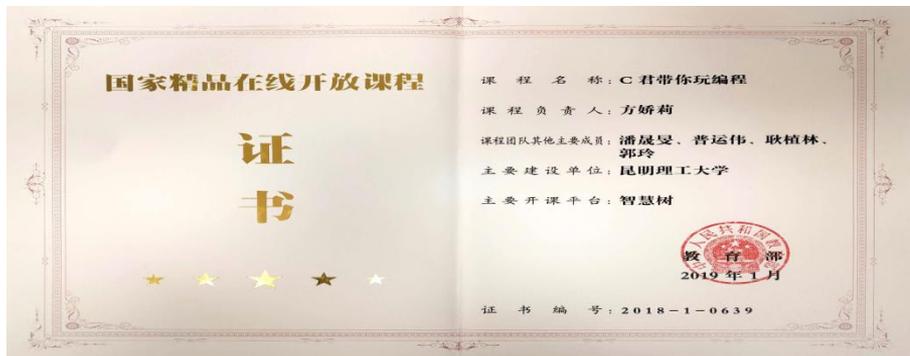
# 智慧教学之基础构建

实施智慧教学必须要先创造条件，才能解决教师的后顾之忧，这里介绍如何构建程序设计课程智慧教学的实施基础。

R A R T 0 3

# 智慧教学基础—慕课建设

昆明理工大学



五大慕课平台, 380余所高校及社会学习者7万余人选课学习





## 《C 君带你玩编程》

### 嵌入式单片机实验手册

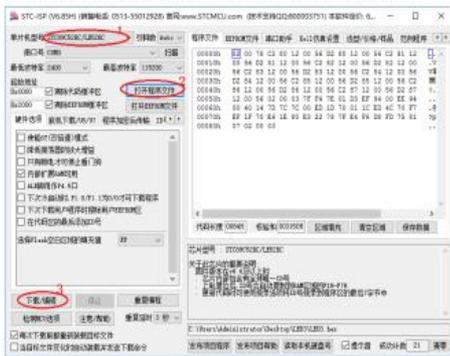
(3) PL2303 USB 转串口下载器和下载程序完成单片机下载编译后的 HEX 文件



连接方式:



STC 在单片机内固化了一段 ISP 程序 (in system programmable), 用于下载用户程序。STC 操作过程是: 芯片上电复位->ISP 监控程序->如果有下载指令, 则下载用户程序



(4) 先关闭 (按下) 单片机电源开关, 然后再打开电源开关

原因在于 STC 单片机在上电的瞬间检查上位机是否有更新程序

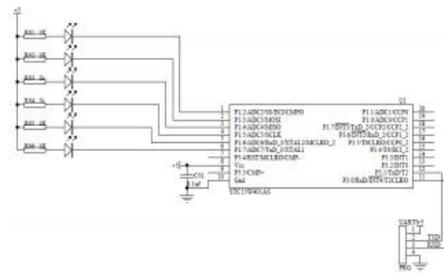
### 实验一 LED 流水灯实验

1. 实验目的:
  - (1) 理解 (单片机) 程序的执行过程
  - (2) 理解 C 程序的“编译”和“执行”的基本概念
  - (3) 了解 51 单片机程序中特殊数据类型: sbit 类型
  - (4) 理解 C 程序的循环结构
2. 实验器材:
  - STC 单片机 (STC15W408AS);
  - 单面 PCB 实验板;
  - 发光二极管 (直插);
  - 排针: 0.10
  - USB 下载器 (编程器);
  - 电阻: 0.50
3. 实验任务
 

流水灯, 就是多个 LED 灯组合, 然后将 C 程序烧入单片机来控制 LED 流水灯的闪烁效果。

流水灯, 就是通过多个 LED 灯组合, 实现逐个 LED 灯闪烁的效果 (例程中给出); 也可以实现逐个点亮 LED 灯的效果等等 (参考例程, 自行设计实现), 通过实验自行设计多种组合效果。

4. 软件开发工具:
  - Koal e51B.52J C 语言软件开发系统
  - STC 下载软件
5. 实验步骤:
  - (1) 根据如图所示的电路图作实验板 (根据简单原理图制作, 焊接实验板)



