
清华大学

软件项目管理计划

Version 1.2

Software Project Management Plan of Quartet (Team 10)	版本: 1.2
软件项目管理计划	日期: 2007-6-1
Quartet_SPMP.doc	

Revision

Date	Version	Description	Author
2007-4-1	1.0	项目管理计划初稿	Quartet
2007-4-6	1.1	对部分细节进行修改	Quartet
2007-6-1	1.2	根据实际运行情况进行修改	Quartet

Software Project Management Plan of Quartet (Team 10)	版本: 1.2
软件项目管理计划	日期: 2007-6-1
Quartet_SPMP.doc	

目 录

1. 简介	1
1.1 项目概述	1
1.2 项目交付产品	1
1.3 SPMP 的演化	1
1.4 参考资料	1
1.5 术语与缩写	2
2. 项目组织	2
2.1 过程模型	2
2.2 组织结构	2
2.3 组织接口	3
2.4 项目职责	3
3. 管理过程	4
3.1 管理目标和优先级	4
3.2 假设、依赖关系和限制	4
3.3 风险管理	5
3.4 监督和控制机制	6
3.5 人员计划	6
4. 技术过程	7
4.1 方法、工具和技术	7
4.2 软件文档	7
4.3 用户文档	8
4.4 项目支持功能	8
5. 工作包、进度表和预算	8
5.1 工作包	8
5.2 依赖关系	10
5.3 资源需求	10
5.4 预算和资源分配	10
5.5 进度表	10

Software Project Management Plan of Quartet (Team 10)	版本： 1.1
软件项目管理计划	日期： 2007-4-6
Quartet_SPMP.doc	

1. 简介

1.1 项目概述

[说明：简要综述项目的目标、发布的产品、主要工作活动、主要工作制品、关键里程碑、所需资源、进度和预算等。必要的情况下，还应描述该项目与其他项目的关系。]

项目的目标是开发一款支持人机对战的视频游戏 Survivor，同时组员们获得系统的软件工程项目训练。发布的产品是游戏的可执行程序、源代码、技术文档和用户手册等。主要工作是需求分析、系统设计、开发测试，关键里程碑分别为需求规格说明书的发布，系统设计说明书的发布，和系统的交付。项目所需资源为版本控制服务器和个人开发工具，进度大约为 11 周，预算人工成本为 80 人天。

1.2 项目交付产品

[说明：列出主要的可交付产品、交付日期、交付地点和满足项目协议条款所需的质量。]

项目交付日期为 16 周周末，交付地点为版本控制服务器 166.111.80.64。

主要交付物有：

Survivor 游戏安装程序、系统源代码、用户使用手册、技术文档包（包括需求规格说明书、系统设计说明书、系统测试说明书、项目总结文档等）、项目进度日志包（至少每周一份）。

1.3 SPMP 的演化

[说明：描述如何以及由谁负责维护本文档，应指明更新内容的传播方式以及在变更控制下更新文档版本的机制。]

SPMP 与第四周周末前经由小组讨论→分工撰写→汇总整合三步骤形成初稿，由组长上传至配置文档库，由组长负责维护。

第五周以后根据项目的进展可以对其进行修改，需要有组员提出修改意见，在全体会议上讨论通过，并由组长将修改稿上传至文档库。其余组员通过版本同步获得更新稿。

1.4 参考资料

[说明：提供项目计划中所引用的所有文档和其他信息资源的完整清单，包括标题、报告编号、日期、作者以及发布机构。]

课程教材 《软件工程——理论、方法与实践》，孙家广 刘强， 高等教育出版社

课程讲义 03_Management，刘强，网络学堂

Software Project Management Plan of Quartet (Team 10)	版本： 1.1
软件项目管理计划	日期： 2007-4-6
Quartet_SPMP.doc	

1.5 术语与缩写

[说明：定义 SPMP 所应用的全部术语和缩写词。]

