苏州大学实验报告

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 院、系 | 计算机学院 | | | 年级专业 | | 19软件工程 | 姓名 | 邵祺文 | 学号 | 1927406014 |
| 课程名称 | | 软件项目管理 | | | | | | | 成绩 |  |
| 指导教师 | | 朱斐 | 同组实验者 | | 邵祺文、高颖杰、缪睿昕 | | | 实验日期 | 2022.4.20 | |

|  |  |
| --- | --- |
| 实 验 名 称 | **VR 驾驶模拟系统——项目进度计划** |

**1. 项目进度管理概述**

项目进度管理，是指采用科学的方法确定进度目标，编制进度计划和资源供应计划，进行进度控制，在与质量、费用目标协调的基础上，实现工期目标。项目进度管理的主要目标是要在规定的时间内，制定出合理、经济的进度计划，然后在该计划的执行过程中，检查实际进度是否与计划进度相一致，保证项目按时完成。 [1]

根据工程项目的进度目标，编制经济合理的进度计划，并据以检查工程项目进度计划的执行情况，若发现实际执行情况与计划进度不一致，就及时分析原因，并采取必要的措施对原工程进度计划进行调整或修正的过程。工程项目进度管理的目的就是为了实现最优工期，多快好省地完成任务。

项目进度管理是项目管理的一个重要方面，它与项目投资管理、项目质量管理等同为项目管理的重要组成部分。它是保证项目如期完成或合理安排资源供应，节约工程成本的重要措施之一。

**2. 项目管理过程**

项目进度管理包括为管理项目按时完成所需的7个过程，具体为：

　　　（1）规划进度管理：为规划、编制、管理、执行和控制项目进度而制定政策、程序和文档过程。

　　　（2）定义活动：识别和记录为完成项目可交付成果而需采取的具体行动的过程。

　　　（3）排列活动顺序：识别和记录项目活动之间的关系的过程。

　　　（4）估算活动资源：估算执行各项活动所需材料、人员、设备或用品的种类和数量的过程。

　　　（5）估算活动持续时间：根据资源估算的结果，估算完成单项活动所需工期的过程。

　　　（6）制订进度计划：分析活动顺序、持续时间、资源需求和进度制约因素，创建项目进度模型的过程。

　　　（7）控制进度：监督项目活动状态、更新项目进展、管理进度基准变更，以实现计划的过程。

**2.1 规划进度管理**

1、规划项目进度管理是为实施项目进度管理制定政策、程序，并形成文档化的项目进度管理计划的过程。本过程的主要作用是，如何在整个项目过程中管理、执行和控制项目进度提供指南和方向。

　　2、规划进度管理：输入

　　　　1）项目管理计划

　　　　2）项目章程

　　　　3）组织过程资产

　　　　4）事业环境因素

　　3、规划进度管理：输出

　　　　进度管理计划可以是正式或非正式的，非常详细或高度概括的，进度管理计划会规定：

　　　　　　（1）项目进度模型制定。

　　　　　　（2）准确度。

　　　　　　（3）计量单位。

　　　　　　（4）组织程序链接。

　　　　　　（5）项目进度模型维护。

　　　　　　（6）控制临界值。

　　　　　　（7）绩效测量规则。

　　　　　　（8）报告格式。需要规定各种进度报告的格式和编制频率。

　　　　　　（9）过程描述。对每个进度管理过程进行书面描述。

**2.2 定义活动**

1、为了更好地规划项目，工作包通常还应进一步细分为更小的组成部分，即“活动”。活动与工作包是1对1或多对1的关系，即有可能多个活动完成一个工作包。

　　2、定义活动过程就是识别和记录为完成项目可交付成果而需采取的所有活动。其主要作用是，将工作包分解为活动，作为对项目工作进行估算、进度规划、执行、监督和控制的基础。

　　3、定义活动：输入

　　　　1）进度管理计划

　　　　2）范围基准

　　　　3）组织过程资产

　　　　4）事业环境因素

　　4、定义活动：输出

　　　　1）活动清单：活动清单是一份包含项目所需的全部活动的综合清单。

　　　　2）活动属性：活动属性是活动清单中的活动描述的扩展。活动属性包括活动标识、WBS标识和活动标签或名称；在活动属性编制完成时，可能还包括活动编码、活动描述、紧前活动、紧后活动、逻辑关系、提前量与滞后量、资源需求、强制日期、制约因素和假设条件。

　　　　3）里程碑清单：里程碑是项目中的重要时点或事件。

**2.3 排列活动顺序**

1、排列活动顺序是识别和记录项目活动之间的关系的过程。本过程的主要作用是，定义工作之间的逻辑顺序；以便在既定的所有项目制约因素下获得最高的效率。

　　2、排列活动顺序：输入

　　　　1）进度管理计划

　　　　2）活动清单

　　　　3）活动属性

　　　　4）里程碑清单

　　　　5）事业环境因素

　　　　6）项目范围说明书

　　3、排列活动顺序：输出

　　　　1）项目进度网络图

　　　　2）项目文件更新

**2.4 估算活动资源**

1、估算活动资源是估算执行各项活动所需的材料、人员、设备或用品的种类和数量的过程。本过程的主要作用是，明确完成活动所需的资源种类、数量和特性，以便做出更准确的成本和持续时间估算。