(2) 编写程序

## ➤ 回答“学了何用”之问

搜集整理对应专业的编程应用案例

## ➤ 激发学习兴趣

以学生感兴趣的现象、热点舆论等引入知识点

## ➤ 消除畏难心理

用通俗易懂的方式诠释知识点



1. 题目：有卧式冷室、立式冷室及热室3种国产压铸机的基本参数分别见表1~表3，请将表1~表3的内容分别以一定格式输入对应的3个文本文件，文件名自取。试编程实现：计算或输入合模力、压室容量、开模行程等参数后，给出合适的可选压铸机及其参数。

题目难度：中

参考书籍：张景黎主编《金属压铸模具设计》

2. 题目：有一冷藏室的墙壁由铁皮、木屑和矿棉板组成。铁皮木屑夹层的结构是在两块相聚150mm的铁皮之间充满木屑，铁皮厚1mm，矿棉板厚7mm。墙壁的传热面积为 $37.2\text{m}^2$ ，已知铁皮、木屑和矿棉板的导热系数分别为 $69.1\text{W}/(\text{m}\cdot^\circ\text{C})$ 、 $0.346\text{W}/(\text{m}\cdot^\circ\text{C})$ 和 $(0.0779+0.000186t)\text{W}/(\text{m}\cdot^\circ\text{C})$ 。冷藏室外的大气温度 $18.5^\circ\text{C}$ ，对流换热系数为 $9\text{W}/(\text{m}^2\cdot^\circ\text{C})$ ，冷藏室内空气温度 $-3.9^\circ\text{C}$ ，对流换热系数为 $3.6\text{W}/(\text{m}^2\cdot^\circ\text{C})$ 。矿棉板在墙壁的内层，矿棉板与铁皮接触面上的温度为 $5.3^\circ\text{C}$ 。编写程序，用试算法求冷藏室的漏热流量。

题目难度：中

参考书籍：姚仲鹏等编《传热学》

3. 题目：已知取自某矿的系列样品中，钼与铼的含量存于文件mulai.txt中，试设计算法，编程分析钼与铼的伴生关系。对于其它任意两种矿物，可以将样品数据录入新的文件中（文件名自定），并可使用本程序进行伴生关系分析

## 虚拟编程实验室平台 ( Virtual Programming Lab )

- 使用浏览器在线编辑、编译、调试各类程序
- 学生自行查找错误、按给定目标完成作业
- 提交作业后，自动评分
- 判定雷同代码

程序设计语言 (C语言) ▶ 03月12日 - 03月18日 ▶ (第三周作业3) 求平均分



Description

Submission

Edit

Submission view

### (第三周作业3) 求平均分

Due date: 2018年03月31日 星期六 08:00

Maximum number of files: 1

Type of work: Individual work

让用户输入4个分数，输出平均分，要求保留1位小数

请你分别输入四门功课成绩(小数)，用逗号隔开

运行效果:

输入: 60,70,80,90

输出: 75.0

注意: 输入中用逗号隔分数

Assessment report[-]

[-]Failed tests

Test 1: test1

Test 2: test2

[-]Test 1: test1

Incorrect program output

--- Input ---

60,70,80,90

--- Program output ---

avg=-220793.50

--- Expected output (regular expression)---

75.0|7.500

[ ]Test 2: test2

Incorrect program output

--- Input ---

60,70,80,90

--- Program output ---

avg=15.00

## 智慧教室



## 智慧教学软件

课程 发现 消息 我

未绑定账号不影响雨课堂基础功能使用  
身份绑定后可同步本校学号等信息  
如需开通, 请由本校教务电话联系 010-82152560

|   |   |  |
|---|---|--|
| <br>昆明理工大学 | <br>清华大学   | <br>国际关系学院  |
| <br>北京师范大学 | <br>湖南大学   | <br>贵州理工学院  |
| <br>南方科技大学 | <br>西北工业大学 | <br>更多学校添加中 |



全国高校第一家全校使用“雨课堂”辅助教学

# 具体智慧教学案例

以循环结构的第一次课为例，介绍一堂课的具体设计、组织及实现方法

RART 04

# 基于雨课堂的智慧教学

## 课前

- 课前推送自学任务，学生自学并完成检测，提交思考、讨论题作业；

## 课上

- 课上老师对试卷进行点评，讲解重点、难点
- 引导学生共同完成改错、填空和设计类等互动
- 间隙再检测错误率较高的知识点
- 思考题完成较好的学生展示交流
- 教师点评