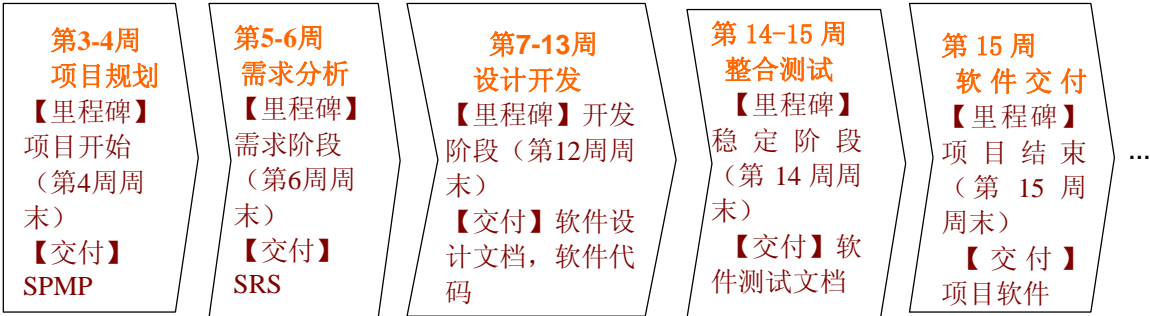
Quartet：中文名“四重奏”，小组名称
Survivor：待开发的视频游戏名称
SPMP：软件项目管理计划
SRS：需求规格说明书

2. 项目组织

2.1 过程模型

[说明：描述该项目所使用的软件过程模型，或者是所遵循的组织标准模型。过程模型需要指明里程碑的时间、基线、评审、工作制品、项目交付产品、结束标志等。]

软件开发计划：

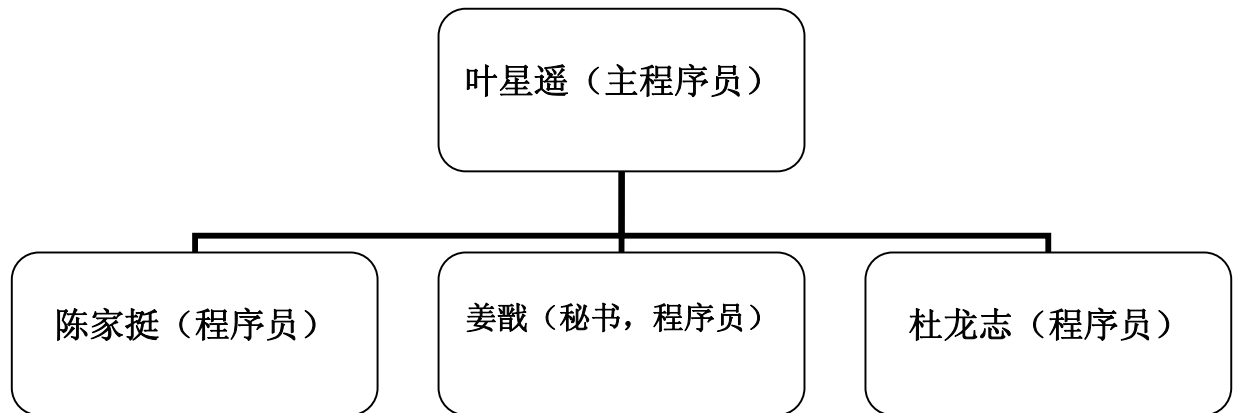


2.2 组织结构

[说明：描述项目的内部组织结构，可以参考如下的层次结构图形式。]

主程序员负责制：

Software Project Management Plan of Quartet (Team 10)	版本：1.1
软件项目管理计划	日期：2007-4-6
Quartet_SPMP.doc	



2.3 组织接口

[说明：描述项目与其他组织或部门之间的接口，这些组织或部门包括上级部门、客户组织、分包组织或与项目相关的其他组织，可以参考如下表格表示组织接口关系。]

表1 项目接口

组织	联系人	联系信息
助教	叶星遥	sunjj03@mails.tsinghua.edu.cn
美术学院美术设计	杜龙志	Xiaods04@mails.tsinghua.edu.cn
其余组	姜戡	Zhouxt04@mails.tsinghua.edu.cn 等

2.4 项目职责

[说明：指定主要项目活动的负责人，可以参考如下表格表示项目职责。]

表2 项目职责

角色	职责描述	负责人员
项目经理	领导项目团队，执行和管理项目，负责项目的交付工作	叶星遥
需求分析员	整理需求分析并以撰写需求分析文档	陈家挺
开发人员	软件设计和编写代码	杜龙志
测试人员	软件代码测试和用户测试	姜戡
销售人员	宣传产品、销售模块	叶星遥

