

上海交通大学电子信息与电气工程学院  
2024 级优秀生源选拔活动申请表（直硕）

申请报名院系：电院计算机系

姓名	任硕	出生年月	2001 年 10 月	
性别	男	政治面貌	中共党员	
民族	汉族	身份证号	410105200110310078	
联系电话	17838315579	E-mail 地址	1392082276@qq.com	
外语水平	CET-4 553, CET-6 533, IELTS 6			
学校院系	华中科技大学计算机学院		本科专业	计算机科学与技术
入学年月	2020 年 9 月		本专业排名/本专业人数	5/344
申请专业	计算机科学与技术		申请方向	不区分研究方向
奖励	获奖名称		排名	获奖时间
	国家奖学金		1	2021 年
	第五届中国软件开源创新大赛，国家一等奖		1	2022 年
	RoboCom 机器人开发者大赛，国家特等奖		3	2022 年
	集成电路 EDA 设计精英挑战赛，国家二等奖		3	2022 年
	美国大学生数学建模竞赛，一等奖（M 奖）		1	2022 年
	2020-2021 年度“校三好学生”称号，校级		1	2021 年
	全国大学生数学建模竞赛，省一等奖		1	2022 年
	2022-2023 年度，华为奖学金		1	2023 年
	2021-2022 年度优秀学生干部		1	2023 年
	优秀共青团员，校级		1	2021 年
	优秀共青团干部，校级		1	2022 年
	学习优秀奖学金，校级		1	2021 年
	自强奖学金，校级		1	2021 年
	校标兵团支部书记		1	2022 年
	2020-2021 年度，本科生优秀寝室		1	2022 年
	暑期社会实践优秀个人		1	2021 年
	图书馆长期义工、优秀义工组长		1	2022 年
	中国高校大数据挑战赛，优秀奖		1	2021 年
	MathorCup 高校数学建模挑战赛，三等奖		1	2022 年
	爱心宿舍优秀义工、长期义工		1	2022 年
	本科生军训优秀学员		1	2020 年
	计算机学院优秀安全员、学院安全员		1	2022 年

### 科研兴趣与职业发展目标:

通过本科期间的学习和实践,我逐渐培养了科研兴趣和明确了职业发展目标。我想申请上交读研的原因之一是这里倡导学术自由和开放,鼓励学生进行创新研究和学术探索。

在本科阶段的科研实习中:我首先在算法中的“基于贪心回溯的求解完全 0-1 背包问题局部动态规划算法”进行了研究。通过深入研究经典算法,并探索了贪心与回溯思想相结合的局部动态规划算法。我希望进一步加深对这些算法的理解,提高算法的执行效率和解决能力;随后,我研究了组合优化领域的“Packing”问题。

不同领域的研究让我认识到各自的魅力。尤其是近期 AI 领域的发展,我有兴趣将 AI 与其他领域结合进行探索。

我渴望成为一名优秀的计算机科学家,将研究成果应用于解决实际问题。我希望借助上交这个平台,与优秀的同行交流,拓展视野。如果有幸被录取,在获得硕士学位之后,我也计划攻读港校、新加坡或美国高校的博士学位。所以在硕士研究生期间,我希望广泛尝试并投入更大的热情和努力。

总而言之,我对计算机科学领域的科研兴趣和职业发展目标深入扎根。我将不断提升研究能力和创新能力,为实现自己的科研兴趣和职业目标努力奋斗。

### 参加科研工作、社会实践活动情况:

① 参加科研工作情况: 2022 年参加 CCF NCTCS 理论计算机学术年会并发表会议论文,其余科研工作华中科技大学计算机科学与技术学院,何琨教授实验室进行(成果请见下一栏科研成果情况)。

② 社会实践活动情况:

在 2021 年暑期,我作为计算机科学与技术学院赴河南郑州、洛阳等地调研的社会实践队的一员,研究了大规模暴雨洪灾和新冠病例爆发对社会的影响。最终荣获华中科技大学 2021 年大学生志愿者暑期文化科技卫生“三下乡”社会实践活动优秀个人。

在这个项目中,我和队友一同进行深入的研究和分析,收集大量资料,形成了全面的时间线和影响评估。这次实践经验不仅增强了我的独立研究和分析能力,也让我了解到处理实际问题的重要性和挑战性。

此外,作为社会实践队的一员,我需要协调团队资源,解决各类问题,推动项目的实施。当我们面临突发的洪灾和疫情爆发时,我积极参与调整我们的实践方案,转向线上调研,保证了我们的工作可以顺利进行。这些经历提升了我的团队合作和项目管理能力,使我能够更好地在压力下工作和处理复杂的问题。

我非常关注社会问题,我希望能通过我的专业知识为解决这些问题做出贡献。在这次社会实践中,我深刻感受到了自然灾害和公共卫生事件对社会的影响,我深深地意识到,作为计算机专业的一名大学生,我有责任和能力使用我的技能来帮助社会,我愿意为此做出努力。

**发表论文或其他科研成果情况：**

时间：2022 年 3 月-2022 年 8 月

方向：算法

题目：基于贪心回溯的求解完全 0-1 背包问题局部动态规划算法

主要工作：

以一作身份发表论文。针对具有 NP 难度的完全 0-1 背包问题，提出了一种基于贪心与回溯思想的局部动态规划算法（LDPGB）。该算法借鉴贪心与回溯技术以快速找到近似最优解，再通过局部动态规划的结果回溯逼近最优解，兼顾了算法的正确性与时间复杂度。实验结果表明，与经典的动态规划算法相比，LDPGB 在绝大多数情形下均能够在更短时间内准确找到问题的最优解，显著提高了算法的执行效率。

导师：何琨，华中科技大学计算机科学与技术学院教授

成果：基于贪心回溯的求解完全 0-1 背包问题局部动态规划算法[J/OL].华中科技大学学报(自然科学版):1-6[2023-05-04].<https://doi.org/10.13245/j.hust.240201>.

时间：2022 年 6 月-2023 年 5 月

方向：算法

题目：An Efficient Solution Space Exploring and Descent Method for Packing Equal Spheres in a Sphere

主要工作：

以共同一作身份发表论文。针对“在球形容器中装载等大小的球体问题是一个经典的全局优化问题”，提出了一种高效的局部搜索启发式算法，此外，我们提出了一种自适应的邻域对象维护方法，以加速连续优化过程的收敛并减少时间消耗。

在这篇论文的工作中，我主要承担了势能函数设计与总体实验验证，以及对于 layout 可视化部分的工作。

导师：何琨，华中科技大学计算机科学与技术学院教授

成果：Computers & Operations Research | Journal 在投

**申请人承诺**

以上所填写内容属实，并愿就所填报信息承担一切责任。本人自愿申请参加上海交通大学“2024 级优秀生源选拔活动”，并遵守上海交通大学相关管理规定和守则。

本人签字：

任硕

2023 年 5 月 22 日

注：申请表内容与系统所填内容一致，填写后申请人签名！

姓名 任 硕

性别 男 民族 汉

出生 2001 年 10 月 31 日

住址 郑州市金水区园田路7号  
院3号楼8号



公民身份号码 410105200110310078

# 华中科技大学学生证

No: 202015594

学生  
类别

本科生

姓名

任硕

性  
别

男

民  
族

汉

出生  
年月

2001年10月

籍  
贯

河南省 洛阳县(市)

单  
位

计算机科学与技术学院



填发日期: 2020年 9 月 18 日