中医舌像识别和诊断

作者：黄一帆

需求：未来使用者通过手机或相机拍摄的舌象（舌面、舌根）照片上传系统，本舌象识别、诊断系统根据预先建立的神经网络模型进行图像的分类，判断用户舌象属性，并给出健康建议，辅助客户进行自诊断或者就医参考。

设计：

该舌像识别系统由用户端手机APP、医疗网站和后台数据库组成。个人用户注册账户作为唯一凭证登录舌像识别系统，并填写必要的生理属性信息，例如年龄、性别等。用户使用系统时，上传个人舌像图片，系统对舌像图片进行预处理后将其分割为不同的舌像区域，通过卷积神经网络模型对其进行分类。后台数据库中包含大量舌像数据信息，并对应病症和相应的食疗方案。若在后台数据库中不能完成匹配，则要求用户进一步完善个人生理信息，提交至医疗网站由专业医师分析处理得出结论，并将该舌像信息及其对应病症写入后台数据库。

用户获得诊断信息后，可以选择是否生成诊断报告，若用户需要，手机APP端生成所需的PDF文档供用户下载。个人账户中包含多次舌像识别和诊断记录，方便追踪患者，结合其历史患病记录对其做出更全面的分析。

对于后台数据库，需加强安全保护，将用户个人信息和舌像数据保存在不同表中，不同用户对于不同表拥有不同的读写权限，同时需要保护用户个人信息不被泄露。