Software Project Management Plan of Quartet (Team 10)	版本： 1.1
软件项目管理计划	日期： 2007-4-6
Quartet_SPMP.doc	

3. 管理过程

3.1 管理目标和优先级

[说明：描述管理本项目的基本原则、目标和优先级。]

基本管理原则：

每位成员既是积极的建言者，又是负责的合作者。

决策应在充分的讨论基础上做出，并被及时有效的执行。

目标 1：

按时按量完成项目的基本功能，按时发布产品

优先级：1（最高）

目标 2：

遵循规范化的项目运作标准，文档严谨完整，代码注释充分，便于后续维护

优先级：2

目标 3：

产品运行稳定，界面友好易上手，可玩性强

优先级：3

目标 4：

注重团队建设，成员分工合理，合作默契，气氛融洽

优先级：4

目标 5：

项目设计和开发上有创新，营造卖点

优先级：5

3.2 假设、依赖关系和限制

[说明：描述所有对项目外部的问题和事件所做的假设，以及由这些问题和事件引起的限制。]

假设 1：老师和助教以较快的速度提供问题解答、项目检查方案、活动安排

限制：某些关键设定可能会由于得不到及时解答而推延决策

假设 2：项目相关的硬件设施（包括版本控制服务器、开发人员个人电脑）稳定工作

限制：若硬件设施出现异常，可能造成部分工作甚至整个开发进程陷于停顿

Software Project Management Plan of Quartet (Team 10)	版本：1.1
软件项目管理计划	日期：2007-4-6
Quartet_SPMP.doc	

3.3 风险管理

[说明：描述将被用来识别、分析和管理那些与项目相联系的风险因素的过程，说明跟踪各种风险因素和实施偶然计划的机制。这里，应该考虑的风险包括合同风险、技术风险、产品尺寸和复杂性所带来的风险、人员获得和保持过程中的风险、以及在使客户接受产品的过程中的风险。]

表 3 项目风险

风险#	标题	发生可能性	影响	优先级	规避或减轻策略	负责人	预定完成日期
1	开发技术不熟练	80%	灾难的	高	提前制定好学习计划； 降低设计难度	陈家挺	第 10 周前
2	JJ 考研课程	100%	轻微的	中	适量少给 JJ 分配任务； 开会讨论错开上课时间	叶星遥	第 10 周前
3	组长项目缠身，疲于应对	60%	轻微的	中	组员充分自治，必要时顶替组长职务	杜龙志	第 15 周前
4	需求变更频繁	50%	严重的	中	需求制定充分预见未来； 多于老师助教讨论； 设计方案留有变更余地	姜戡	第 8 周前
5	缺少美工人才	80%	严重的	高	组员深入学习相关知识； 寻求外援帮助	杜龙志	第 15 周前

风险的详细描述如下：

- **风险 1：开发技术不熟练**

没有组员有曾使用过 CASE 工具、DirectX 架构或开发视频游戏的经验，部分组员未使用过 SVN 工具和 C# 编程语言。可能导致开发进度受阻，代码交流困难。

- **风险 2：JJ 考研课程**

组员姜戡在四月份每个周末和五一长假七天有考研课程要上，可能导致任务分配上的困难。

- **风险 3：组长项目缠身，疲于应对**

组长叶星遥本学期参加一个 SRT 项目，负责一个 SSRT 项目，另在其他 3 门专业课上担任项目小组长，可能出现应对不暇、无法监督项目正常进度的情况。

- **风险 4：需求变更频繁**

在设计开发过程中可能发现原有需求不容易转化为设计稿，在测试体验过程中可能发现游戏并不好玩，这都会带来需求的重新变更。这两种情况，尤其后一种要尽量避免，以免带来重复开发的浪费。

- **风险 5：缺少美工人才**

Software Project Management Plan of Quartet (Team 10)	版本： 1.1
软件项目管理计划	日期： 2007-4-6
Quartet_SPMP.doc	

游戏对于美工的要求较高，但项目组里没有这方面的特长人物，可能导致产品吸引力下降，在界面开发环节上耗费较多时间等。

3.4 监督和控制机制

[说明：定义报告机制、报告格式、评价和审核机制以及将被用在与 SPMP 联系在一起的监视和控制中的其他工具和技术，项目监控包括项目支持功能（质量保证、配置管理、文档和培训）的监督和控制机制。]

