



# 码圣代码编程

强竞争、助升学、上名校



[http://www.moe.gov.cn/srcsite/A29/202305/t20230529\\_1061838.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A29/202305/t20230529_1061838.html)



2023年5月26日



0230529\_1061838.html

Languages 微言教育 无障碍浏览 登录 | 注册

# 中华人民共和国教育部

Ministry of Education of the People's Republic of China

当前位置：首页 > 公开

信息名称：教育部等十八部门关于加强新时代中小学科学教育工作的意见  
信息索引：360A29-05-2023-0007-1 生成日期：2023-05-26  
发文字号：教监管〔2023〕2号 信息类别：基础教育  
内容概述：教育部等十八部门发布《关于加强新时代中小学科学教育工作的意见》。

## 教育部等十八部门关于加强新时代中小学 科学教育工作的意见

教监管〔2023〕2号

各省、自治区、直辖市教育厅（教委）、党委宣传部、网信办、文明办、发展改革委、科技厅（委、局）、工业和信息化主管部门、通信管理局、财政厅（局）、自然资源主管部门、生态环境厅（局）、农业农村（农牧）厅（局、委）、团委、妇联、科协、少工委，新疆生产建设兵团教育局、党委宣传部、网信办、文明办、发展改革委员会、工业和信息化委员会、通信管理局、财政局、自然资源局、生态环境局、农业农村局、团委、妇联、科协、少工委，中央和国家机关各部委、各人民团体、各直属机构、各有关单位：



<http://edu.nc.gov.cn/ncjyj/pgc/202305/d4555a7ccf8d4555b81930e03a9f4336.shtml>



2023年5月31日

南昌市教育局关于公布2023年城区普通高中学校特长班(生)招生项目及计划的通知

各县(区)教体局、开发区教育事业发展中心、湾里管理局教体办、各局属学校、省属事业单位办学、市管民办学历教育学校:

为做好2023年南昌市城区特长班(生)招生工作,现将2023年城区普通高中学校特长班(生)招生项目及计划予以公布,并提出如下要求,请认真贯彻执行。

一、优化招生程序。为深化高中阶段学校考试招生制度改革,自2023年起,符合条件的民办纳入特长生招生范围,可招收特长生。城区、局属普通高中一并公布特长生招生项目、下达特长生招生计划。

二、严格标准要求。特长班(生)录取实行最低文化分数线控制。体育类特长生(体教融合培养生)录取分数不低于报考学校统招录取分数线的65%且学考体育考试成绩不得低于54分;其余类别特长生录取分数不低于报考学校统招录取分数线的75%。各招生学校在市定最低控制线的基础上,根据自身实际情况设定本校特长生文化录取分数线。

三、严格执行。各校要严格按照《关于印发<关于进一步推动全市体教融合发展的通知>的通知》(洪体发〔2023〕17号)《关于公布2023年南昌市体教融合基地学校的通知》文件执行。

各县(区)教体局、开发区教育事业发展中心、湾里管理局教体办、各局属学校:

为做好2023年南昌市城区特长班(生)招生工作,现将2023年城区普通高中学校特长班(生)招生项目及计划予以公布,并提出如下要求,请认真贯彻执行。

一是优化招生程序。为深化高中阶段学校考试招生制度改革,自2023年起,符合条件的民办纳入特长生招生范围,可招收特长生。城区、局属普通高中一并公布特长生招生项目、下达特长生招生计划。

为扎实推进体教融合工作深度开展,我市体教融合培养生实行招生计划单列,其招生及相关工作参照《关于印发<关于进一步推动全市体教融合发展的通知>的通知》(洪体发〔2023〕17号)《关于公布2023年南昌市体教融合基地学校的通知》文件执行。

二是严格标准要求。特长班(生)录取实行最低文化分数线控制。体育类特长生(体教融合培养生)录取分数不低于报考学校统招录取分数线的65%且学考体育考试成绩不得低于54分;其余类别特长生录取分数不低于报考学校统招录取分数线的75%。各招生学校在市定最低控制线的基础上,根据自身实际情况设定本校特长生文化录取分数线。

附件1:

