

光电信息与计算机工程学院

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 报告名称 | 《软件协同设计》项目总结 | |
| 设计题目 | | 智能教学辅助平台 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 李彦萍 | 学号 | 1614410201 | 角色 | 组长 |
| 姓名 | 李冠男 | 学号 | 1612480318 | 角色 | 产品经理、计划经理 |
| 姓名 | 杨露生 | 学号 | 1612480331 | 角色 | 开发经理 |
| 姓名 | 王明勋 | 学号 | 1612480327 | 角色 | 测试经理、质量经理 |

|  |  |
| --- | --- |
| 指导教师 | 曹春萍 |

|  |  |
| --- | --- |
| 报告日期 | 2019.6 |

# 项目小结

**1.项目概要信息**

智能教学辅助平台的技术团队由组长李彦萍，项目经理、计划经理李冠男，开发经理杨露生，测试经理、质量经理王明勋四人组成。本项目的整个开发周期从2019年3月5日开始,于6月14日完成测试并交付检查。整个项目开发过程经历启动、分析、计划、设计、开发、测试、验收几个阶段，在各阶段中团队成员能够相互帮助相互配合，较好的完成本系统的开发。

**2.项目经验总结**

团队中每个成员大都没有过大型项目的开发经验，也没有过协同开发的经验，更没有一起合作的默契。但是从开始合作的陌生感到工作过程中的慢慢磨合，再到最后开发工作的圆满完成，离不开团队中每一个成员的相互配合，积极工作，最后达到圆满完成工作的目标。

在本次的合作开发中，总体工作完成的比较好，但是由于缺乏经验，在项目开发过程中难免会出现一些问题，不过在老师、同学以及团队成员的相互配合下，最终克服重重困难，得到了一个较为满意的结果，回顾整个开发过程，有以下的经验可以供以后的开发工作参考：

**2.1 项目启动阶段：**

项目启动阶段完成的工作主要是团队的组建，在这个阶段我们要做到了解团队中的每一个成员，了解每一个成员所擅长的方向以及在各方面工作的经验，只有做了充分的了解之后，才能在后续阶段的工作分配中合理利用资源，以使项目开发的效率最大化。因为在开发工作中，团队成员要互相配合，所以团队成员之间一定不能有矛盾或者心存芥蒂，一点小问题都会给后续的开发工作带来很大的麻烦，所以在组建团队时一定要注意成员之间是否能够和谐友好的相处，如果不能，那么这个团队的组建就是失败的。

**2.2 项目的分析阶段**

在项目分析阶段中，首先从系统的使用对象入手，结合系统的设计目标，分析出每个角色要实现的功能，继而得到具体的用例，为后续的计划以及设计工作做准备。用例的设计一定要准确，这样在后续的工作中才能准确的针对每一个用例设计其实现方法，如果出现用例之间概念重复或者功能重复等问题，会给后续的设计工作带来许多麻烦。

比如在我们前期的分析过程中针对管理员的用例，分析出了“数据备份”和“数据管理”两个用例，其实仔细分析之后会发现，“数据备份”其实是包含在“数据管理”用例之中的，但是我们在后来的审查工作中才发现的这个问题，所以不得不重新分析并修改用例，这样重复的工作就在无形中浪费了开发时间，增加了工作量；还有在教师子系统部分，我们系统主要是帮助老师完成作业批改工作的辅助平台，那么在分析阶段只考虑到了作业批改部分的功能以及得到相应用例，没有考虑到实现批改作业功能所需要的支撑功能，由于在分析部分的工作失误，在后边数据库设计部分工作时发现：作业的批改包括作业的提交等功能需要在课程的基础上以班级为单位完成，但在分析部分我们没有考虑到课程相关，所以又不得不回到分析阶段重新分析并添加所需要的用例以及建立对应的模型，这样就又增加了额外的工作，减缓了工作的进度。