## 课后

- 课后推送拓展学习内容，布置训练作业
- 老师、同学在雨课堂、QQ、微信上交流互动。



## ◆ 推送自学内容：

- 1、视频“生活中的循环”
- 2、视频“循环结构思维启发”
- 3、视频“常用的三种循环语句”

## ◆ 穿插3个学习效果客观检测题：

分别考查while语句、do-while语句、for语句、循环嵌套3个主要知识点的学习效果

## ◆ 布置一个引导学生学以致用的主观题：

您能想到生活或者所学专业中的哪个问题可以用循环结构编程解决吗？请简单举例描述并给出核心代码。

### 学习要求



#### 重点

- 学习while循环语句格式及其执行过程
- 学习do-while循环语句格式及其执行过程
- 学习for循环语句格式及其执行过程

#### 课前预习

- 扫二维码自学慕课教材“生活中的循环”视频，登录慕课平台自学第四章的4.1-4.2教学视频，包括循环思维启发、三种常用的循环语句
- 回答后面的问题，检测自学效果

## 基础检测

以下不构成无限循环的语句或语句组是

\_\_\_\_\_。

- A n=0;while (1) { n++;}
- B n=0;do {++n;} while (n<=0);
- C n=10;while (n); {n--;}
- D for(n=0,i=1; ; i++) n+=i;

若变量已正确定义，有以下程序段

```
j=0;  
do printf("%d,",j); while( j++ );  
printf("%d\n",j);  
其输出结果是_____。
```

- A 0,0
- B 1,1
- C 0,1
- D 程序进入无限循环

有以下程序

```
#include <stdio.h>  
main( )  
{ int a=-1, b=-1;  
for( ++a; ++b;  
printf("%d,%d\n", a, b);  
}  
程序运行后的输出结果是_____
```

- A 0,0
- B -1,-1
- C 结果不确定
- D 0,-1

一问百答！

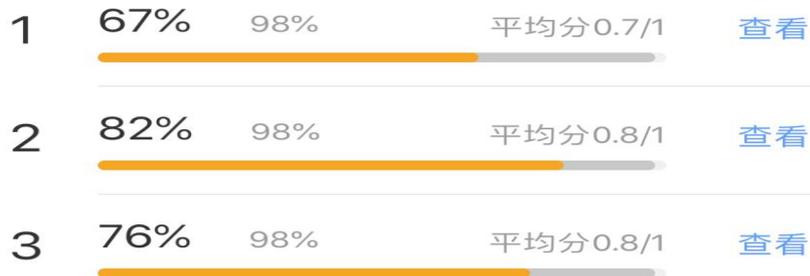
您能想到生活或者所学专业中的哪个问题可以用循环结构编程解决吗？请简单举例描述并给出核心代码。

# 课前学生自学情况检测

## 客观题

● 正确率

● 答题率



确定课堂教学知识图谱

## 主观题

● 批改率

● 答题率



改错、讨论、展示内容的来源

```
#include<stdio.h>
void main()
{char c;
int Beijing,Shanghai,Wuhan,Henan,Anhui,Guangzhou,Zheji
Beijing=Shanghai=Wuhan=Henan=Anhui=Guangzhou=Zhe
printf("又是一年毕业季\n310班同学们要彼此告别\n奔向不同
离别, therefore\n班长辉哥决定统计班里同学们新的根据地\n
少人呢? \n辉哥统计中.....\n");
printf("Hello,我是辉哥的统计助手, 请输入一些各个地区代
明: '1' ( Beijing ); '2' ( Shanghai ); '3' ( Wuhan ); '4' (
ngzhou ); '7' ( Zhejiang )
while((c=getchar())!='$')
{if(c=='1') Beijing++;
else if(c=='2') Shanghai++;
else if(c=='3') Wuhan++;
else if(c=='4') Henan++;
else if(c=='5') Anhui++;
else if(c=='6') Guangzhou++;
else if(c=='7') Zhejiang++;
else Other++;
}
printf("可以请你吃北京烤鸭的有%d人\n可以请你吃上海生煎
有%d人\n可以请你吃烩面的有%d人\n可以请你吃淮南牛肉汤
```