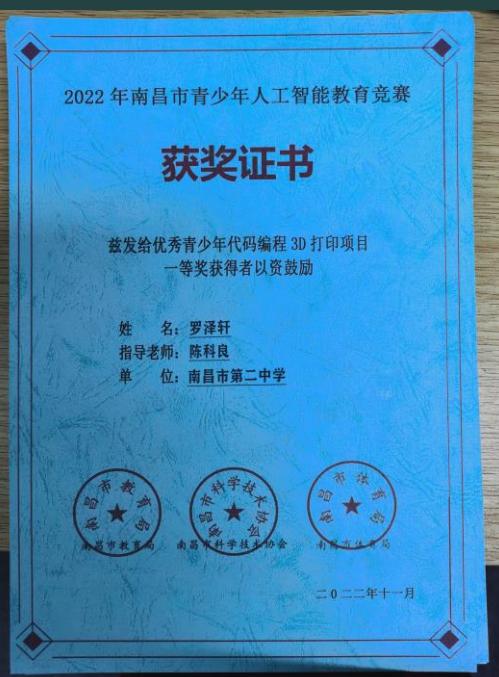
### 2023年南昌市城区普通高中学校特长班(生)招生计划表

学校	招生计划数	类别	招生项目	
			特长班(生)	
1. 第一批次A档	457			
南昌一中	34	艺术	艺术特长班34人(器乐3人、舞蹈2人、美术29人)	
南昌二中	60	科技、体育	学科特长班30人	
南昌三中	52	艺术、体育	艺术特长生17人(舞蹈6人、民乐9人、管乐2人)	
南昌十中	28	体育		
南昌十中经开校区	10	艺术	美术特长生6人、传媒特长生4人	
南昌十九中	36	艺术、体育	艺术特长生13人(民族舞5人、民乐8人)	
南昌外国语学校	34	人文	外语特长班34人	
南昌铁路一中	45	人文、体育	国学特长生25人	
江西师大附中	49	科技、体育	学科特长生20人	
南昌市第五中学(民办)	29	艺术	音乐特长生15人、舞蹈特长生14人	
江西科技学院附属中学(民办)	20	科技	学科特长生20人	
南昌市雷式学校(民办)	28	艺术	美术特长生28人	





码圣







# 帮助上名校：信息学奥林匹克竞赛



CSP-J

CSP-S

NOIP

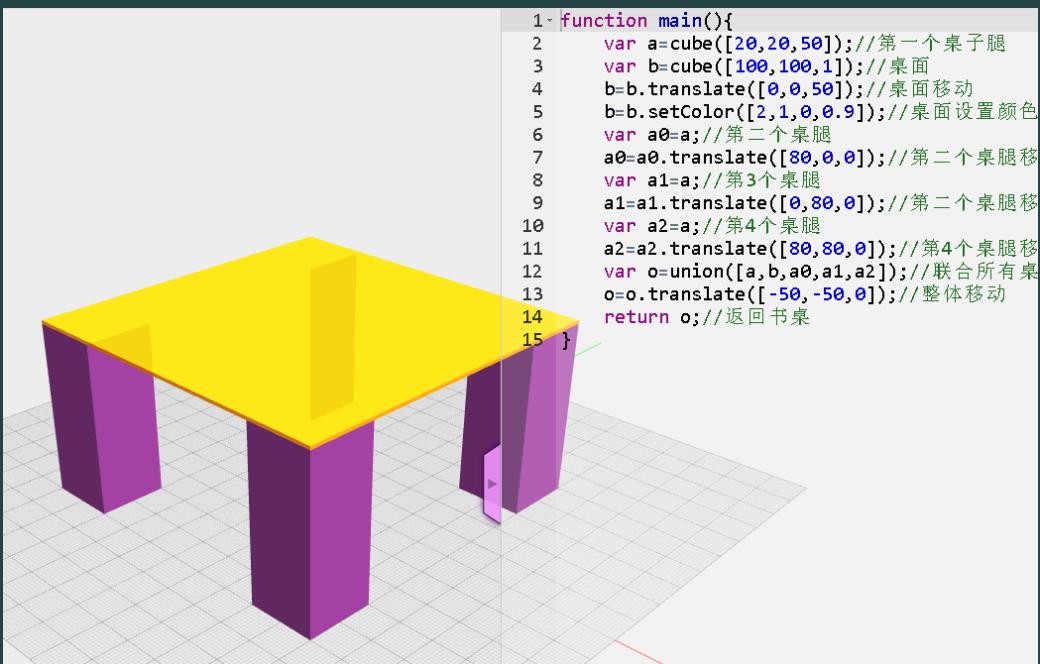
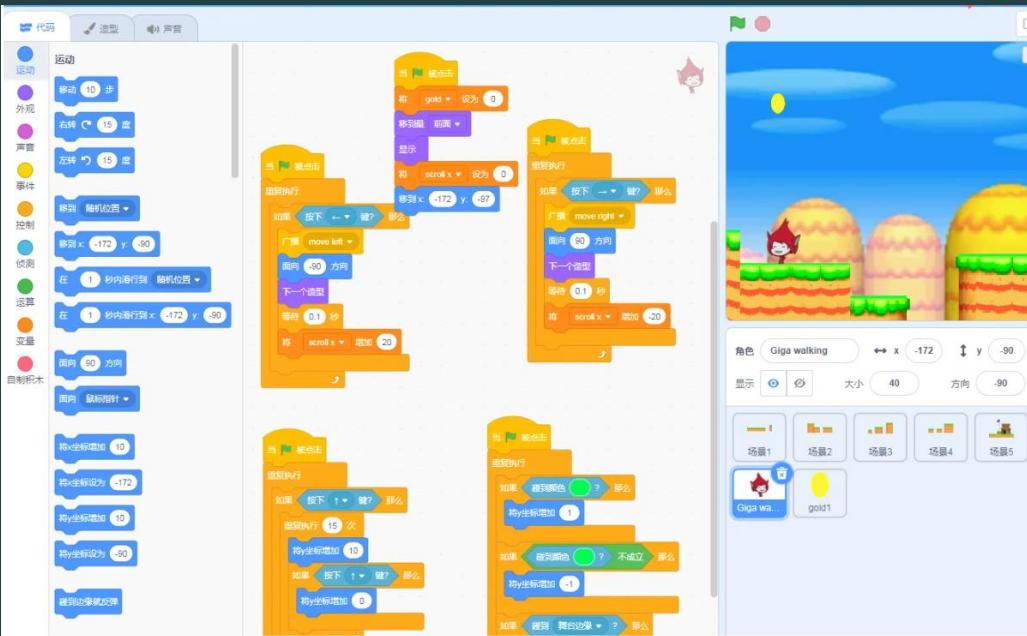
# 圣码时代



