

# 课程介绍 - 基本信息

MIMA



课程名称	软件项目管理		
英文名称	Software Project Management		
课程编码	sd03031230		
开课单位	软件学院		
课程类别	<input type="checkbox"/> 专业必修课程		
课程性质	<input type="checkbox"/> 必修		
学分	2	学时	32
适用专业	软件工程		
先修课程	高级程序设计语言、数据结构、软件工程		
选课人数	75软件20.[5-6]班		

- 韩万江，姜立新主编，软件项目管理案例教程（第3版），机械工业出版社，2016年2月。

## ■ 中国大学MOOC



<https://www.icourse163.org/course/BUPT-1003557005>

- 1.项目管理知识体系指南(PMBOK指南)(第5版)，项目管理协会 (Project Management institute) (作者), 许江林(译者), 电子工业出版社; 第1版 (2013年7月)
- 2.软件项目管理(原书第5版) 作者：（英）休斯，（英）考特莱尔 著，廖彬山，周卫华译，机械工业出版社
- 3.IT项目管理(Information Technology Project Management, Seventh Edition)，凯西·施瓦尔贝 (Kathy Schwalbe) (作者), 邢春晓, 黄梦醒, 张勇等译，出版社: 机械工业出版社; 第1版，2015年8月

- 总成绩 = 平时成绩 + 考试成绩  
40% 60%
- 平时成绩 = 考勤 + 模拟实践  
10% 30%
- 模拟实践：分组进行，展示与文档

- 分组
  - 1-4人一组
- 内容
  - 题目：题目自选
  - 每个项目小组根据选择的题目，讲解项目开发实施过程中的项目管理内容
- 结果要求：
  - 文档 + 演示（工具、关键管理文档和模型等），注意：所有内容**紧扣所选项目，不要泛泛而谈**项目管理
  - 每位同学负责1-2项管理内容，至少应覆盖一个PMBOK知识体系中的4个核心管理功能

## “在路上” 旅行APP之

项目成本计划和风险计划

Software Project Managment

01

项目成本估算

## “在路上” 旅行APP之项目成本估算

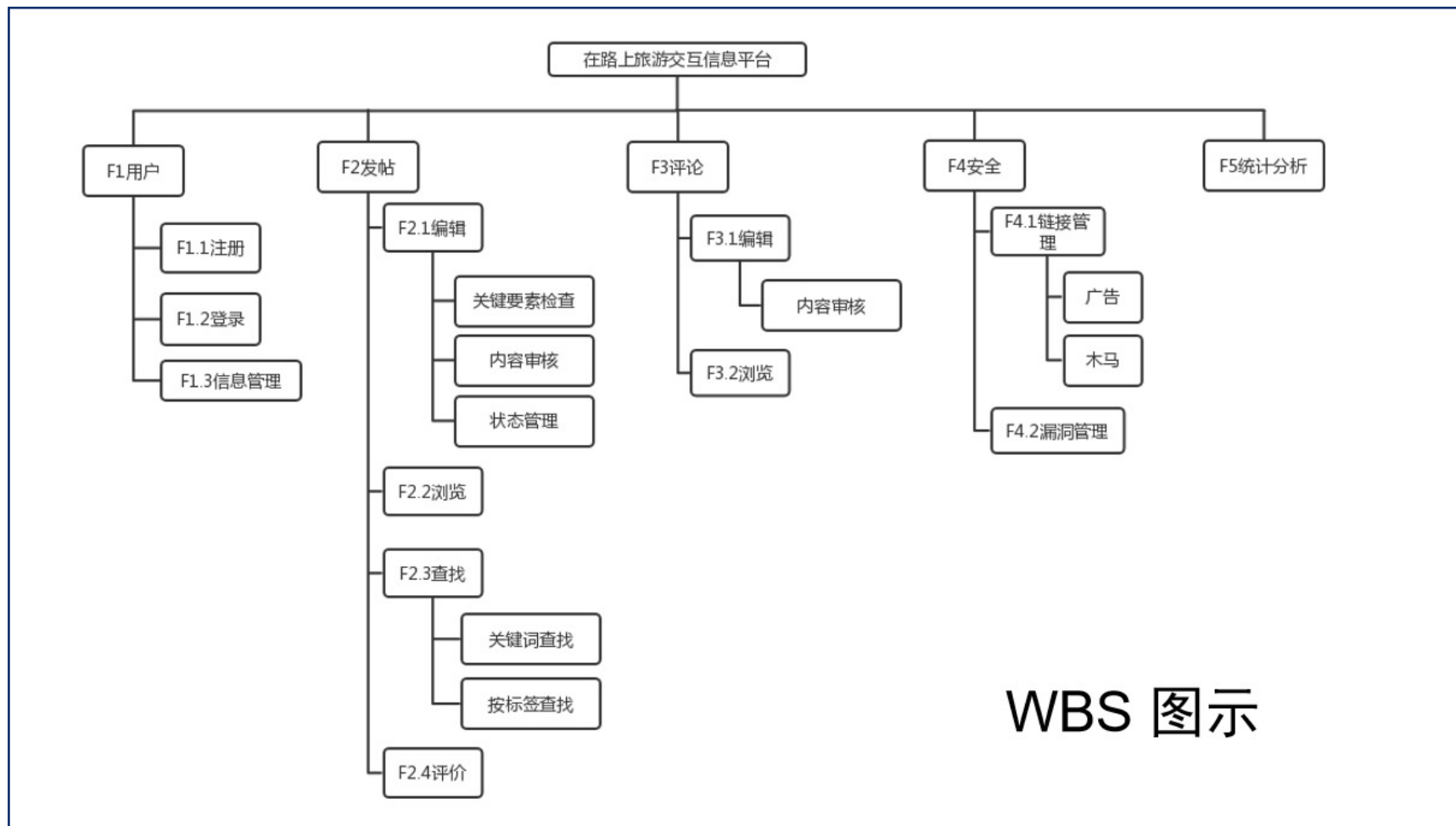
- 成本估算是对完成项目所需费用的估计和计划。
- 软件开发成本的估算是以从软件计划，需求分析，设计，编码，测试等过程所花费的代价作为依据的，它贯穿于整个软件生存期。
- 常用的成本估算方法有：类比估算，自下而上，参数估算，专家估算，猜测估算。