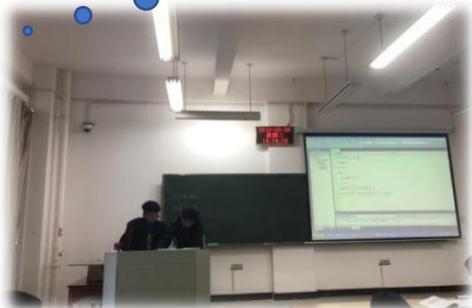
```
/*逐滴滴入某溶液调节原溶液pH,使两性氢氧
#include <stdio.h>
void main()
{ int pH,i=0,a;
printf("请输入pH的值: \n");
scanf("%d",&pH);
if(pH>=0&&pH<7)
{
do { i++;
pH=pH+i;}while(pH<=7);
a=i-1;
printf(" 需要加入该溶液%d滴: Al(OH)3 + 3H+
}
else if (pH>=8&&pH<=14)
{
do { i++;
pH=pH+i;}while(pH<=14);
a=i-1;
printf(" 需要加入该溶液%d滴: Al(OH)3 + OH-
}
else if(pH==7)
printf("该溶液暂不需要调节pH\n");
else
printf("fail\n");
```

```
Sleep(i);
system("cls");
printf(" \n");
printf(" |");
printf(" 视觉暂留测试 \n");
Sleep(i);
system("cls");
return i;
}
void main()
{
while(1)
{
for(a=40;a>20;a=a-8)
SMG_FLOW(a);
for(a=20;a!=2;a=a-3)
SMG_FLOW(a);
for(a=1;c!=0;c--)
a=1;
SMG_FLOW(a);
for(a=1;a<20;a=a+3)
SMG_FLOW(a);
for(a=20;a<=40;a=a+8)
SMG_FLOW(a);
}
```

# 课上改错、填空、展示

昆明理工大学

随机点名，多人参与



# 课堂检测及分组讨论

昆明理工大学



◆ 推送拓展之“二级C考点解析之循环语句”等考培训视频帮助学生提升理论分析能力（见视频文件）



**NCRE Examination 二级C语言** 昆明理工大学

**?** 有如下程序

```
#include <stdio.h>
main()
{
  int i = 1;
  for (printf("%d", i); i < 4; i++)
  printf("%d", i);
  printf("\n");
}
```

**解析**

for()中e1比较特殊, 直接使用一个输出函数构成, 执行一次i值的输出;

循环体也是输出i值的函数语句;

程序运行后的输出结果是 **1123**

A. 123  
B. 0123  
C. 001  
D. 1123

1 < 4 ✓ i: 2  
2 < 4 ✓ i: 3  
3 < 4 ✓ i: 4  
4 < 4 ✗

## ◆ 布置作业

- 1、实践教材上的改错、填空练习题
- 2、教材上的理论自测题

完成后扫教材上对应的二维码对照解析视频自行批改、纠错



扫描以下二维码就可以获取本章自测练习的解析哦！



自测练习解析



第4章练习



第4章资源



2.2.1 (2) 操作解析

04-10第4章自测练习解析.mp4

昆明理工大学

第4章 自测练习解析

6. 有以下程序

```
#include "stdio.h"
void main()
{ int i,s=1;
for (i=1;j<=50;i++)
if(!((i%5)&&!(i%3))) s+=i;
printf("%d\n",s);}
```

程序的输出结果是 ( )。

A. 409      B. 277      C. 1      **D. 91**

!((i%5)&&!(i%3)): i为5的倍数时, i%5的值为0, !(i%5)为真  
!(i%3): i为3的倍数时, i%3的值为0, !(i%3)为真  
只有i为5和3的公倍数时if条件才成立  
i在遍历1-49之间只有: 15、30、45满足条件, s的初值为1。

习题与实践-CH4-程序改错-2.mp4

昆明理工大学

Ch4 程序改错2解析

二、程序结构

```
for(n=100;n<1000;n++)
{ /******found***** */
i=n%100; /*分解出百位*/
/******found***** */
j=n%10/10; /*分解出十位*/
k=n%10; /*分解出个位*/
/******found***** */
if(n==i*i+j*j+k*k) printf("%-5d",n);}
```

