

# 李雨恒

电话: 15910606003|邮箱: tuessica@bupt.edu.cn



## 背景

北京邮电大学	电信工程及管理专业	GPA: 89.98/100	排名: 15/311 (5%)
北京邮电大学	叶培大创新创业学院	智慧生活方向班长	

## 经历

### •科研

北京大学王选计算机研究所 实习生 2020.09-2021.04

CMUA-Watermark: A Cross-Model Universal Adversarial Watermark for Combating Deepfakes ACM MM 2021, under review 学生第三作者

- ☆首次提出一种新颖的想法: 利用跨模型的通用对抗扰动来保护人脸免受多种deepfake模型的篡改。
- ☆提出了一种跨模型的通用攻击方式来生成跨模型的通用对抗扰动。该扰动是由多张人脸在多种deepfake模型上得出的单一扰动, 其可以抵御多种模型对近乎所有的人脸面部的修改。我们的实验是在CelebA、LFW和我们自己收集的电影数据上进行的。
- ☆设计了一种更加全面合理的评价方式, 检测FID、PSNR等以评价水印在deepfake任务上的防御性能。
- ☆该方法成功保护了数以万计的人脸, 同时, 在真实的app中, 我们的方法也有优异的表现。

### •竞赛

美国大学生数学建模竞赛 (国际一等奖) 团队队长 2021.02

- ☆使用层次分析法获得高等教育各指标权重向量并用层次总排序获得世界各国高等教育质量综合得分。
- ☆使用灰色预测法求灰参数, 建立预测模型寻找指标变动规律并预测未来五年各国高等教育指标变化。
- ☆使用Python多项式函数添加正则项损失公式解决过拟合问题, 增强模型泛化性预测综合得分变化。

中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛 (北京市三等奖) 团队队长 2020.09

- ☆使用js实现前端网页为疫情期间闲置劳动力及用工需求提供注册平台; 使用Springboot架构, 利用Java 编写后台完成获取信息、统计、分类、筛选、推荐等功能; 连接MySQL存储劳动力及用工信息。

### •项目

国家重点研发计划-知识化加工与版权服务技术子课题 团队成员 2020.09-2021.01

- ☆基于fabric的区块链版权保护平台设计, 完成智能合约设计, 使用js实现合约开发, 将提取到的版权信息部署至多个节点, 并在链上成功完成验证, 储存, 查询, 执行。

四川备客云信息技术有限公司-军工巡检系统网站 前端实习生 2020.07-2020.08

- ☆利用 VUE 架构搭建网站实现巡检结果上传、查询、信息加密等, 调用 MySQL 进行巡检数据存储。

大学生创新创业训练项目-物联网智能餐饮服务系统 团队成员 2020.06-2021.06

- ☆负责微信小程序开发, 完成点单、评价等功能, 与服务器连接实现菜谱和订单信息交互; 协助修改树莓派配置、安装系统、设置ssh从而能远程连接操控树莓派完成送餐机器人系统搭建, 项目入选大创展。

## 文体奖项

“青年服务国家”首都大中专学生暑期社会实践先进个人 (北京市先进个人)	2020.09
全国大学生古生物科普讲解大赛赛区第一名 (受北京电视台采访)	2018.12

## 学生工作

北京邮电大学学生会	办公室部长	2019.06- 2020.06
人民大会堂健康产业国际智库圆桌论坛	英文接待优秀志愿者	2019.12

## 英语

CET-4: 588	CET-6: 560	英语竞赛: 全国大学生英语竞赛三等奖
------------	------------	--------------------

# 个人陈述--让梦飞翔，让信念开花

## ● 前言-北海虽赊，扶摇可接

尊敬的中国人民大学的老师们：

你们好！

我是北京邮电大学电信工程及管理专业的李雨恒。在高考时我便有考上人大的志向，且参与了高考自主招生考试，因为笔试 1.5 分的差距没能通过选拔，虽然当时未能圆梦，但我三年来我一直怀着莫大的憧憬和期待，在内心梦想的引导下，我惜时如金、孜孜不倦，经过不懈地努力后终于认为自己有能力向人大提交这份申请，我有信心和决心二战人大！

## ● 学业背景-天道酬勤，厚积薄发

我始终认为学好专业基础，是未来能选择感兴趣方向的支撑，因此在过去三年，我在学习上从未松懈，前五学期智育排名为 15/311（前 5%）。

综合来看我的优势在于，同时具有通信和计算机的课程背景，且都具有良好的专业储备和应用能力。除了努力提高自身专业素养以外，我还积极培养自己数学建模和计算机运用能力。我自学各类数学模型，迄今已掌握各类评价模型，规划模型，预测模型等的建立与求解。同时我还能熟练使用 Matlab, C 语言, Java, Js 编程语言。

## ● 科研&竞赛&工程-力学笃行，履践致远

在科研方面，本科期间我加入北京大学王选计算机研究所多媒体智能计算与机器学习方向 VDIG 组实习。我工作的主要方向是 Deepfake 方向。我们首次提出一种新颖的想法：利用跨模型的通用对抗扰动来保护人脸免受多种 Deepfake 模型的篡改。并提出一种跨模型的通用攻击方式来生成跨模型的通用对抗扰动，由多张人脸在多种 Deepfake 模型上得出单一扰动，可以抵御多种模型对近乎所有的人脸面部的修改，该方法取得了优异的表现，已完成论文《CMUA-Watermark: A Cross-Model Universal Adversarial Watermark for Combating》，已经投稿 ACM MM 会议，本人位列学生第三作者，负责设计一种更加全面合理的评价方式，检测 FID、PSNR 等以评价水印在 deepfake 任务上的防御性能。

在竞赛方面，我担任队长并通过设计层次分析+灰度预测策略，并使用 Python 提高模型泛化性，获得美国大学生数学建模竞赛国际一等奖。在去年寒假担任团队队长参加中国“互联网+”大学生创新创业大赛，我负责使用 Springboot 架构，利用 Java 编写后台完成获取信息、统计、分类、筛选、推荐等功能同时连接 MySQL 存储劳动力及用工信息，最终队伍取得北京市三等奖的成绩。

在工程方面，我参与到国家重点研发计划-知识化加工与版权服务技术子课题的开发工作中，采用基于 Hyperledger fabric 的区块链版权保护平台，完成智能合约设计、开发、部署和执行。去年暑假在四川备客云信息技术有限公司实习，配合完成和绵阳九院合作的军工巡检系统网站前端开发。

## ● 未来规划-格物致知，知行合一

我比较感兴趣的领域是人工智能。我的研究计划大约分三步走。第一步是保研结束以后确定自己具体的研究，开始对自己的研究领域做一定的了解，对自己研究领域内的论文做一定的阅读，积淀相关知识。同时，夯实机器学习的基础算法以及数学原理。第二步是研一阶段在完成课程的同时开始跟随组内进行一定的课题，逐渐适应科研节奏，同时找到自己致力于研究的具体领域，并尝试对现有方法或者模型提出一些新的改进措施。第三步是在研二研三阶段，在自己的研究方向上有所突破（研究生阶段目标发表一篇顶会文章，可能有点难，但是我会努力完成目标）。在研究生之后我可能会继续攻读博士学位或者去业界公司作为研究员从事相关方向的工作。