- 附件1:2023年“南昌校园科普联播网”播出工作实施方案
  - 2.2023年“科技进校园活动”工作实施方案
  - 3.2023年南昌市青少年科技创新大赛实施方案
  - 4.2023年南昌市青少年人工智能教育竞赛规程
  - 5.2023年南昌市青少年航空、航天(无人机)模型教育竞赛规程
  - 6.2023年南昌市青少年航海模型及无线电教育竞赛规程
  - 7.2023年南昌市青少年创意编程与智能设计大赛规程**
  - 8.2023年南昌市青少年车辆建筑模型教育竞赛规程
  - 9.关于举办2023年南昌市科技辅导员培训会的通知
  - 10.2023年南昌市青少年科技活动安排表
- 洪教体艺字〔2023〕3号关于开展2023年南昌市青少年科技活动的通知
- 附件1：关于进一步做好2023年“南昌校园科普联播网”播出工作的实施方案
- 附件2：2023年“科技进校园活动”工作的实施方案
- 附件3：2023年南昌市青少年科技创新大赛实施方案
- 附件4：2023年南昌市青少年人工智能教育竞赛规程
- 附件5：2023年南昌市青少年航空、航天模型（无人机）教育竞赛规程
- 附件6：2023年南昌市青少年航海模型及无线电教育竞赛规程
- 附件7：2023年南昌市青少年创意编程与智能设计大赛规程**
- 附件8：2023年南昌市青少年车辆、建筑模型教育竞赛规程
- 附件9：关于举办2023年南昌市青少年科技辅导员培训会的通知
- 附件10：2023年南昌市青少年科技活动安排表



码圣



Python  
C++ 类C

码圣



c6c6.cc



晚上8:28 6.6K/s 111 111 111 111 111

傲亚信息

5月5日 晚上22:07

傲亚信息要求使用你的地理位置. 允许使用

AOYA 关注成功! 继续关注前操作 >>

官网 (circled in red)

创客中心

怎么学代码编程常见问题

码圣编程 微信硬件 关于傲亚

晚上8:29 12.3K/s 111 111 111 111 111

码圣,傲亚CMS,微信公众平台源码,...