所有整数。



2.2.2 (1) 操作解析

◆ 通过自主研发的在线编译实验平台布置相关的上机实验作业，训练并提高学生编程运用能力。做作业就像玩游戏闯关、打怪兽一样，利用学生的好胜心理，激发学习动力。

第五周课后作业

2019/03/27 13:38 方娇莉 51人已读

本周上机完成在线编译网络教学平台 (<http://wljx.kmust.edu.cn>) 上的5个作业，提交后自行查看成绩，截止时间2019.4.27日。

**学习要求：**  
循环的基本概念，循环方法的探索，循环语句（for、while、do-while语句）的基本语法规则及功能

**重点：**  
for、while、do-while语句。

**作业：**  
习题集第四章的基本循环概念习题

**上机任务：**  
完成习题集之实验四的基本循环结构部分实验，并上机调试运行教材第四章的前半部分例题

- 实验四 将结果写在指导丛书上
- (第五周 作业1)大奖赛选手评分
- (第五周 作业2)求阿姆斯特朗数
- (第五周 作业3)输出100以内能被3整除且个位数为6的所有整数
- (第五周 作业4)求一个不包括自身数字的最大约数(因子)
- (第五周 作业5)分类字符统计

网络教学平台 方娇莉老师

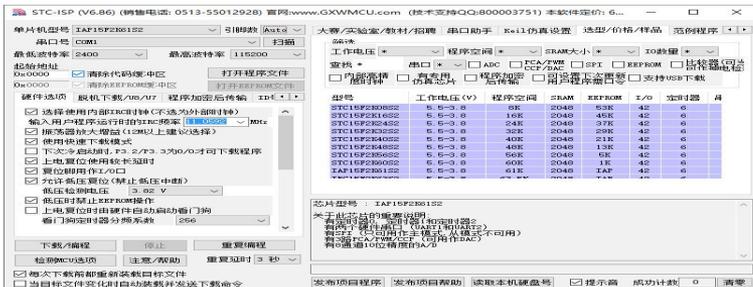
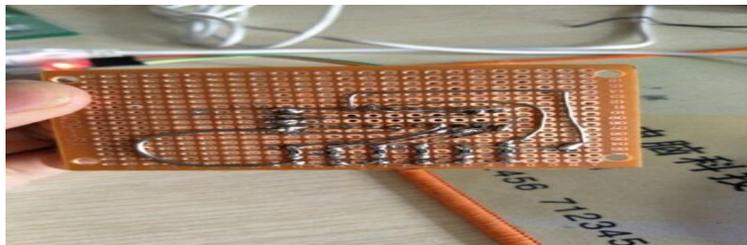
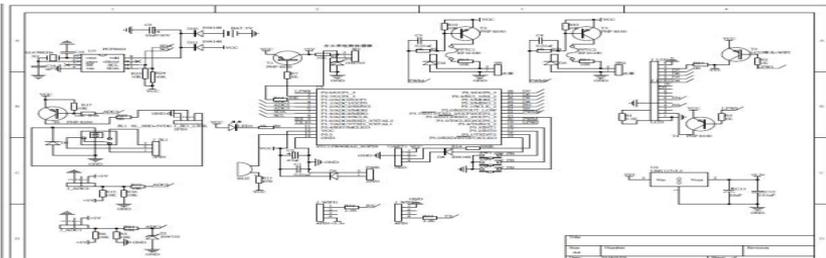
我的课程 > C编程(方娇莉) > 03月28日 - 03月31日 > (第五周)分类字符统计

