### 周报 4.1-4.7

1. 本周主要任务

进行鉴伪相关资料的收集，并通过阅读文献、查阅资料等方式学习防伪鉴伪相关技术。由于涉及多种票证的鉴伪技术的学习，组长吴思逸按照票证种类分配学习内容的侧重点，学习内容主要涉及防伪特征点，以及如何通过特征点鉴伪。

其中，吴思逸：钞票；李宸源：护照；彭浩珉：支票；张世君：身份证；王柯：书画。

1. 完成情况

各成员对所学内容的介绍如下：

吴思逸：阅读十余篇关于人民币防伪特征论文，基本了解人民币的一些防伪特征点，如水印、光变油墨、安全线、凹印图案、对印图案等。同时，也通过论文了解了一些鉴伪方法，如水印识别鉴伪、磁性鉴伪、光鉴伪等，并具体了解了对于光变油墨鉴伪的方法，如红外穿透检测；以及水印识别的技术，如结合数字水印对纸币进行真伪识别，基于深度学习的人民币水印识别。

李宸源：阅读十余篇论文，初步了解学习了现代的防伪相关技术，包括激光全息图像防伪，印刷油墨防伪，条码（二维码）防伪和射频识别防伪技术。在此基础上深入了解了护照防伪技术，得知护照防伪主要以激光全息防伪技术为主，同时有芯片射频识别等技术作为辅助，还发现另一种护照防伪思路，即用计算机视觉检测护照的安全线达到鉴伪的方法。

彭浩珉：1.数字图像加密技术，及数字图像置乱加密在票据数字水印中的作用。2.多光谱图像采集彩色纤维丝图像技术及其难点以及之后所需进行的数据预处理。3.数字签名防伪技术，即如何将票据交易信息不可逆的加密为签名以防止修改。4.票据常见防伪标识如荧光纤维丝、安全线、缩微文字等。

张世君：学习阅读了10篇关于防伪技术现状及应用的论文，对于防伪鉴伪概念有了基本的了解。在此基础上针对身份证防伪学习了15篇论文，得知身份证防伪包含印刷防伪技术、数字防伪技术、生物识别与身份验证等技术，包括荧光油墨、版纹防伪、微透镜微图形组合薄膜技术、射频识别等等。

王柯：学习阅读了8篇关于防伪技术的原理及相关工艺的论文，对防伪技术有了一些基本的了解，并在大脑中构思一些防伪技术。在此基础上学习了文物、工艺品等方面的防伪知识包括特波隐形码、微喷微码、碳点及其复合材料防伪等技术，包括碳点余辉发射、特波隐形码、多层次防伪图案等。

1. 下周计划

继续进行防伪技术相关知识的学习，并同时学习大模型的训练、设计、构建等知识，详情可参考何蕴淇学长给出的网站以及其他网址资源。

1. 其他内容

问题：

彭浩珉：一些防伪技术是利用像rsa这样的算法实现的，如果想要模型利用这样的信息鉴伪该如何实现，还是说我们主要关注荧光丝这样的材质特征？

吴思逸：防伪技术很大一部分内容在于原始数据的采集与预处理上，这部分数据的来源是什么，以及后续大模型是否是要通过这些信息进行鉴伪？

1. github

<https://github.com/jameswu66/IEC.git>

一些文件会放在github仓库中。