南昌傲亚信息有限公司

傲亚信息

学生登录

打字练习

快速入门 (circled in red)

前置课程

老师登录

机构合作

中小学合作

幼儿园合作

成果展示

入门 更多

首页 联系我们 地图导航





少儿为何学编程

少儿学习编程可以培养孩子的抽象思维能力、逻辑思维能力和空间思维能力，提升创造力，帮助孩子更好地理解数字和数据，为未来的职业生涯打下坚实的基础。

以下是一些学习编程的好处：

1. 培养逻辑思维能力：编程需要解决问题，而解决问题需要运用逻辑思维。学习编程可以让你更好地锻炼逻辑思维能力，从而更好地解决问题。
2. 提高创造力：编程是一种创造性的工作，需要不断地创新和尝试。学习编程可以让你更好地发挥自己的创造力，创造出更多的价值。
3. 培养解决问题的能力：编程过程中难免会遇到各种问题，学习编程可以让你更好地学会如何解决问题。当你在工作中遇到问题时，你会更加游刃有余地解决问题。
4. 提高数学素养：编程中需要用到数学知识，学习编程可以让你更好地理解数字和数据的本质，提高数学素养。
5. 帮助升职加薪：在一些行业，掌握编程技能已经成为必备技能之一。学习编程可以让你更有竞争力，提高自己的职业素质和薪资水平。
6. 了解未来发展趋势：学习编程可以让你更好地了解未来的发展趋势，掌握技术的发展方向，为自己的职业规划打下坚实的基础。

综上所述，学习编程对于个人成长、职业发展都有很多好处。

喜欢  
不喜欢

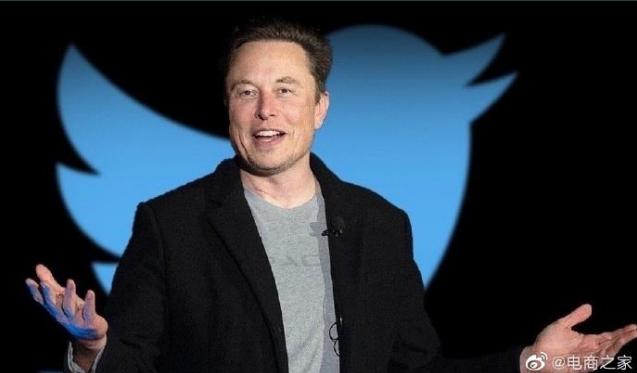
请输入问题或“/”获取模板



# 投资：强竞争力



1996年，王小川  
IOI金牌



10岁



13岁



17岁就能用 BASIC  
编程，清华毕业





强竞争

高薪

## 2022年毕业生专业收入排行

2022届本科毕业生毕业半年后月收入排前10位的主要专业及月收入

排序	本科专业名称	毕业半年后的平均月收入（元）
1	信息安全	7579
2	信息工程	7157
3	数据科学与大数据技术	7074
4	软件工程	7056
5	电子科学与技术	6971
6	微电子科学与工程	6889
7	网络工程	6878
8	物联网工程	6870
9	电子信息科学与技术	6761
10	自动化	6698

注：毕业生规模过小的专业不包括在此排序中。

数据来源：麦可思 - 中国 2022 届大学毕业生培养质量跟踪评价。





# 码圣创始人介绍

码圣代码编程创始人罗瞳先生，从小热爱编程，小学开始自学BASIC编程，211大学南昌大学计算机专业，大学期间靠编程自力更生赚学费生活费，毕业即创业，江西省互联网行业资深从业者，全球排名前10的编程语言均擅长。

2005年，江西华邦传媒有限公司联合创始人、股东，公司17年间服务过50000+企业客户，为客户提供互联网产品开发建设推广。

2014年，南昌傲亚信息有限公司（华邦控股60%）创始人，专注定制系统开发，8年间服务1000+政企客户。

江西省互联网协会技术专家

江西省互联网协会监事

江西省互联网协会创客AI专业委员会常务副主任

南昌市青少年科技辅导员协会常务理事

江西省互联网协会产业互联网推进委员会副主任

中国计算机协会会员

CCF认证老师

"一种通过在线编程建模在线切片的联网3D打印方法" 发明人，发明专利号：ZL202110172527.2





做亚信息坚持8年自主研发,始于2014,代码编程我们是专业的!