| 姓名 / 名              | Submitted on          | Submissions | 成绩        | Evaluator       | Evaluated on          |
|---------------------|-----------------------|-------------|-----------|-----------------|-----------------------|
| 201810104124<br>王林森 | 2019年03月27日 星期三 14:55 | 6           | 没有分数      |                 |                       |
| 201810104146<br>阮志强 | 2019年03月27日 星期三 14:53 | 9           | 100.0 (A) | Automatic grade | 2019年03月27日 星期三 14:53 |
| 201810204205<br>郭千帝 | 2019年03月27日 星期三 16:59 | 14          | 100.0 (A) | Automatic grade | 2019年03月27日 星期三 16:59 |
| 201810204206<br>孙壮  | 2019年03月27日 星期三 17:41 | 5           | 100.0 (A) | Automatic grade | 2019年03月27日 星期三 17:41 |
| 201810204209<br>钱坤  | 2019年03月27日 星期三 17:29 | 1           | 没有分数      |                 |                       |
| 201810204211        | 2019年03月27日 星期三 16:39 | 9           | 100.0 (A) | Automatic grade | 2019年03月27日 星期三 16:39 |

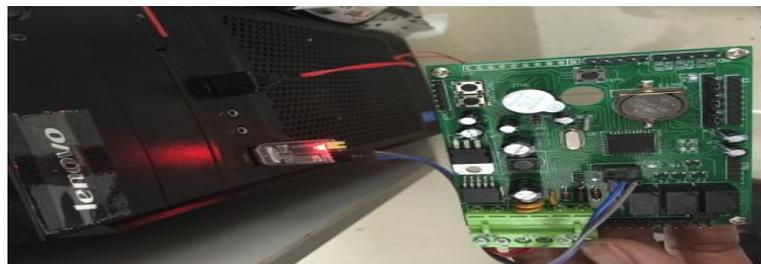


# 硬件开发设计

昆明理工大学



自动浇花器



# 效 果 与 体 会

实施智慧教学改革后，所带来的转变，所取得的成绩

R A R T 0 5

# 效果一

解决了以前程序设计课程生涩难懂、课堂气氛沉闷、学习者学习方法单一、课程参与度低等问题，提高了**学习兴趣**，激发了**学习内驱力**，培养了**创新实践能力**，学生参加大学生计算机设计大赛成绩屡创新高。

## 获奖证书

昆明理工大学作品《“君心我心”智能网球陪练机设计方案》在2018年(第11届)中国大学生计算机设计大赛中荣获

一等奖

作者: 印宇、可志相、沈奥祥  
指导教师: 邓强国、陈榕  
作品分类: 人工智能  
证书编号: 2018-46574

教育部高等学校计算机类专业教学指导委员会  
教育部高等学校软件工程专业教学指导委员会  
教育部高等学校大学计算机课程教学指导委员会  
教育部高等学校文科计算机基础教学指导分委员会  
中国青少年新媒体  
中国大学生计算机设计大赛组织委员会  
2018年7月-8月

## 获奖证书

昆明理工大学作品《布瑞思凯特球场机器人》在2018年(第11届)中国大学生计算机设计大赛中荣获

一等奖

作者: 张纯、张沈超、刘兰馨  
指导教师: 邓强国、杜文方  
证书编号: 2018-46576

教育部高等学校计算机类专业教学指导委员会  
教育部高等学校软件工程专业教学指导委员会  
教育部高等学校大学计算机课程教学指导委员会  
教育部高等学校文科计算机基础教学指导分委员会  
中国青少年新媒体  
中国大学生计算机设计大赛组织委员会  
2018年7月-8月

## 获奖证书

昆明理工大学作品《智能球类回收车》在2018年(第11届)中国大学生计算机设计大赛中荣获

二等奖

作者: 陈可可、杨恩山、蒋帅帅  
指导教师: 邓强国  
证书编号: 2018-46577

教育部高等学校计算机类专业教学指导委员会  
教育部高等学校软件工程专业教学指导委员会  
教育部高等学校大学计算机课程教学指导委员会  
教育部高等学校文科计算机基础教学指导分委员会  
中国青少年新媒体  
中国大学生计算机设计大赛组织委员会  
2018年7月-8月

## 获奖证书

作品《曼托尔太阳能绿色转运机器人》在2016年(第9届)中国大学生计算机设计大赛中荣获

二等奖

作者: 王浩洁 姜自美 浦合韵  
指导教师: 方娇莉 邓强国

教育部高等学校计算机类专业教学指导委员会  
教育部高等学校软件工程专业教学指导委员会  
教育部高等学校大学计算机课程教学指导委员会  
教育部高等学校文科计算机基础教学指导分委员会  
中国青少年新媒体  
中国大学生计算机设计大赛组织委员会 主办  
2016年7月-8月

学生普遍认为课程的内容展示形式新颖，学习不受时间和空间的限制，锻炼和提高了自学能力，减轻了课上的学习压力。

29、袁春磊:答:我认为这种模式对本课程有好处,能提高学习效率,加强学习的兴趣,使学生成绩提高。在课外每天我会花2个左右的时间去学习,我觉得这能提高自己的成绩。

37、李亚:我觉得很有用,这个翻转课堂大大减少了我的预习时间,并且对知识点更加了解,上课时听老师讲解后对其掌握更加牢固了!

