



林东东

所在学校：湘潭大学一硕士
所学专业：计算机科学与技术专业
联系方式：18707328076



电子邮箱：lin.dongdong8@qq.com

GitHub: <https://github.com/MrDongdongLin>

微信公众账号：欢迎扫左上方二维码关注

专业能力

基础技能：①熟悉 C/C++ 编程，能使用 gdb 进行调试，能编写 makefile 文件，能编写 windows 脚本和 shell 脚本；②熟悉 Matlab 编程；③熟悉 Python 编程，能使用 Python 编写脚本；④能熟练使用 Latex 排版。
英语能力：[四六级均通过](#) CET4: 482 CET6: 470。具有良好的英文听说读写能力。
主修课程：[本科成绩排名专业前 20%，硕士成绩排名前 10%](#)
本科期间：C 程序设计与实践、C++ 面向对象程序设计、数据结构、算法分析与设计、程序设计实践等。
硕士期间：密码学原理与实践、算法分析与计算复杂性、数学模型方法与算法、计算机图形图像处理等。

工作/项目经验

2015.10
至
2016.07

对图像进行置乱加密并破译加密方案

- **项目介绍：**该成果目前发表于 IEEE Multimedia，是对一种基于置乱技术的图像加密算法进行了安全分析。
- **项目细节：**该项目由本人实现，具体可见详细的描述：①使用 [C/C++ 语言，MFC 界面](#) 实现了图像的加密部分；②运用了一些优化技巧优化了原有的代码，提升了数据加密速度，提高了代码可读性；③使用 [二叉树等数据结构](#) 实现了对 ISEA 的安全分析（分析算法归类于已知明文攻击，并破解了原加密算法），并且该算法对所有的置乱加密方案都有效；④在此通用的分析算法上提出了一种 [改进的已知明文攻击算法](#)，进一步减少了所需明文的数量，改进的算法由 Matlab 实现，并在 [Github 上开源](#)；⑤提出了针对 ISEA 的一种新的选择明文攻击算法，将所需明文的数量降至 ≤ 1 。⑥使用 [Latex 排版软件](#) 对最终论文进行排版并顺利发表在期刊 IMM 上，该期刊为 JCR 二区期刊（多媒体数据领域顶级期刊）。
- **收获体会：**完成该项目提高了我的 C/C++ 编程能力，加深了对数据结构（二叉树）的理解，学习了算法的复杂性分析，提升了发现算法瓶颈部分并对其进行优化的能力；该项目还使我养成了书写详尽的代码注释以及说明文档的习惯。

2016.09
至今

图像/视频隐私保护技术的安全分析

- **项目介绍：**该课题连同上一个成果属于本人毕业设计的内容。该课题对一种置乱 DCT 系数的图像/视频隐私保护算法进行安全分析。
- **项目细节：**该项目由本人实现，具体描述可分为以下几点：①阅读 [纯 C 语言实现的开源 JPEG](#) 图像压缩代码以及 [纯 C 语言实现的 MPEG 视频压缩](#) 代码，学习了 [图像/视频压缩](#) 原理，学习了 DCT 变换、游程编码以及哈夫曼编码的过程；②利用开源代码提供的接口，同时使用 C++ 语言实现了对隐私区域（Region of Interest, ROI）进行保护（加密）的代码；③提出了一种针对该隐私保护方案的已知明文攻击方法，使用该方法能够有效定位加密的 ROI 区域，并能够从中获取到部分有用的信息；④遇到大量图片的加密批处理时，分别 [编写过 bat 和 shell 脚本以提高处理效率](#)。
- **收获体会：**从该项目中，我学习了图像/视频压缩的知识，例如 DCT 变换及其编码过程；该项目使我的 C/C++ 编程能力进一步提高，阅读开源代码使我学习了更多代码优化技术和编程技巧，编写代码时注重参数检查、异常处理等细节问题，使我的代码风格更加良好。