## 成果展示

入门 算法 应用

入门学生作品

更多

罗瞳 学校：南昌市二小

高致远 学校：南昌市红谷滩区第四小学

董海波 学校：南昌市红谷滩区第五小学

李国田 学校：南昌市红谷滩区第五小学

高致远 学校：南昌市红谷滩区第四小学

胡国强 学校：南昌市红谷滩区第五小学

王海波 学校：南昌市红谷滩区第五小学

下午2:21 1.2M/s 100% 100%

setColor变色-码圣代码编程

常用单词

运行 保存 我也想学

分享

字体缩小 字体放大

代码输入异常，请换百度输入法。

```
1 function main(){
2     var a=cube([20,20,50]);
3     var b=cube([100,100,1]);
4     b=b.translate([0,0,50]);
5     b=b.setColor([2,1,0,0.9]);
6     var a0=a;
7     a0=a0.translate([80,0,0]);
8     var a1=a;
9     a1=a1.translate([0,80,0]);
10    var a2=a;
11    a2=a2.translate([80,80,0]);
12    var o=union([a,b,a0,a1,a2]);
13    o=o.translate([-50,-50,0]);
14    return o;
15 }
```

```
1 function main(){
2     var a=cube([20,20,50]);
3     var b=cube([100,100,1]);
4     b=b.translate([0,0,50]);
5     b=b.setColor([2,1,0,0.9]);
6     var a0=a;
7     a0=a0.translate([80,0,0]);
8     var a1=a;
9     a1=a1.translate([0,80,0]);
10    var a2=a;
11    a2=a2.translate([80,80,0]);
12    var o=union([a,b,a0,a1,a2]);
13    o=o.translate([-50,-50,0]);
14    return o;
15 }
```



备用地址 | 前置课程 | 代码编程快速入门 | 进入比赛

创客中心 代理中心 机构中心 1010 退出

傲码圣 | 傲亚信息

首页 学生登录 老师登录 快速入门 案例 关于傲亚 课程体系

最新动态：智能开关介绍

个人中心

课程分类



备用地址 | 前置课程 | 代码编程快速入门 | 进入比赛

创客中心 代理中心 机构中心 1010 退出

傲码圣 | 傲亚信息

首页 学生登录 老师登录 快速入门 案例 关于傲亚 课程体系

最新动态：智能开关介绍

个人中心

设备管理

3d打印

创客学院

视频教程

打字练习

班级作业

信奥C++

代码仓库

老师版块



4.第四课、栈



5.第五课、队列



6.第六课、树



未解锁  
7.第七课、二叉树



未解锁  
8.第八课、堆及其应用



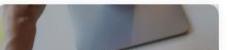
未解锁  
9.第九课、图论算法1



未解锁



未解锁



未解锁

备用地址 | 前置课程 | 代码编程快速入门 | 进入比赛

创客中心 代理中心 机构中心 1010 退出

傲码圣 | 傲亚信息

首页 学生登录 老师登录 快速入门 案例 关于傲亚 课程体系

最新动态：智能开关介绍

个人中心

设备管理

3d打印

创客学院

视频教程

打字练习

班级作业

信奥C++

代码仓库

老师版块



4.第四课、循环结构



5.第五课、数组



6.第六课、函数和递归



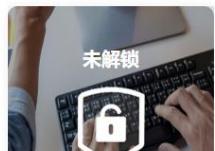
7.第七课、文件和结构体



8.第八课、C++实用技巧与模版库



9.第九课、高精度计算



未解锁



未解锁



未解锁



码圣OJ

主页

问题

来源/分类

竞赛&amp;作业

状态

创客中心

admin ▾



2166 与指定数字相同的数的个数【1.5编程基础之循环控制10】

2167 乘方计算【1.5编程基础之循环控制11】

2168 人口增长【1.5编程基础之循环控制12】

2169 菲波那契数【1.5编程基础之循环控制13】

2170 鸡尾酒疗法【1.5编程基础之循环控制15】

2171 津津的储蓄计划【1.5编程基础之循环控制19】Noip2012提高组第1题

2172 药房管理【1.5编程基础之循环控制20】

2173 正常血压【1.5编程基础之循环控制21】

2174 统计满足条件的4位数【1.5编程基础之循环控制23】

2175 求分数组列和【1.5编程基础之循环控制29】

2176 计算分数加减表达式的值【1.5编程基础之循环控制30】

2177 7647余数相同问题【小学奥数7647】

2178 分苹果【小学奥数7826】

2179 求小数的某一位【小学奥数7830】

2180 计算星期几【小学奥数7831】

2181 幕的末尾【小学奥数7833】

2182 例4.5

2183 例4.6 求两个正数数m、n的是十进制数

码圣OJ

主页

问题

来源/分类

竞赛&amp;作业

状态

创客中心

admin ▾

输入

第一行为整数n ( $1 < n \leq 20$ )；其余n行每行两个整数，第一个整数是临床实验的总病例数(小于等于10000)，第二个疗效有效的病例数。这n行数据中，第一行为鸡尾酒疗法的数据，其余各行为各种改进疗法的数据。

