武汉理工大学

**学生实验报告书**

**2018 ～20 19学年第 1 学期**

教学单位： 管理学院

实验课程： IT项目管理

实验地点： 管理学院实验室

指导教师： 张 浩

专业班级：

学生姓名： 何睿

学 号：

成 绩：

2018 年 12 月 11 日

**实 验 报 告**

实验课程名称：IT项目管理

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验项目名称 | Project 在IT项目管理中的应用 | 实验日期 | 2018．11.1—12.6 |
| 1. 实验目的、意义   通过本实验，使学生掌握利用Project 2003对IT项目进行管理的基本步骤及方法，并加深对相关理论知识的理解与认识。  二、实验基本原理及方法  （1）范围管理：基本概念、WBS结构、活动说明等；  （2）进度管理：活动排序、活动依赖关系、活动历时估算的方法、网络图及甘特图等；  （3）资源计划：基本概念、资源分配表、资源使用甘特图等；  （4）成本管理：成本估算的概念及常用方法，软件成本估算方法（面向功能、面向规模等）、成本预算表等；  （5）项目控制：基本概念、挣值法及其应用；  （6）project项目管理软件及其应用。  三、实验主要仪器设备及耗材  PC机、Project 2016（或依据机房安装的版本定）。  四、实验要求及主要操作步骤   1. 阐述项目背景，描述项目目标； 2. 进入Project 2016主界面，依据屏幕提示定义项目名称、工作日历等信息； 3. 定义项目任务，完成任务分组，输入任务工期； 4. 依据任务间的依赖关系，对任务进行排序； 5. 观察项目甘特图的变化，得出项目进度计划； 6. 从视图工具栏，察看项目网络图，描述项目关键路径及项目工期； 7. 进入资源管理窗体，定义资源名称、类型、费率等信息； 8. 完成资源分配工作，察看资源分配情况，若有过度分配的资源请调整； 9. 输入固定成本，察看项目的成本预算； 10. 进入跟踪管理界面，存储基准计划； 11. 设计项目模拟执行数据（进度完成情况），并输入系统； 12. 利用模拟数据，完成项目进行挣值分析，并据此对项目执行情况进行简单说明。   五、原始数据记录  1．项目背景  2．项目名称、工作日历设置截图及相关文字说明  3．项目计划  3．1 进度计划（历时估算、排序、甘特图、网络分析）  3.1.1 项目进度计划  （甘特图截图，图中至少要包括任务、任务历时及甘特图，并加以适当文字说明）  3.1.2 项目网络分析  （网络截图，并说明项目周期及关键路径）  3．2 资源及成本计划（资源列表不、资源分配、成本计划）  3.2.1 项目资源及费率清单  3.2.2 项目资源分配  3.2.3 项目资源…  3.2.4 项目成本计划  4．项目跟踪  4.1状态日期及绩效报告  （设定项目绩效检查日期及输入模拟执行数据，并将结果截图于此）  4.2用进度线测量项目精度情况  4.3用挣值法分析项目执行状态  六、思考题   1. 如何避免出现资源的过度分配； 2. 如何避免进行资源分配时，项目进度计划出现变化； 3. 在项目跟踪控制方面Project 2016提供了哪些工具和方法； 4. 熟悉多项目集成管理的特点，了解Project 2016在多项目管理中的功能。  一．项目背景 （一）、项目题目  高校教职工住房管理信息系统  （二）、项目目标  随着房改政策自98年向货币化补贴的转变，我国各高校的职工住房管理模式也发生着改变。其随之带来的是日常租赁、维修、补贴发放等业务流程更加复杂，业务流程同样不够规范。  目前虽然不少高校都开发了本校的住房管理系统，但多数系统过于注重房产资料管理。因而许多工作人员又转回使用Office办理业务，开发的系统变成了一个“满有技术含量的摆设”。针对以上问题，我们将项目的目标分为以下三点：  1、优化操作步骤，规范业务流程；  2、满足实际需求，提升用户体验；  3、顺应时代发展，适用普遍高校；  （三）、项目产出物  针对高校目前住房普遍采取“只租不售”、住房补贴货币化、住房人员流动性大、业务处理量大等特点，计划开发适应新时代需求的住房管理信息系统，实现教职的工住房租赁，维修自助申请、年度货币化补贴查询申领和高校房管部门校内的住房管理、租赁维修业务处理、员工租金及货币化补贴智能生成业务的办公自动化。不仅极大地为教职工提供了从租赁到维修以及年度货币化补贴的全流程服务，节省办理时间、简化办理手续，还为高校房管部门工作人员减轻工作压力，优化工作流程。  