185、葛雅琼:有好处,可以锻炼和提高我们的自学能力,便于我们在课堂上高效地学习,还可以帮我们加强对知识的巩固和掌控能力 花2小时

187、何颖:这种模式对我的学习帮助很大,可以随时随地学习、复习,有不懂的问题可以在论坛上提问,有人帮忙解决,是学习交流的好机会。

193、徐帅:我认为该模式有所帮助,通过课堂与课下的教学复习相结合。能够很好的进行该门课程的学习。同时学习到如何复习,还有就是优秀笔记的分享可以提高大家的学习兴趣。有助于同学们共同学习共同进步。智慧树的短片能很好促进大家的学习。

263、杨泽:这种方法可以让学生自己主动学习,并且方便自己课后复习,很好很方便。每周自己都会花一部分时间进行视频教学,及时预习,将不懂的在课堂提出,有利于自己的学习成绩的提高。



# 效果三

推进了过程化考核改革，提高了学生对整个教学过程的重视程度，每个教学环节都有了有效督促和保障。能够**更科学、更客观**地对学习者进行合理评价，杜绝了平时不学、考试突击的现象，学生的最终成绩也有所提升。我校学生的最终过程化考核平均通过率从以前的80%多提高到了**90%以上**。

课程综合成绩=**考勤 (10%)** +**作业与实验 (10%)** +**章测试 (10%)** +**网络学习 (10%)** +

**期末无纸化考试 (30%)** +**综合设计考核 (20%)** +**学习互动与效果 (10%)**

|    | A            | B   | C     | D              | E        | F          | G          | H          | I          | J          | K          | L        | M    |
|----|--------------|-----|-------|----------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------|------|
| 1  | 学号           | 姓名  | 行政班级  | 教师班级           | 考勤 (10%) | 实验作业 (10%) | 网上测试 (10%) | 网络学习 (10%) | 学习效果 (10%) | 综合设计 (20%) | 平时成绩 (70%) | 末考 (30%) | 综合成绩 |
| 64 | 201711601226 | 谢典  | 材料172 | 方娇莉-520064-015 | 100      | 100        | 98         | 100        | 93         | 92         | 96         | 79       | 91.0 |
| 65 | 201711601227 | 张玮  | 材料172 | 方娇莉-520064-015 | 100      | 98         | 98         | 100        | 100        | 95         | 97         | 65       | 88.0 |
| 66 | 201711601228 | 周蝶  | 材料172 | 方娇莉-520064-015 | 100      | 100        | 94         | 100        | 100        | 96         | 96         | 84       | 93.0 |
| 67 | 201711601229 | 张佳俐 | 材料172 | 方娇莉-520064-015 | 100      | 100        | 92         | 100        | 100        | 89         | 95         | 57       | 84.0 |
| 68 | 201711601230 | 张玮  | 材料172 | 方娇莉-520064-015 | 100      | 98         | 99         | 100        | 100        | 85         | 94         | 70       | 87.0 |
| 69 | 201711601231 | 金若衡 | 材料172 | 方娇莉-520064-015 | 100      | 100        | 97         | 96         | 100        | 90         | 95         | 75       | 89.0 |
| 70 | 201711601232 | 彭雪丽 | 材料172 | 方娇莉-520064-015 | 100      | 92         | 95         | 100        | 100        | 90         | 95         | 78       | 90.0 |
| 71 | 201711601233 | 黄维峰 | 材料172 | 方娇莉-520064-015 | 100      | 100        | 89         | 100        | 70         | 83         | 88         | 53       | 78.0 |
| 72 | 201711601234 | 张宇辰 | 材料172 | 方娇莉-520064-015 | 100      | 98         | 94         | 100        | 100        | 78         | 91         | 59       | 82.0 |
| 73 | 201711601235 | 陈泽中 | 材料172 | 方娇莉-520064-015 | 100      | 98         | 94         | 100        | 83         | 85         | 91         | 57       | 81.0 |
| 74 | 201711601236 | 李林倬 | 材料172 | 方娇莉-520064-015 | 100      | 100        | 93         | 100        | 100        | 78         | 91         | 56       | 81.0 |