输出

有n-1行输出，分别表示对应改进疗法的效果：如果效果更好，输出better；如果效果更差，输出worse；否则输出same。

样例输入

复制

```
5
125 99
112 89
145 99
99 97
123 98
```

样例输出

复制

```
same
worse
better
same
```

提示

本题有题解，想看点击

来源/分类

码圣第四课



升维比赛

全面发展

文化课自然会好

降维考试，文化课成绩不会差

初中正常学，业余爱好编程

高中：特长生，强基班，提高上清北概率

NOIP 1等：985，省队：C9 / 清北





## 应用能力评价等级



函数级：1万行

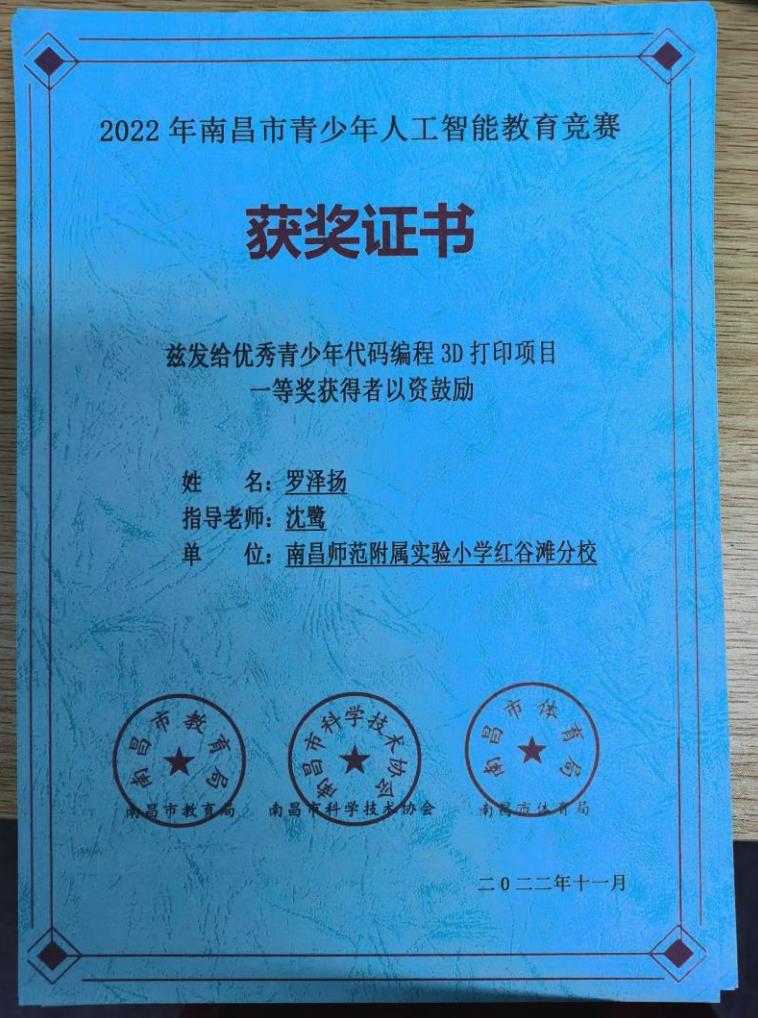
面向对象：10万行

失败：推倒重来

只有靠项目才能获得应用能力



## 比赛





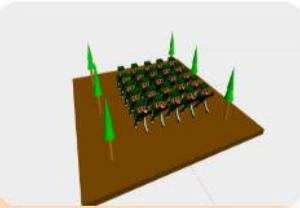


## 入门

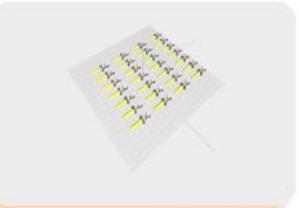
## 算法

## 应用

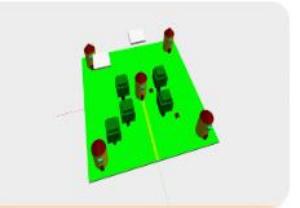
### 分享作品

[更多](#)