在技术上，项目计划采用前后端分离的模式开发，实现前后端解耦，接口可供Web端、小程序、H5、app等共用。  （四）、项目周期  由于本系统设计功能较为庞大，且数据量较多，预计会花费较长时间进行数据整理，需求分析以及系统分析设计，故本学期可能无法完全开发完毕，此处只列出系统开发详细时间规划：  1-4周：住房数据整理、系统目标分析、逻辑结构设计、数据结构设计、撰写数据字典。  5-6周：数据设计、前后端数据格式规范、前后端代码框架确定并初步搭建。  7-16周：代码实现。  16-19周：系统测试并修改bug  20周-21周：在线试运行并正式发布  （五）、项目成本  本项目由学生开发，主要是时间成本，不需要太多的资金支持，主要花销在于服务器的租赁，由于可租赁阿里云、腾讯云等学生服务器，故成本较低，计划成本在100元之内。  二．**项目名称、工作日历设置截图及相关文字说明**  （一）项目名称  高校教职工住房管理信息系统  （二）工作日历设置    工作日历设置采用标准工作时间，即每周五天，每天八小时  三．**项目计划**  3．1 进度计划（历时估算、排序、甘特图、网络分析）  此项目从系统分析，系统设计，系统开发，系统测试计划历时安排两个月。  3.1.1 项目进度计划  1.项目总体计划甘特图    甘特图截图  2.任务名称  总任务分为系统分析，系统设计，系统开发，系统测试，系统维护五个模块。每个模块的详细任务见下图。   1. 系统分析：此阶段的主要目的是和老师确定系统所需要实现的具体功能，了解系统在运营过程中涉及到的数据量，从而确定最优的分配方案 2. 系统设计：在确定好系统所需要实现的功能后，依据此构建合理的实现方案，设计系统的框框架。 3. 系统开发：根据确定好的内容进行代码开发工作。 4. 系统测试：功能测试，根据需求文档，测试软件系统的功能是否正确；健壮性测试，根据软件设计的最大接待量，测试软件最大并发量，以及出现异常系统在异常情况下能否正常运行的能力。 5. 系统维护：主要分为系统应用程序维护，数据维护，代码维护。其中应用程序维护最为重要和常用，软件维护主要是针对业务需求的变动，功能的更改，因为随着时间的推移对软件的需求可能发生改变，需要开发人员更改相应的功能。房改办的数据涉及到薪资相关的内容，对数据的精确度要求很高，而薪资汇率的算法可能随着时间的改变而改变，许多数据都需要不定期更新，因此需要对数据的维护代码维护是指对原有的代码进行的扩充、添加或删除等维护工作。随着系统应用范围的扩大，应用环境的变化，可能会出现系统开始设计时没有考虑到的bug，因此需要对代码一定程度的增加、修改、删除，保证系统的可用性。   3.任务历时  项目总体计划安排两个月的执行时间。其中，系统开发耗时最长，需要进一个月的工作时间。项目的具体时间安排如下图。    3.1.2 项目网络分析      所有的红色部分为关键路径，项目周期为：系统分析，系统设计，系统开发，系统测试，系统维护  关键路径： 系统设计，详细调查，明确系统逻辑方案，代码设计，功能结构设计  3．2 资源及成本计划（资源列表不、资源分配、成本计划）  3.2.1 项目资源及费率清单  薪资水平    武汉UI设计的工资    武汉后台开发薪资水平    武汉运维薪资水平      如上图所示，本项目是要实现高校住房租赁系统，主要工作有需求分析和代码开发，因此需要的子要除了人力外，主要是电脑和服务器，不需要其他的资源。  3.2.2 项目资源分配    项目经理主要负责系统开发前的需求制定工作；前端开发，后台开发，测试主要负责系统的开发和测试；运维和实施主要负责软件的稳定运行。  3.2.3 项目成本计划    按照每种资源的使用成本，项目人员的工时成本，输入到project软件中，自动计算项目所需要的大概成本。可以看到，总计成本约在2.7万元左右，其中项目开发占了大部分超过了一半。  **资源概述**    **资源成本概述**      4．项目跟踪  4.1状态日期及绩效报告  （设定项目绩效检查日期及输入模拟执行数据，并将结果截图于此）      （设定项目绩效检查日期及输入模拟执行数据，并将结果截图于此）  4.2用进度线测量项目精度情况    4.3用挣值法分析项目执行状态      六、思考题   1. 如何避免出现资源的过度分配；   资源的使用是有限的，在分配资源之前，应平均考虑平均合理分配资源，在事前避免出现资源过度分配的情况。但是在实际过程中会不可避免的出现资源过度分配的情况，这时需要进行资源平衡操作。资源平衡主要有时间约束平衡和资源约束平衡两种常用的方法，而在project软件中有自带的资源调配方案，并且也有非常成熟的算法。