## 自下而上成本估算

- 基本过程：

- 1.利用WBS对项目的功能进行分解，估算每个任务的开发规模。
- 2.通过估算的结果计算开发成本。
- 3.计算管理成本。
- 4.计算直接和间接成本。
- 5.计算总成本。





## WBS 分解

“在路上” 旅行APP			人天	小计	总计
F1:用户				13	78
	F1.1: 注册		4		
	F1.2: 登录		4		
	F1.3: 信息管理		5		
F2: 发帖					
	F2.1: 编辑			17	
		关键要素检查	3		
		内容审核	7		
		状态管理	3		
	F2.2: 浏览		4		
	F2.3: 查找			15	
		关键词查找	6		
		按标签查找	6		
	F2.4: 评价		3		

## WBS 分解

“在路上” 旅行APP			人天	小计	总计
F3:评论					
	F3.1: 编辑			11	
		内容审核	4		
		用户编辑	2		
		发布	2		
	F3.2: 浏览		3		
F4: 安全				7	
	F4.1: 链接安全				
		广告	4		
	F4.2: 认证		3		
F5: 测试				15	
	F5.1: 软件测试		10		
	F5.2: 项目更新		5		
					78

## 计算成本

- 开发成本：依据WBS分解表，得知项目的开发规模是78天，开发人员成本参数为600元/天，则开发成本为 $78\text{天} \times 600\text{元/天} = 4.68\text{万元}$
- 管理成本：针对本项目，设管理成本 = 开发成本 \* 20%，则管理成本为 $4.68\text{万元} \times 0.2 = 0.936\text{万元}$
- 直接成本 = 开发成本 + 管理成本  
所以直接成本 =  $4.68 + 0.936 = 5.616\text{万元}$
- 间接成本 = 直接成本 \* 20%  
所以间接成本 =  $5.616\text{万元} \times 0.2 = 1.1232\text{万元}$
- 总成本 = 直接成本 + 间接成本 =  $5.616 + 1.1232 = 6.9372\text{万元}$

## 风险管理

风险是在项目开始之后才开始对项目的开发起负面影响的，所以风险分析的不足，或是风险回避措施不得力，都很有可能造成软件开发的失败。风险分析是在事前的一种估计，凭借一定的技术手段和丰富的经验，基本能够对项目的风险做出比较准确的估计，经过慎重的考虑提出可行的风险回避措施，是避免损失的重要环节。

风险管理包括三个阶段：风险识别、风险量化以及风险规避。

## 风险识别

- 需求分析阶段的风险

需求因为之前考虑不周而改变，或平台所有者的需求随着项目的进展不断具体化，每一次需求的改变都会对设计和开发造成影响。

文档没有准确记录系统的需求

- 设计阶段的风险

设计文档的不健全，对后期的测试和维护造成灾难性的后果（分析和设计的工作过于简单，会使程序员边做边改）

- 开发测试阶段的风险

一些需求不能测试

系统稳定性测试由于时间限制不充分



## 风险识别

- 维护阶段的风险

对系统可维护性的轻视，低估了维护成本（在我们的项目中有对用户发布的内容的审核，目前我们只能依靠人工，如果忽略，会造成对成本的低估）

- 项目管理中的风险

不切实际的进度与成本要求（该项目工作量较大，若时间估算失误，会带来较大的时间风险）

团队成员缺乏合作精神

## 风险量化

和其他的软件项目一样，在“**在路上**”旅行APP项目中也存在着许多风险。我们将风险影响划分为四级，从高到低为：一级、二级、三级、四级，级别越高，表示风险发生后带来的影响越大；同时我们也将风险发生率分为四级，一级最高，级别越高，表示风险发生的几率越大。

以下是我们经分析，得出的风险条目检查表以及规避方案。



## 风险规避

序号	风险描述	发生率	影响程度	规避方案
1	需求因为考虑不周而改变	一级	二级	仔细考虑用户的需求，并使用迭代开发方式，在每阶段仔细确认用户的需求
2	文档没有准确记录系统的需求	三级	一级	认真完善需求规格说明书
3	设计文档的不健全	二级	一级	延长设计和分析的时间
4	一些需求不能测试	三级	三级	在分析用户需求时，就要考虑需求的实现问题和测试问题
5	系统稳定性测试由于时间限制不充分	三级	二级	延长测试时间，采用敏捷式开发，快速成型
6	低估了维护成本	三级	二级	认真分析项目成本，以免遗漏
7	不切实际的进度与成本要求	二级	三级	采用敏捷式开发，使平台框架尽快搭好，投入使用
8	团队成员缺乏合作精神	四级	二级	培养团队成员的感情，增加福利