# 2020级工程实践项目选题（孟宁）

要求：具有较强的学习主动性和自驱力，具有不断探究的意识和做文字性总结的习惯

仅接受单人报名，报名通过后组队，报名方式，[对选题做调研和分析写个简单的总结发邮件到mengning@ustc.edu.cn](mailto:%E5%AF%B9%E9%80%89%E9%A2%98%E5%81%9A%E8%B0%83%E7%A0%94%E5%92%8C%E5%88%86%E6%9E%90%E5%86%99%E4%B8%AA%E7%AE%80%E5%8D%95%E7%9A%84%E6%80%BB%E7%BB%93%E5%8F%91%E9%82%AE%E4%BB%B6%E5%88%B0mengning@ustc.edu.cn)

## 基于微信公众号的用户认证服务平台及前端插件

* 项目源代码<https://github.com/mengning/userhub>
* 可用于桌面Web、桌面软件等场景的二维码扫码验证用户，及微信浏览器自动验证用户。
* 完成前端插件产品化
* 完成用户认证多租户服务平台

## 表单智能辅助填写前端工具插件

* 前端上传图片，后端将图片识别为json格式数据，如范例图片及对应的json数据文件。前端在图片上标出各个识别目标并可以点击目标提取OCR文本，如范例代码canvas-draw--example.html。
* 需求：在一个填表页面，比如调查问卷或任意一个网页页面上，需要将某张图片中的文字自动填入网页页面的输入框中。
* 目标：在该填表页面上增加一个第三方工具按钮（增加一行<script src="https://..../code.js" type="text/javascript"></script>），浮动在页面一侧，点击按钮上传图片，然后将在页面一侧浮动或iframe显示图片，根据图片的识别结果JSON数据（data.json）在图片上标出各个识别目标并可以点击目标提取OCR文本，这时光标放在填表页面上的某个输入框，点击图片目标则可以将该目标的OCR文本填入该输入框。同时记录下来该图片目标的坐标位置与该输入框的唯一ID形成一个对应列表json数据(mapping.json)。
* 当上传一个图片时，如果同时具有mapping.json，则自动将该图片目标的坐标位置的OCR文本，填入对应ID的输入框。然后如果用户有进一步的修改则同时更新mapping.json。

# 2020级工程实践项目选题（孟宁）

## 智能辅助病理检测系统的设计与实现

* 借助目标检测技术与图像分类方法辅助识别正常细胞与癌细胞，为病理医生提供可视化标记，提高病理检测效率。

## VS Code开发工具软件架构分析与应用

* 项目源代码参见<https://github.com/microsoft/vscode>
* 完成项目构建和开发工具的初步定制
* 分析插件系统的软件架构

## 鸿蒙分布式软总线技术研究及测评

* 项目源代码<https://openharmony.gitee.com/openharmony>
* 编写测试用例程序测试运行分布式软总线，理解其分布式接口方式
* 分析鸿蒙分布式软总线的软件架构

## 鸿蒙多终端分布式软件编程框架及应用

* 项目源代码<https://openharmony.gitee.com/openharmony>
* 开发者指南[https://developer.harmonyos.com](https://developer.harmonyos.com/)
* 编写分布式应用程序，理解多终端分布式软件接口方式
* 分析多终端分布式软件编程框架的软件架构