1：基于网站指纹的加密代理通道下非法网站访问过滤系统

题目描述：使用加密代理访问互联网的情况下，流量数据都是加密的，无法准确识别用户访问的目标网站，有些非法网站经常更换ip、域名等信息，常规的防火墙无法过滤这类非法访问。基于对互联网加密流量的时序和包间关联特征，构建网站指纹，进行加密代理通道下目标访问

任务：1：搭建加密代理下的网站访问环境. 2：对加密代理下网站访问数据流量进行标注，构建网站指纹模型库。3：设计流量过滤系统程序

基本要求：C、Java语言，了解TCP/IP协议，机器学习算法实现

2 基于设备指纹的访问控制技术

题目描述：基于移动设备的特征，硬件信息，操作系统信息，应用安装情况等等信息，通过随机森林等算法生成设备指纹，利用设备指纹识别合法用户。可用于网站登录，物联网设备访问云端时的认证等等。

任务：设计移动端设备信息收集app，云端机器学习算法生成指纹模型，设计网站端的访问控制协议。

基本要求：Java，python等高级语言，android环境下应用开发，机器学习

3 基于使用习惯的移动智能终端隐私持续保护系统及方法

基于用户的使用习惯，收集移动智能终端中的触摸屏和传感器相关数据，如敲击屏幕轻重，指压范围等，并上传至云服务器中，利用LSTM算法判断行为类型，利用CNN‑LSTM算法提取特征并构建用户身份认证模型，将模型下载至本地，并定期更新模型。用户访问设备时，可以快速识别合法用户。

任务：设计移动端APP用于收集用户行为数据，访问控制算法设计。云端用户认证模型的设计。

基本要求：Java，python等高级语言，android环境下应用开发，机器学习