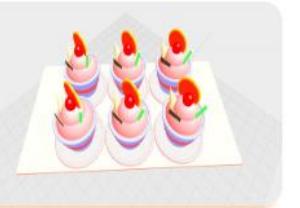
姓名: 罗泽轩  
年级: 中学组  
学校: 南昌市第二中学



姓名: 戴勤逸  
年级: 小学组  
学校: 南昌市红谷教育集团绿茵路校区



姓名: 罗泽扬  
年级: 小学组  
学校: 南昌师范附属实验小学红谷滩分校



姓名: 张寅玥  
年级: 小学组  
学校: 南昌市邮政路小学



姓名: 熊信为  
年级: 小学组  
学校: 南昌市红谷教育集团绿茵路校区



姓名: 熊国勤  
年级: 小学组  
学校: 南昌市邮政路小学



姓名: 余鸿涛  
年级: 小学组  
学校: 南昌市邮政路小学



姓名: 王靖楷  
年级: 小学组  
学校: 南昌市红谷教育集团绿茵路校区



c6c6.cc





班型	A	B	C	竞赛班
选拔标准	0基础，只要有兴趣	有双重循环基础	有信竞C++普及基础	CSP-S 2等及以上
教学内容	JS+3D 编程启蒙	信竞赛C++普及	信竞C++提高	信竞提高巩固及省选
教学课时	16 次 (一次1.5小时2节课)	32次 (一周2次以上，一次1.5小时，回家得刷题)	64次 (一周2次以上，一次1.5小时，课后需大量刷题)，后期32次给大纲自学，和竞赛班衔接。	每周不定时集训，根据比赛内容 给教学大纲及自学方案 定期参加各种比赛评估学生水平
教学目标	双重循环入门，入门编程，激发兴趣	CSP-J 1等，2等出成绩	CSP-S 1等，2等出成绩	NOIP 1等及省队
招生对象	6年级、初一、初二	初一、初二、高一	初二、初三、高一、高二	只看现有水平
班级人数	单班60人以内 (可开多班，看机房规模)	单班60人以内 (可开多班，看机房规模)	单班40人以内 (预期1个年级5-10个左右)	10人以内
备注	近期可宣讲，寒假或下学期可开班	B从A里选人，争取50%可以留到B班	从B班选人，争取50%留存	全市选人，包括C班



## 代码编程入门

java  
sc  
ri  
pt ,  
3  
D

启 蒙 班	6-9 岁启 蒙班	编程启蒙 1阶 ( 6-9岁 )	12	1、熟悉键盘、鼠标、电脑基础操作； 2、打字速度提升至50字符/分钟； 3、基本掌握8个单词，6句语法，可运用代码编程设计出桌椅作品； 4、结业作品代码行数不低于20行；
		编程启蒙 2阶 ( 6-9岁 )	12	1、熟悉键盘、鼠标、电脑基础操作； 2、打字速度提升至80字符/分钟； 3、熟练掌握8个单词，6句语法，可灵活运用代码编程设计出桌椅、房子、我的世界几何体等作品； 4、结业作品代码行数不低于50行；
		9岁 +启 蒙班 ( 9岁+ )	12	1、熟悉键盘、鼠标、电脑基础操作； 2、打字速度提升至80字符/分钟； 3、熟练掌握8个单词，6句语法，可灵活运用代码编程设计出桌椅、房子、我的世界几何体等作品； 4、结业作品代码行数不低于50行；
	编程启蒙创意班 x N ( 1-5组强化训练 )		12	1、打字速度提升至120字符/分钟； 2、了解函数复用，能写出100行代码； 3、可运用代码编程自由设计几何作品，释放创造力；
	编程入门基础班		12	1、判断、循环，带参函数，编程基本算法； 2、能写出较为复杂的程序，作品复杂度到200行代码；
	编程入门创意 x N		12	1、作品复杂度到500行以上，灵活应用函数和面向对象编程； 2、真正达到代码编程入门的水平；
	3D机械设计入门		12	从创意编程到精确的机械零件设计编程，比传统的参数化CAD还精准，真正解决产品设计里的外观设计。做出的零件可以3D打印或送工厂加工
	3D打印机原理（机械原理）*		16	300个零件组装出1台3D打印机，了解大部分机械原理的机构件，了解丝杠、滚轮、皮带、步进电机、电路板、温控模块等，入门机械原理
	3D机械项目课程 x N *		16	机械电子原型产品，通过代码实现产品的3D建模，然后通过3D打印机或激光切割机做出产品外观，结合课程电子元件组装成成品





信息学奥林匹克 ( C++ )	C++入门	12	配套码圣OJ系统，难度相当于入门创意编程的难度，C++的变量、判断、循环，刷题大概80-100题
	信奥C++ 普及 1	12	数组、指针、字符串、函数与递归、文件和结构体，基本完成C语言的基本语法知识，刷题大概100-150题
	信奥C++ 普及 2	12	C++实用技巧与模板库、高精度计算、数据排序，递推算法，递归算法，刷题大概100-150题，难度已经很高了，相当于一般程序员的算法难度
	信奥C++ 普及 3 *	12	搜索与回溯算法、贪心算法、分治算法、广度优先搜索算法。竞赛的算法难度，很难
	信奥C++ 提高 1	12	动态规划、动态规划与背包问题，动态规划经典题。竞赛的算法难度，比较难
	信奥C++ 提高 2	12	栈、队列、树、二叉树、堆及其应用。一般程序员学到这里算法就够了
	信奥C++ 提高 3	12	图论算法、并查集、最小生成树。211大学本科计算机不做要求，但竞赛必考，很难了！
	信奥C++ 提高 4 *	12	拓扑排序、关键路径、数学相关：矩阵乘法、质数和约数、同余问题、组合数学、博弈论、期望问题简单涉及
	信奥C++ 集训 x N *	16	哪里不行补哪里，包括省选等，找高手远程答疑，内容太广，对于想靠竞赛进省队保送清北的单独准备。一般的老师教不了了



