软件测试与质量控制大作业

16222010169 曹镇

花旗作为一个外资企业，在有关软件测试与质量控制的方面，目前已经算是有了一套较为完整的体系，并且还单独设立了多个测试开发团队来开发测试所需自动化工具。

作为一个QA，我目前在花旗ICG UnitIV下的LifeCycle team工作。所以相对而言，对当前项目上所使用的测试控制相关流程也算是有所了解。

接下来我就讲一下我们项目上如何控制软件质量。

首先，是项目人员安排。我们LifeCycle team总共8个人，需要负责15个不同软件应用的测试工作。考虑的互为backup的情况，这就意味着每个人平均需要负责3-4个不同的软件应用，每个软件应用都会有一个主要负责人及至少一个backup。然后我们通过一张人员-软件应用相关联的矩阵表来安排每个人手头的工作。表中会清楚的记录当前每个人每天的任务量安排，任务量对应的是什么软件应用，什么时候开始，预期什么时候结束都会有记录。然后这张表会share给我们team所需负责的开发团队leader，让他们知道测试这边的资源情况，便于他们的任务进度计划及资源安排。

在新任务确认接受后，QA会在JIRA上将相应任务状态更新直至任务结束关闭。当然在测试过程中发现的新BUG也会在JIRA上新建一个任务然后持续追踪状态。

项目中使用的测试用例都记录在QC上，并保证已运行的用例状态更新完成。

接着随着项目的完成，我们可以通过QC插件获取到QC上用例的相应信息，自动填入一个测试管理矩阵，负责统计每个季度测试完成进度及测试用例数量。

项目还有部分自动化测试的内容，由于是使用C/S架构的开发，我们使用UFT进行软件应用GUI端的测试自动化。而部分关注数据验证的测试自动化，我们使用的是RobotFrameWork的框架，运用pyodbc实现数据库的链接，再加上部分自己写的方法以实现数据库的验证。

对于UFT的自动化测试，我们项目组正在尝试完善一套测试框架，得以通过excel配置运行的Action顺序、测试用例的调用与忽略、测试数据参数的传递等，然后在运行完成之后，可以生成一张html的测试报告。

目前做GUI端自动化时，最大的一个问题就是会遇到无法正常识别的对象，这是一个较为常见的问题，而且目前看来，并没有一个统一有效的方法能够帮助解决这个问题。考虑到UFT的价格过高，可能过段时间会使用Test Complete替代，而相比之下，Test Complete的对象识别可以更容易的进行二次开发从而解决对象无法正常识别的问题。

整个项目管理流程从一开始的任务获取确认，到测试计划，测试分析设计，测试执行及报告，及测试小结每个步骤都有涵盖到，使用测试人员-软件应用矩阵来获取任务，并且通过这个矩阵，开发负责人也可以很清晰的了解到测试资源情况，便于他们安排更加合适的时间进行测试任务。而测试任务的跟进追踪都是基于JIRA状态更新，使用JIRA生成一份相应的报告也是很方便的。至于QC，所有case都保存在上面，便于新人学习，同时也是个不错的test case知识库。最后通过QC插件，可以了解到每个季度的相应测试数据，可以从更高的层次进行测试分析，进行测试人员或测试方法的安排改进。至于自动化这一块，目前还没有完全做好，仅仅是个雏形，大部分框架还没有定型，不过随着draft版demo的完成，基本我们项目内部会对框架达成共识，并尽快将几个软件应用regression部分的自动化完成。计划是年底完成几个软件应用的基本regression case。

以上就是我们项目中软件测试与质量控制相关的内容，希望能够有所帮助。