报告机制：

- ✧ 各开发过程、培训负责人以周为单位记录工作进展，形成电子文档报告，上传至文档库。
- ✧ 负责人在每周项目例会作口头总结，小组会议审核通过给出意见，报告修改后上传至文档库
- ✧ 各风险负责人密切监控风险状态，定期提交风险报告。必要时将突发情况邮件列表通知所有组员，并由组长做出临时处理决定。

报告格式，应包括：

报告主题，时间段，负责人，报告内容，审核意见

评价和审核机制：

每周例会上小组讨论形成一致意见后即为通过，相关负责人针对改进意见开展下一周工作，小组会议持续评估其成效。

每一项目阶段结束之前（里程碑前后），组织一次阶段评审会，评估整个阶段的工作效率和成果质量。尽量与项目例会合并，并邀请老师和助教参加评议。

3.5 人员计划

[说明：描述项目所需的类型、如何雇佣合适的人员、以及项目团队成员所需的全部培训。]

表 4 人员计划

人员名称	人数	人员要求	来源
C# 程序员	2	熟悉 C# 编程	陈家挺，杜龙志
DirectX 程序员	2	熟悉 DirectX 图形引擎编程	杜龙志，叶星遥
界面美工	1~2	熟悉 Photoshop，有界面设计能力	叶星遥
测试人员	4	熟悉开发工具，有耐心	全体组员

Software Project Management Plan of Quartet (Team 10)	版本：1.1
软件项目管理计划	日期：2007-4-6
Quartet_SPMP.doc	

推广人员	2	能说会道，善于宣传	姜戡，叶星遥
------	---	-----------	--------

表 5 培训计划

培训名称	培训对象	培训内容	完成时间
C# 基本编程	杜龙志，姜戡	熟悉 C# 编程，培养测试能力	第 7 周
DirectX 编程	全部组员	学习 DirectX 编程基础，掌握基本案例	第 12 周
报告撰写	全部组员	项目标准 Word 文档编辑，PPT 设计	第 15 周

4. 技术过程

4.1 方法、工具和技术

[说明：明确计算系统、开发方法、标准、策略、过程、团队结构、编程语言以及其他符号、工具、技术以及方法，这些将被用来指定、设计、建立、测试、集成、记录、传输、调整或维护项目可交付的工作。]

本小组的团队组织结构为主程序员式组织结构；编程语言为 C#；采用面向对象的分析设计方法；利用 UML 进行系统建模；统一文件命名、代码版式、注释等编码规范；编码人员进行代码走查后再进行代码编译；测试人员根据测试文档进行单元测试；最后实现软件的交付。

开发环境为 DirectX SDK October 2006 + .Net 2.0 + Visual Studio 2005。

4.2 软件文档

[说明：列出所有的项目文档，以及这些文档所使用的同行评价类型。典型的项目文档包括软件需求规格说明、软件设计说明、软件测试计划等。]

项目文档列举如下：

① 软件项目管理计划文档；

该文档由组长完成，介绍项目的整个管理过程。

该文档在需求分析阶段开始完成，在后续每个阶段更新。

② 需求规格说明文档

在需求分析阶段，小组成员共同分析收集用户需求，由组长负责编写规格说明文档，在后续

Software Project Management Plan of Quartet (Team 10)	版本： 1.1
软件项目管理计划	日期： 2007-4-6
Quartet_SPMP.doc	

的设计和开发阶段不断更新。

该文档主要内容为：功能需求，性能要求，数据处理要求，软件运行需求等。

③ 软件设计文档

在总体设计阶段，小组根据需求规格说明文档，完成软件体系结构的设计，编写体系结构设计文档，并在后续开发阶段补充和更新。

该文档由开发人员负责编写。

④ 软件测试文档

在软件开发阶段，测试人员需要编写测试规格说明文档，并在后续测试阶段更新。

开发人员将根据测试规格说明文档建立测试环境。

4.3 用户文档

[说明：列出如何计划和开发用户文档，包括为在线书面文档、在线帮助、网络可访问文件以及支持设备而设计的工作。]

