

# 强基础、重实践，以赛促教的本科创新人才培养模式



上海大学 沈俊  
JShen@shu.edu.cn

2020.11.20



# 计算机的热，对计算机专业人才培养提出了新的要求



# 项目主要解决的教学问题

- (1) 如何夯实学科基础，加强发散思维训练；
- (2) 如何加强学生的动手实践，提高创新能力培养；
- (3) 如何做好竞赛活动，促进课程教学改革。

## 以学科竞赛作为培养学生创新能力的抓手，以赛促教，建立创新人才培养新模式

人工智能、大数据、云计算这些领域很大程度上与算法有关。重视学生编程能力，加强算法基础，提升算法水平，是计算机专业人才培养的关键。以学科竞赛为抓手，采取课内外联动、教与学联动、校企联动方式，建立创新人才培养模式，抓好面向一流计算机学科的创新人才培养，是实现这一环节的手段，已得到计算机专家和企业人士的共识。它对提升了学生的整体水平和创新能力，有重要的意义。

# 学科竞赛成绩



## Certificate of Achievement



awarded to  
**Shanghai University**  
Cai Shengliang  
Miao weihua  
Zhou Tianlan  
Shen Jun, Coach

**Gold Medal**

The 2019 ICPC Asia Region

**Xuzhou Site 2**

China University of Mining and Technology

*William B. Poucher*

William B. Poucher, Ph.D.  
ICPC Executive Director

*C.J. Hwang*

C.J. Hwang, Ph.D.  
ICPC Asia Regional Director

# 荣誉证书

上海大学：

在2020年全国大学生计算机系统能力大赛编译系统设计  
赛（华为毕昇杯）全国总决赛中，荣获二等奖。

特发此证。

参赛队员：周天澜、常文杰

全国高等学校计算机教育研究会  
全国大学生计算机系统能力大赛组委会  
二零二零年八月十六日



# 学科竞赛成绩



# 学科竞赛成绩



## 2020 年第八届全国大学生数字媒体科技作品及创意竞赛全国总决赛获奖作品名单

编号	参赛作品	参赛学校	指导教师	团队成员	作品分类	奖项
1	《动物丛林》	北京林业大学/清华大学	上官大堰	何乾、李卓鸿、李若雯、苗家玮	虚拟现实与游戏	一等奖
2	5G XR 新文旅-利用 5G 与跨媒体平台技术助力文旅产业革新	浙江传媒学院	吴霞	林永康、王振宇、张昊、朱柯如、唐晨	虚拟现实与游戏	一等奖
3	Artificial Intelligence 仿生科技	浙江越秀外国语学院/中央美术学院/中国传媒大学/开封大学	陈海挺	罗子洵、董晨阳、汪和平、张诗婷、彭海洋	影视与动漫设计	一等奖
4	Artist	西安理工大学	蔡雨欣	纪婷婷	影视与动漫设计	一等奖
5	Cocoon	西安工程大学	丛红艳	魏巍、甘甜、王倩	影视与动漫设计	一等奖
6	GeoSpace: 结合笔式交互与语音交互的智能三维立体几何绘制系统	南京大学	冯桂焕	徐歆驰、邵冰婵、周扬	数据可视化	一等奖
7	LIMITLESS	兰州工业学院	杨蕾、李晓斌	柳振华、代洪琪	影视与动漫设计	一等奖
8	My Paint Tool	北方工业大学	蔡兴泉	饶竣恺、孙嘉鑫、任凯、吴琳、谭智文	其他	一等奖
9	Online Visual Code--“全息智能”单片机开发实验平台	江西师范大学/香港大学	王渊、罗勇	熊少杰、罗倩、陈碧婵、陈昊、苏崴	其他	一等奖
10	Orbit of Space 空间轨道	浙江越秀外国语学院/中央美术学院/中国传媒大学/开封大学	陈海挺	罗子洵、董晨阳、汪和平、张诗婷、彭海洋	虚拟现实与游戏	一等奖
11	“Cloud 党建”学习驿站	上海大学	沈俊	魏徐峻、艾香伶、陈艺元、吴帆	其他	一等奖
12	“防疫先锋”——智能社区快递派送机器人	河南理工大学	魏绍亮	徐泉桐、韦劲航、张航嘉、陈纪全、王翼飞	智能科技产品设计	一等奖
13	“抗疫之眼”-一种可视化医疗废品回溯系统	天津大学/郑州大学/重庆邮电大学/武昌工学院/文华学院	刘昱	马天放、卢可欣、石非凡、雷赏、岳心怡	数据可视化	一等奖
14	《CLOSE》	北京林业大学	李健、李昌菊	何乾	虚拟现实与游戏	一等奖

## 依托在线判题系统，建立学生自主学习算法进行程序设计编程训练和评价的平台

针对高级语言程序设计、数据结构、算法设计与分析、编译原理、操作系统等课程有编程实践的特点，对课程知识点进行梳理，编制成若干小问题，每个问题用规范模式进行文本描述和编排，配备足够数量的测试用例，供学生在线练习，培养学生自主学习习惯，提高编程能力和创新实践能力。

在线判题系统使学生“全天候”自主地学习，完成平时作业和练习，将学习主动权交给学生，使课程的教、学、评的方式得到改变，学生也将找到学习兴趣、树立自信心。它也为线下教学转化为线上教学提供了一种切实可行的方法。



## 以问题驱动的为导向，培养学生的研究能力

在部分课程中采用“讲授-研讨-自学”或“讲授-自学-研讨-实践”教学模式，在“计算思维实训”系列课程中引入学业导师和学术导师，引领学生进行学术研究或项目开发。优秀学生也将很快介入教师项目和研究课题，成为创新实践团队或科研团队的骨干；部分学生也将深入教师的研究领域，一些学业导师自然地成为学术导师，学生们将在创新实践和学术研究方面取得优异的成绩。

谢谢大家