软工个人总结-暴明坤

1. 个人工作总结

**实验0 项目计划**

在项目计划节点，我主要的工作是和小组成员一起对项目的选择进行了讨论，同时确定了小组使用的交流工具。使用飞书作为小组交流工具显著简化了一些文档工作，因为飞书内部整合的云文档功能可以相对轻松进行文档共享和在线编辑。同时飞书整合的视频会议功能也简化了我们的交流工作。同时在这一阶段，我们基本制定了小组交流的定时会议制度。

**实验1 需求分析**

在需求评审阶段，我主要负责对于消息聚集节点的需求分析。主要的目标时保证飞书API中的主要功能可用。为此，主要的需求是对飞书API的封装。基本的需求分析是按照一个关键API提出一个需求的方式来进行的。但是考虑到用户友好性的问题，我们将各种不同类型消息发送的API统一为一个单独的Node-RED节点。

**实验2 需求评审**

在需求评审阶段，由于一些不可抗力的因素，我在小组中的工作量相对较少。没有在需求评审阶段做出相对客观的工作。

**实验3 设计实现**

在设计实现阶段，我主要负责消息聚集节点中飞书API相关节点的实现。由于API相关节点的开发重点在于如何保证发送到飞书API上的请求格式正确，所以在进行设计和实现时，使用了typescript。通过类型的检查来保证代码的正确性。在设计上，我最初对于消息格式的设计相对比较简陋。对整体流程和节点之间的交互性相对欠考虑。在和刘子渊进行了交流之后，对消息格式进行了修正，提高了节点之间的交互性。

由于飞书API中进行消息的接收，需要使用有HTTPS的域名，我在华为云平台上走完了全流程的注册域名的流程，申请了域名，之后使用Let's encrypt SSL证书签发平台进行了SSL安全证书的签发。

同时由于HTTPS域名的限制，有些相关的API节点的开发必须在服务器上进行，为了简化在服务器上开发的流程，我使用了vscode基于ssh的远程开发插件。大大简化了远程开发的过程。顺利的完成了远程开发。

**实验4 测试需求分析**

在测试需求分析节点，我主要负责消息聚集节点中与飞书API交互的部分。所以提出主要的测试需求是如何对API的请求进行测试。这个问题相对比较棘手，因为需要对被测模块发出的所有HTTP请求进行拦截和测试。为了解决这一问题，我使用了nock.js 来实现HTTP请求的拦截。通过设计拦截器，可以对模块发出的请求进行格式上的检查，从而实现了对API wrapper的测试。

**实验5 测试评审**

在测试评审中，我主要负责的任务是与评测组和被评测组进行沟通交流，同时负责维护本组的测试环境。在这个过程中，我主要的收获是对nginx有了基本的使用经验。同时完成了对let's encrypt SSL证书的部署使用。在这一阶段的令一个收获就是图像处理相关的程序库，往往并不能保证结果的字节级别的一致性。由于一些内部实现的差异，实现同一功能的不同功能库往往会产生肉眼难以识别的差异。所以在进行测试时，为了一致性测试的可靠性，保留一份简单的参考图像，之后允许测试人员进行肉眼比较是一个比较稳妥的方案。

**实验6 项目进度管理**

本组的项目进度管理的具体工作主要由夏欣怡同学负责。

**实验7 配置管理**

在配置管理实验中，由于本组需要进行开发的两个软件包之间没有之间的硬依赖关系。同时需求相对可以明确的分离，所以在代码管理上也使用分离的管理方式，为了实现这一管理方式，我提出使用git submodule的方式进行代码管理，之后建立了消息聚集节点使用的仓库。

**实验8 工作量统计与分析**

本组的工作量统计和分析工作主要由夏欣怡同学负责。我在这个实验中主要的工作是填写统计表。

1. 体会和建议

在整个实验流程中，由于出现了一些不可抗力导致的因素，导致实验的进度受到了影响。为了解决这一问题，实际上需要对组内人员的相关工作进行备份设计。由于组员相对较少，作为组长的我失去工作能力之后，确实导致了组内管理的混乱。以后在进行项目管理的过程中需要对指挥和控制提供备份的能力。

其他的收获主要是

对于远程开发的经验，在使用合适的远程开发组件的情况下，可以达到和本地开发近似的效果。

对于API wrapper测试的经验，在使用合适的HTTP拦截器的情况下，可以合理对API进行黑盒测试。

对于HTTPS的部署经验和基于nginx的页面部署的经验。通过使用Let's encrypt可以简单的部署HTTPS证书，基于nginx的反向代理功能，可以方便的在同一台服务器上部署多个网站。

个人主要存在的问题是

•缺乏文档能力，在进行文档编写时，往往效率低下。

•欠缺一定的软件设计能力，对于API的组合往往不是很合理。

•需要加强对文档工作的重视程度，多研究文档的格式等问题。

•在进行设计的过程中，与同事多交流。确保产品的合理性。

个人情绪的控制也存在问题，需要在以后的时间里，尽量调整心态