在需求分析阶段，测试人员需要开始着手编写用户手册，并在需求分析结束后需要形成初稿；在后续阶段不断更新用户文档；并在系统交付阶段随着系统一起被交付。

4.4 项目支持功能

[说明：为软件项目直接提供或者通过引用方式提供支持功能的计划，例如配置管理、软件质量保证以及验证和检验。]

为方便开发和保证软件产品质量，本项目采用著名的开源配置管理工具 Subversion 进行配置管理，能有效地避免多人开发可能会造成的混乱，提高软件开发的生产率和质量。

在开发阶段结束后，开发人员之间会进行代码走查，减少 bug，并在测试阶段跟新源代码。测试人员根据测试文档进行软件测试，提高软件的正确性。

5. 工作包、进度表和预算

5.1 工作包

[说明：为必须完成的活动和任务指定工作包，目的是满足项目协议。]

Software Project Management Plan of Quartet (Team 10)	版本: 1.1
软件项目管理计划	日期: 2007-4-6
Quartet_SPMP.doc	

用下面的表格详细说明:

工作包	子工作包	预期完成时间	负责人	最终交付物	简单描述说明
准备工作	组织团队	第三周	叶星遥	成立 Quartet 组	组内有 4 名成员
	设备采购	NULL	NULL	NULL	NULL
	环境建立	第四周	各自	安装 Microsoft Visual Studio .NET 2005	采用 C#语言进行开发
	配置管理	第十五周, 持续于整个项目开发过程	各自	安装 TortoiseSVN	对《软件项目管理计划》进行更新
需求分析	需求初步描述	第五周	叶星遥	需求规格说明	采用组内交流和与客户 (主教老师和其他同学扮演) 访谈的形式确认需求规格说明
	需求规格说明原型	第五周			
	需求规格说明的进一步修改	第六周			
	需求规格说明的最终确认	第七周			
系统设计	概要设计	第九周	杜龙志	软件设计文档	可以根据需求规格说明的局部调整进行相应改变
	详细设计	第十一周			
	系统设计模型确定	第十一周			
编码测试	编码开发	第十三周	陈家挺	源代码	为了克服技术不熟的缺陷, 建议在此之前加强相关知识的学习
	编码测试	第十四周		软件测试文档	
	集成测试	第十五周			
软件交付	产品封装	第十五周末	姜戡	用户手册和帮助	加强对产品的强势宣传
	系统交付	第十五周末			
	用户培训	待定			
	进行维护	第十八周			

表 6 工作包

Software Project Management Plan of Quartet (Team 10)	版本： 1.1
软件项目管理计划	日期： 2007-4-6
Quartet_SPMP.doc	

5.2 依赖关系

[说明：描述工作包之间的次序关系，目的是解决这些工具包之间的互相依赖关系和对外部事件的依赖性。]

- 1) 组织团队是完成软件项目的前提，明确分工负责；
- 2) 由于采用公共的设备，设备采购基本不用小组完成；
- 3) 环境建立是为编码测试做好充分准备；
- 4) 配置管理贯穿于整个软件开发和测试过程；
- 5) 需求分析是软件项目进入开发阶段的重要标志；
- 6) 系统设计是基于需求分析的基础上，又是编码的原理依据；
- 7) 编码测试是软件开发进展的重要过程；
- 8) 交付阶段是软件获得客户的认可，是软件开发结束的标志。

5.3 资源需求

[说明：提供完成项目所需的全部资源，包括人员、支持软件、计算机硬件、办公室和实验室设备以及项目资源维护需求的数目和类型等。]

人员：小组软件项目开发成员、客户

支持软件：Microsoft Visual Studio .NET 2005、TortoiseSVN、Office

计算机硬件：服务器等

办公室：学院实验室和宿舍

实验设备：个人 PC 机、笔记本、实验室专用 PC 机、公用服务器

项目资源维护需求的数目和类型：4 台个人电脑（Pentium III 800 以上 CPU，256M 以上内存）

5.4 预算和资源分配

[说明：描述各个项目功能、活动和任务的预算和资源的分配。]

预算：本次软件开发没有涉及到任何经济方面的预算，但会在最后产品拍卖的时候涉及虚拟货币。

资源分配：各自使用各自的机器。

5.5 进度表

[说明：为各种项目功能、活动和任务提供进度安排，考虑优先权关系和所需的重大事件日期。]