　　2、估算活动资源：输入

　　　　1）进度管理计划

　　　　2）活动清单

　　　　3）活动属性

　　　　4）资源日历：资源日历是表明每种具体资源的可用工作日或工作班次的日历。

　　　　5）风险登记册

　　　　6）活动成本估算

　　　　7）事业环境因素

　　　　8）组织过程资产

　　3、估算活动资源:输出

　　　　1）活动资源需求明确了工作包中每个活动所需的资源类型和数量。

　　　　2）资源分解结构（RBS）是资源依类别和类型的层级展现。

　　　　3）项目文件更新。

**2.5 控制进度**

1、制订进度计划是分析活动顺序、持续时间、资源需求和进度制约因素，创建项目进度模型的过程。本过程的主要作用是，把活动、持续时间、资源、资源可用性和逻辑关系代入进度规划工具，从而形成包含各个项目活动的计划日期的进度模型。

　　2、制订可行的项目进度计划，往往是一个反复进行的过程。

　　3、经批准的最终进度计划将作为基准用于控制进度过程。

　　4、制订进度计划：输入

　　　　1）进度管理计划

　　　　2）活动清单

　　　　3）活动属性

　　　　4）项目进度网络图

　　　　5）活动资源需求

　　　　6）资源日历

　　　　7）活动持续时间估算

　　　　8）项目范围说明书

　　　　9）风险登记册

　　　　10）项目人员分派

　　　　11）资源分解结构

　　　　12）事业环境因素

　　　　13）组织过程资产

　　5、制订进度计划：输出

　　　　1）进度基准：进度基准是经过批准的项目进度计划。

　　　　2）项目进度计划：有横道图（也称为甘特图）、里程碑图、项目进度网络图、时标逻辑图（也叫时标网络图）。

　　　　3）进度数据：至少包括里程碑、活动、活动属性，以及已知的全部假设条件与制约因素。

　　　　4）项目日历：在项目日历中规定可以开展活动的工作日和工作班次。

　　　　5）项目管理计划更新。

　　　　6）项目文件更新。

**2.6 控制进度**

1、控制进度是监督项目活动状态，更新项目进展，管理进度基准变更，以实现计划的过程。本过程的主要作用是，提供发现计划偏离的方法，从而可以及时采取纠正和预防措施，以降低风险。

　　2、进度控制关注如下内容。

　　　　（1）判断项目进度的当前状态。

　　　　（2）对引起进度变更的因素施加影响，以保证这种变化朝着有利的方向发展。

　　　　（3）判断项目进度是否已经发生变更。

　　　　（4）当变更实际发生时严格按照变更控制流程对其进行管理。

　　3、进度基准的任何变更都必须经过实施整体变更控制过程的审批。

　　4、通常可用以下一些方法缩短活动的工期：

　　　　（1）赶工，投入更多的资源或增加工作时间，以缩短关键活动的工期。

　　　　（2）快速跟进，并行施工，以缩短关键路径的长度。

　　　　（3）使用高素质的资源或经验更丰富的人员。

　　　　（4）减小活动范围或降低活动要求。

　　　　（5）改进方法或技术，以提高生产效率

　　　　（6）加强质量管理，及时发现问题，减少返工，从而缩短工期。

　　5、控制进度：输入

　　　　1）项目管理计划

　　　　2）项目进度计划

　　　　3）工作绩效数据

　　　　4）项目日历

　　　　5）进度数据

　　　　6）组织过程资产

　　6、控制进度：输出

　　　　1）工作绩效信息

　　　　2）进度预测：进度预测是根据已有的信息和知识，对项目未来的情况和事件进行的估算或预计。

　　　　3）变更请求

　　　　4）项目管理计划更新

　　　　5）项目文件更新

　　　　6）组织过程资产更新

1. **项目进度管理甘特图**

甘特图以图示通过活动列表和时间刻度表示出特定项目的顺序与持续时间。一条线条图，横轴表示时间，纵轴表示项目，线条表示期间计划和实际完成情况。直观表明计划何时进行，进展与要求的对比。便于管理者弄清项目的剩余任务，评估工作进度。

甘特图是以作业排序为目的，将活动与时间联系起来的最早尝试的工具之一，帮助企业描述工作中心、超时工作等资源的使用。

甘特图包含以下三个含义：

1、以图形或表格的形式显示活动；

2、通用的显示进度的方法；

3、构造时含日历天和持续时间，不将周末节假算在进度内。