	2016.12 至今	<p>离散优化在多媒体安全与取证中的应用</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 项目介绍: 该项目是由英国萨里大学支持, 主要研究的是求解 DCT 系数最优解问题并将其应用于图像压缩方面, 以期在保证解压图像质量的同时提高压缩率。 ➤ 项目细节: 该项目由英国萨里大学 Shujun Li 博士与本人协作, 本人负责编码部分, 具体描述可分为以下几点: ①深入学习 JPEG 压缩的 DCT 变换过程, 为了提高 JPEG 压缩率, 可将其中的 DC 系数的熵编码过程去除, 并将其转化为求解最优解的数学模型, 该模型使用 IBM 公司的 CPLEX 套件, 以 AC 系数作为已知条件, 求解 DC 系数的最优解; ②进一步将第①点的求解最优解问题转化为网络最小费用流问题, 并利用连续最短路径算法求解该问题; ③阅读了该算法的实现的源代码, 源码使用了图的数据结构, 使用 C/C++实现; ④对第③点的源码进行修改, 提高其重用性; ⑤进一步阅读了在第③点源码上改进的代码, 这里使用 JPEG 图像压缩的开源代码的接口并对源码进行改写, 去除了 DC 系数的编码过程, 进而提高了 JPEG 图像的压缩率; ⑥修改了第⑤点的源码, 使其可以添加部分 DC 系数以在提高压缩率的同时能够保证压缩图像的质量, 并对其与 JPEG 压缩的图像进行质量评价, 评价指标是 PSNR 和 SSIM。 ➤ 收获体会: 该项目由远在英国的科研人员与本人所在课题组协作, 通过该项目, 我深入学习了 C/C++的一些高级编程技巧, 学习了图的数据结构与一些复杂的算法。远程协作也使得我的团队合作能力得到了很大提高。
	2017.08 至 2017.09	<p>湖南省长沙市智为信息技术有限公司 (实习)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 项目介绍: HTTP 监控系统的开发与实现 ➤ 项目细节: 该项目属于公司云平台产品的一个基本功能, 云平台主要功能是提供给用户可视化地展现业务系统网络安全实时态势, 毫秒级监测系统运行状况。而 HTTP 监控则是使用公司部署在全国各地的节点对用户网站进行 24×7 小时实时监控并将网站故障进行及时反馈。HTTP 监控收集 Elasticsearch 服务器上存储的各个节点的监控信息, 使用 redis 数据库对数据进行实时处理与存储, 最终通过微信客户端反馈给用户。HTTP 监控使用 Go 语言实现, 采取 RESTful 架构, 通过端口实时采集数据, 设计算法对数据进行处理并存储在 redis 数据库中, 最后程序部署在远程 Linux 服务器节点运行。 ➤ 收获体会: 通过该项目, 我学习了 Go 语言编程, HTTP 协议, redis 数据库, Linux 后台开发, 微信后台开发等知识, 收获颇多。
	其他	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2011 湘潭大学团委学生会干事 ➤ 2012-2015 班级信息委员 ➤ 2015 班级就业信息联络员
奖励与荣誉	<div> <div> <ul style="list-style-type: none"> ● 荣誉奖励类 2012.04 法制安全讲座优秀调研报告 2012.05 团委学生会优秀干事 2013.05 校级 团校优秀学员 2013.05 校级 五四评优志愿服务先进个人 2014.12 校级 乙等奖学金 2014.12 校级 三好学生 </div> <div> <ul style="list-style-type: none"> ● 证书类 2011.06 CET4 2015.06 CET6 2013.06 国家软件等级考试中级证书 2014.01 驾驶资格证 </div> </div>	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 论文 <p>Chengqing Li, Dongdong Lin, Jinhu Lv, "Cryptanalyzing an Image Scrambling Encryption Algorithm of Pixel Bits," IEEE MultiMedia, 2017.</p>	
其他	<ul style="list-style-type: none"> ● 自我评价: 本人基础知识扎实, 具有良好的学习能力, 执行力强, 喜欢钻研并解决问题; 对自己写的代码细节问题十分重视; 适应能力强, 喜好与人交流, 能快速融入新环境。 ● 兴趣爱好: 擅长硬笔书法、唱歌、健身、打桌球, 会打羽毛球, 双打也可以的。 	