对于初学者或者要求不是十分苛刻的情况，可以用project进行调整。   1. 如何避免进行资源分配时，项目进度计划出现变化；   进度计划出现变动，说明资源分配不当，因此在进行资源分配，进度计划制定时需要合理充分的进行项目进度分析，考察。  项目管理过程中要严格绘制网络图，找到项目真正的关键路径，并根据此关键路径网络图分配资源。  在保障关键路径顺利完成的基础上，合理分配资源，非关键路径上可以采取资源平衡，当然一定要注意是否会引起关键路径的变化，如果导致关键路径发生变化，则需要谨慎处理。  对于关键路径周期的保障，除了必须资源的保障外，还要有一定的资源储备，可以参照关键链法。   1. 在项目跟踪控制方面Project 2016提供了哪些工具和方法；   3.1 检查项目资源分配，发现冲突并给出建议调整  在添加了资源并分配之后，project软件检测出了资源过度分配的情况。  2  提示“此资源包含过度分配的资源，单机鼠标又见可获取选项”。此时可以重新审视项目人无进度计划或者根据project软件给出的建议修改资源分配，十分方便。  “跟踪甘特图”视图对每个任务的当前日程和原始日程进行比较，在保存了带有比较基准的项目和输入实际进度数据之前，“跟踪甘特图”视图将显示比较基准条形图并同时显示计划的或实际的条形图，对于计划的调整非常直观。  3.2计算项目所需要的总成本  再分配好资源，设定好资源的价格或者员工的工时之后，project软件能够自动的计算要完成整个项目需要的成本，非常方便。  3.3 按照任务百分比的形式更新任务进度  通过输入任务工期完成的百分比，project可以有效的展示任务的执行进度，特别是对于长期任务，明确任能有效的和基准任务进行比较，从而有效地调整任务进度。   1. 熟悉多项目集成管理的特点，了解Project 2016在多项目管理中的功能。   多项目管理主要具有五大特点，即  **战略性**,侧重于组织的战略,项目必须与组织总体的发展战略紧密相连并保持一致;  **系统性**: 多项目管理跳出了项目管理以单个项目为管理对象的限制，把项目管理的研究从孤立地研究一个对象转向在相互联系中研究多个项目，将组织内的所有项目看成一个系统来对它们进行综合管理，具有系统性;  **动态性**: 绝大多数的组织外部环境是复杂多变的，呈现动态特性，组织根据外部环境的变化和需求及时地进行战略调整，不断地发现新机会, 对处于不同阶段，具有不同质量和数量信息的项目之间做出比较;  **协调性:** 多项目环境下，由于项目经理通常只是对一个项目负责，只关注一个项目，因此每个项目经理都倾向于选择那些对他自己的项目有利的行为。所以，可能一个项目单独获得巨大成功，然而，这个项目的成功可能会造成其他项目由于资源短缺而进度延迟，进而使组织利益受损。因此，组织需要在项目协调和资源分配上花费更多的精力。为了充分发挥各种资源的效用，根据各项目的特点和需求，及时调整资金和人员，通过协调各项目的进度计划和资源，最终实现整个组织的效益最大化。  **集成性:**多项目管理集成了战略管理、项目管理、资源管理以及其他部门管理的内容。同时，多项目管理又对组织内多个项目进行的统一协调管理，在管理处理上体现出一定的集成性。  多项目管理的功能有：创建主项目；建立项目间的依赖关系；管理可交付成果相关性；计算一条或多条关键路径；保存和打开多个项目；在多项目间共享资源并优化资源分配；通过数据分析、定制视图、挣值分析和多维数据集报告和分析项目。 | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 评分标准及成绩   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  | 观测点 | 考核目标 | 权重 | 得分 | | 实验预习 | 1. 实验目的 2. 基本原理及技术 3. 选题的合理 | 对实验目的和基本原理的认识程度，对实验方案的设计能力 | 20% |  | | 实验过程 | 1. 实验设计合理 2. 理论及方法的应用正确 3. 实验原始记录的完整、详尽 | 着重考查学生的实验态度、基本操作技能；理论及方法的应用；严谨的治学态度；实验结果的正确性 | 40% |  | | 结果分析 | 1. 记录真实 2. 实验结果正确、报告前后内容一致 3. 思考题回答正确 | 考查学生对实验数据处理和现象分析的能力；事实求实的精神 | 30% |  | | 格式 | 1. 报告格式的规范性 2. 条例清晰、报告结构合理 | 报告格式的规范程度 | 10% |  | | 该项实验报告最终得分 | | |  | |   教师签名：　　　　　　　　。 |