Software Project Management Plan of Quartet (Team 10)	版本: 1.1
软件项目管理计划	日期: 2007-4-6
Quartet_SPMP.doc	

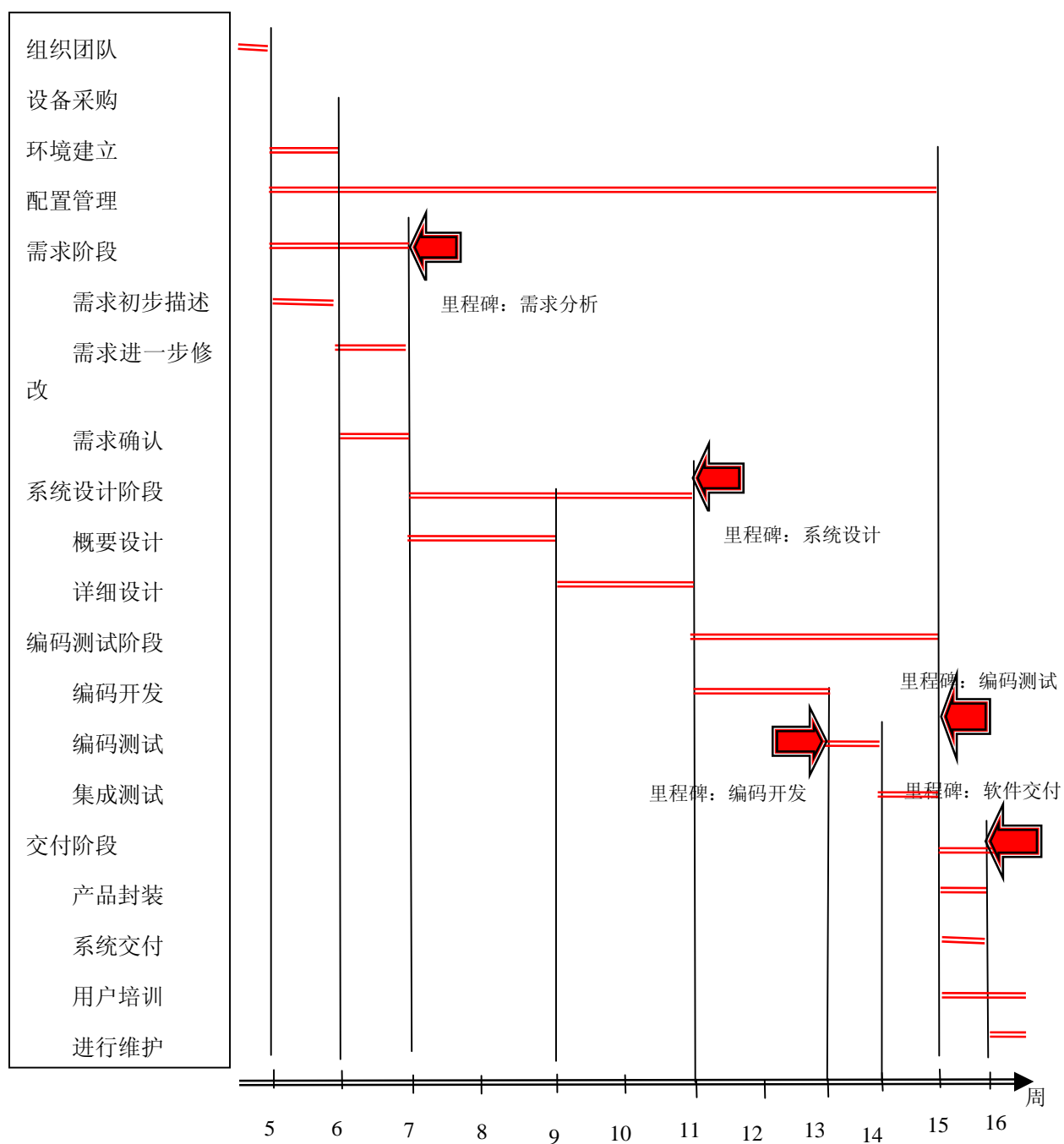


表 7 软件项目开发进度表