

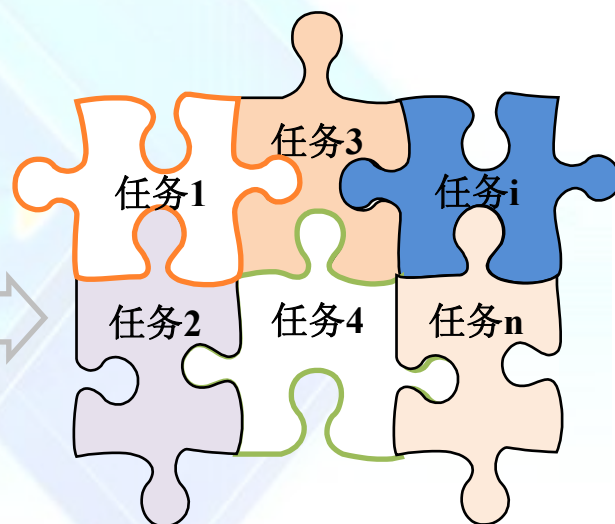
项目工作任务分解

——项目任务分解就是详细而正确定义软件项目开发的工作范围或边界，得到项目管理的基本粒度的任务集合



要做的事情太多了，一下想不清楚，怎么办？

“大事化小” 分解到可预测、可管理的单个小任务



任务分解是项目管理的基础

项目工作任务分解

任务分解 过程

将一个项目分解为更多的工作细目或者子项目，使项目变得更小、更易管理、更易操作：**化繁为简，分而治之**

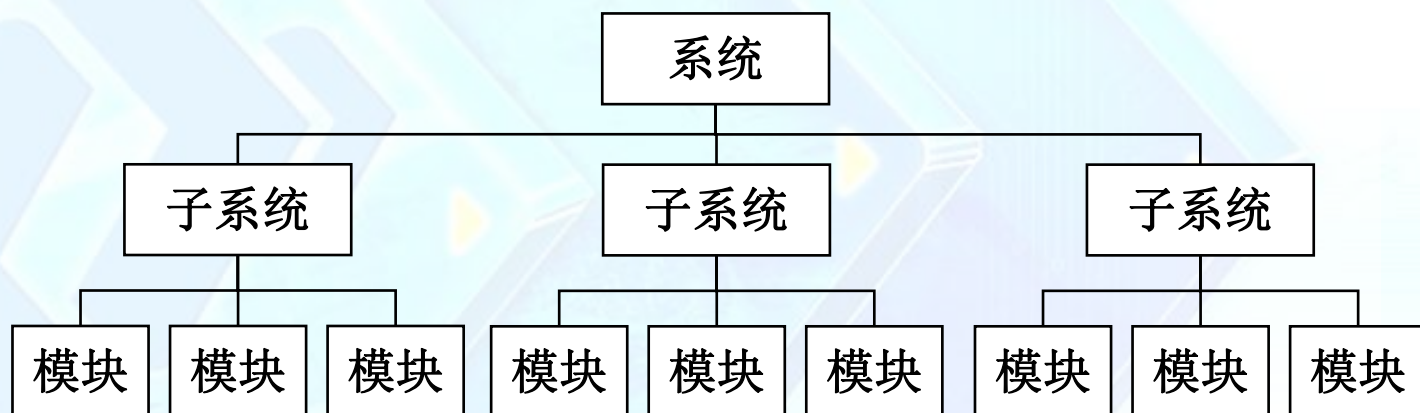
任务分解 结果

生成WBS (Work Breakdown Structure
任务分解结构)