前端开发 ( html,j avascript css )	HTML 基础	12	网页前端的HTML，包括手机移动端的开发，码圣官网和手机前端用到的技术
	CSS基础	12	网页前端的CSS，包括手机移动端的开发，码圣官网和手机前端用到的技术
	javascript 前端基础	12	前段交互，在(javascript,3D)入门的基础上，快速学会javascript 如何控制HTML的DOM元素等
	javascript 前端提高	12	一些常用的javascript 框架，例如：jquery 等
	前端创意编程 x N *	16	将前端知识灵活应用，做出PC和手机可以访问的前端页面。选定不同主题的项目

后端开发  
( PHP,  
SQL)

PHP 基础	12	难度相当于入门创意编程的难度，C++的变量、判断、循环，函数复用和类。有这个基础也可以自学
PHP提高	12	服务器端后端的原理，如何处理网络请求，FORM 表单的处理，AJAX请求的处理等
SQL	12	数据库的增删改查操作以及处理100万行以下数据的能力，了解开源数据库MYSQL的用法
留言本项目实战	12	将后端和前端知识灵活应用，完成留言本。并不断优化留言本，扩展成小型论坛，PC和手机都可以访问
后端前端创意编程 x N *	16	多个后端和前端的整体项目，从傲亚信息这8年多真实案例里提取，完成基本可以找工作了
JAVA、 nodejs 后端 自学指南 *	12	教会大学如何1星期自学任何一种后端语言，例如：java,nodejs 等，学会这门课，基本上完全可以自学了



服务器人 工智能基 础 ( pytho n )	Liunx 基础 知识	12	Linux操作系统安装，操作，了解常用命令行，熟悉主流的Linux系统，熟悉信创国产的Linux系统，安装MySQL等应用
	Python 基础	12	难度相当于入门创意编程的难度，python 的变量、判断、循环，函数复用和类。有这个基础也可以自学，可以跳过这课
	Linux 网络 编程爬虫	12	利用python 写Linux网络爬虫，数据保存在MySQL中。利用爬虫技术抓取数据自动分析
	人工智能基 础	12	学习国内第一的人工智能引擎：百度飞桨，利用百度飞桨和python 做出手写识别程序，并且会部署推理引擎。可以下载其他模型本地部署
	人工智能项 目 x N *	16	利用百度飞桨和现成的图像集，训练简单模型并可本地部署推理引擎。



物联网  
Arduino 系  
列 ( C++ )

	电子基础	16	了解电阻、电压、电流，二极管、三极管、电容、认识基本电子符号，会用万用表，掌握欧姆定理，会用电烙铁焊接电子元件
	电子提高	16	了解继电器、步进电机、舵机、蜂鸣器、距离传感器、温度传感器、传动装置、湿度传感器等原理，会画电路图。会用热风枪吹焊0603电子元件
	PCB电路板设计基础	16	利用国产立创EDA软件设计电路板，会画原理图和PCB图。可以打样成品样板，会将元件焊接到样板上。
	PCB电路板设计提高	16	能独立设计出2层电路板，能计算线宽，了解单片机，能讲单片机吹焊到电路板上，会用示波器调试和检测。
	Arduino C++ 基础	16	了解Arduino C++ 编程，可以写出判断、循环、函数封装，利用开发板可以对ESP8266进行IO编程控制
	Arduino C++ 提高	16	在平台的帮助下，可以实现ESP8266 的联网，全球各地可以通过微信控制ESP8266模块，并实现多线程多任务编程
	微信开关开发实战	16	利用JS+3D设计出微信开关的外观并打印，利用PCB设计出电路图，用Arduino C++写控制程序并烧录，自己焊接电子元件并评估量产成本
	物联网项目 x N *	16	利用码圣物联网平台实现联网植物工厂、联网自动驾驶小车、基本属于可联网产品的原型，知道原理后可以改进并实现量产，创业项目原型