所以，分析阶段的工作一定要准确，否则就会给后续的工作带来许多麻烦。

**2.3 项目的计划阶段**

以前总认为写代码比其他部分的工作更重要，但在本次开发过程中发现计划的准确制定才能推动项目开发的前进。在开发过程中，做出准确的计划需要丰富的经验，要准确的把握每个工作点的工作量，要能将工作精确的区分成最小的工作模块，更要了解开发人员的工作能力，只有将三者准确结合，才能正确的估算出每项工作完成所需要的周期。这样才能准确把握工作进度，给出合理的计划。但是由于经验的缺乏，我们在起初制订计划时未能合理分配时间，以至于在开发阶段的工作未能如期进行并推迟两周。所以计划在整个开发过程中的地位同样重要，不能轻视。

**2.4 项目的设计阶段**

我认为在项目开发的整个过程中设计阶段所占的比重应该最大。因为设计阶段完全是为开发阶段做准备。从系统架构设计到原型设计，再到数据库设计，接口设计以及详细的类以及方法设计，开发过程离不开这个阶段的设计工作。

比如在我们的开发过程中，由于在接口设计时没有统一标准，在最后子模块组合的时候耗费了大量的精力和时间，导致后续阶段的测试工作不得不推迟。如果在详细设计阶段这些工作全部都准确并且按照标准完成的话，就能为后续的编码阶段节省大量时间与人力，保证工作的按时完成。

**2.5 项目的开发阶段**

在开发阶段，我们应该严格根据设计阶段的标准进行编码，这项工作将为后续的维护以及模块的组合带来极大的便利。比如在我们的开发过程中，由于设计时的失误，没有制定好编码的标准以及接口的设计，在我们每个模块开发完成之后拼接子模块的过程中发现难度极大，就是因为开发时接口没有统一，造成了后续工作的延误。

**2.6 项目的测试阶段**

测试时软件开发过程中必不可少的一个阶段，经过测试我们可以得到所开发系统的缺陷，为以后对系统的维护与改进提供依据。测试阶段的主要工作有测试计划的编写以及测试用例的设计，最后是使用设计的测试用例对系统进行测试。测试工作应当按照测试计划严格进行，以达到按时交付的目的。在编写测试用例时我们要注意包含边界值、正确值以及错误值，并分别进行测试。测试用例的编写必须要注意细化到每一个功能点，在我们最初编写的时候是针对模块的测试用例，在老师指出偏差之后我们对测试用例进行了及时的修正。

**3.从本次开发中吸取到的教训**

**3.1沟通讨论信息交换要及时**

沟通讨论是贯穿整个项目生命周期的活动,团队成员间信息交换是否及时,是项目成功的关键。虽然不同角色承担不同工作,但都是以达成项目目标为指导的,团队成员只有始终保持沟通讨论,保证接收到最新的、一致的项目需求信息,才能使得开发工作顺利进行,避免出现信息交换不及时而导致的返工。

**3.2时间计划人员分配要合理**  
 以前总认为写计划比写代码容易的多,其实恰恰相反。一份合理的项目计划需要经过思考、沟通、权衡、询问、倾听的过程,要知道,用来分析解决问题需要花费的时间,远远大于单纯的写代码时间。  
 项目进度计划必须按照分解出来的各个子模块，综合考虑时间、难易程度、人员能力,估出工作量并进行合理分配。如果时间分配不合理那么后续的工作不能按照计划进行，进而可能就会影响到项目的交付时间。

**3.3计划应当先于执行**

项目计划必须要尽可能周全,并且在项目经理的可控范围内,可以根据实际情况及时做调整,但一定要保证,具体工作的开展是在计划范围内,因为没有计划直接执行会直接导致项目进度不可控,状态无法跟踪。

**3.4代码开发功能验证要同步**

每个子模块的开发任务结束后，各个模块的负责人应该及时对开发完成的子模块进行单元测试，只有单元测试通过了在整体测试过程中才有可能测试通过，不然在最后整合的时候每个子模块都不能调试通过那么整个系统的交付时间必定会延迟。

**4.致谢**

在本次项目开发过程中，感谢各位团队成员的互相配合以及互相帮助，感谢曹老师在整个开发过程中对我们开发小组的指导，才得以使得整个项目如期完成。最后，再次感谢参与开发与指导的全体成员以及老师！