学生对教师的**认可度**和评价有很大提高，教师有很好的**获得感**。

|         |                   |         |
|---------|-------------------|---------|
| 教学态度    | 精心备课，认真教学，上课精神饱满  | 4.85849 |
|         | 遵守教学纪律，按时上下课      | 3.85472 |
|         | 关心学生，严格要求，宽严有度    | 3.84717 |
|         | 认真布置批阅作业，辅导答疑     | 3.85472 |
| 教学内容    | 授课内容充实，先进、信息量大    | 7.74717 |
|         | 重点突出，难点明确、联系实际    | 7.72830 |
|         | 内容连贯完整，时间支配得当     | 5.84340 |
|         | 推荐参考书，引导、促进学生自学   | 5.81698 |
| 教学能力与方法 | 普通话教学，阐述清楚，简练准确   | 5.84340 |
|         | 教学方法得当，逻辑性强       | 7.74717 |
|         | 积极有效利用各种教学媒体      | 5.85849 |
|         | 注重启发式教学，注重素质与能力培养 | 7.70943 |
|         | 积极引导思考，课堂教学气氛活跃   | 7.65660 |
|         | 注重学情反馈，师生关系融洽     | 4.85660 |
| 教学效果    | 有助于学生治学与做人        | 4.83585 |
|         | 激发了求知欲，学习的主动性增强   | 4.85660 |
|         | 本门课程的收获超过我的预期     | 3.80943 |
| 评价结果    |                   | 97.13   |



### 教育部科技司2018教育信息化实践共同体项目“**地方本科院校与学科相结合的C课程翻转课堂实践共同体**”，带动云南省乃至国内高校践行信息化智慧教学改革。



信息名称： 教育部办公厅关于公布2018年度教育信息化教学应用实践共同体项目名单的通知  
 信息索引： 360A16-09-2019-0004-1 生成日期： 2019-01-04 发文机构： 教育部办公厅  
 发文字号： 教技厅函〔2019〕2号 信息类别： 教育信息化  
 内容概述： 教育部办公厅公布《2018年度教育信息化教学应用实践共同体项目名单的通知》。

#### 教育部办公厅关于公布2018年度教育信息化教学应用实践共同体项目名单的通知

教技厅函〔2019〕2号

各省、自治区、直辖市教育厅（教委），新疆生产建设兵团教育局：

根据《教育部办公厅关于做好2018年度教育信息化教学应用实践共同体项目推荐遴选工作的通知》（教技厅函〔2018〕99号）（以下简称《通知》）的工作安排，在各省级教育行政部门的积极配合下，经遴选推荐、综合评议、集中公示等环节，我部确定了2018年度教育信息化教学应用实践共同体项目（以下简称项目）名单（见附件）。现将有关事项通知如下：

|    |      |    |                           |            |
|----|------|----|---------------------------|------------|
| 13 | 翻转课堂 | 江苏 | 微课程教学法实践共同体               | 江苏省木渎高级中学  |
| 14 | 翻转课堂 | 湖北 | 武汉市中小学翻转课堂教学应用实践共同体       | 武汉市教育科学研究院 |
| 15 | 翻转课堂 | 云南 | 地方本科院校与学科相结合的C课程翻转课堂实践共同体 | 昆明理工大学     |
| 16 | 翻转课堂 | 山东 | 山东省翻转课堂教学实践共同体            | 山东师范大学     |
| 17 | 翻转课堂 | 上海 | “J”课程教学实践共同体              | 上海市普陀区教育局  |



# 不忘初心 逐梦乐学



Tel: 13759570700

Email: fangjiaoli@163.com

QQ: 526434584

微信: fang\_jiaoli

*Thanks*