WBS: 工作分解结构

- WBS是对项目工作任务由粗到细的分解结果的表达形式
- WBS的最终结果是面向可交付的软件提交物（文档/功能模块）
- WBS组织并定义了整个项目范围

基本WBS

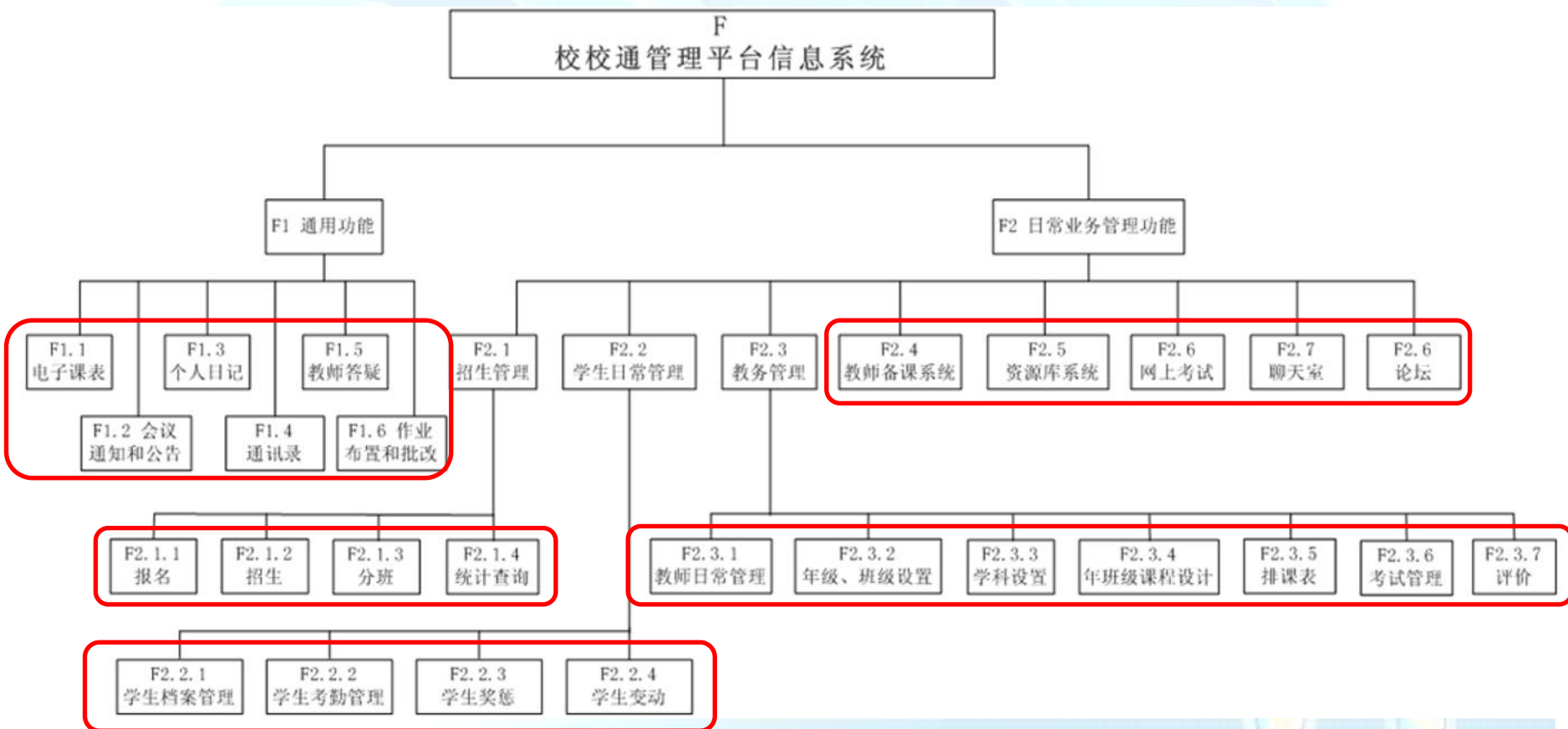


带编码WBS



工作包 (Work Package)

- 工作包是WBS的**最低层次**的可交付成果，即WBS中的“**叶子节点**”
- 每个工作包应当由**唯一**主体负责
- 项目管理的基本单位，成本估算、进度安排、跟踪控制等管理的**最小对象**



WBS形式

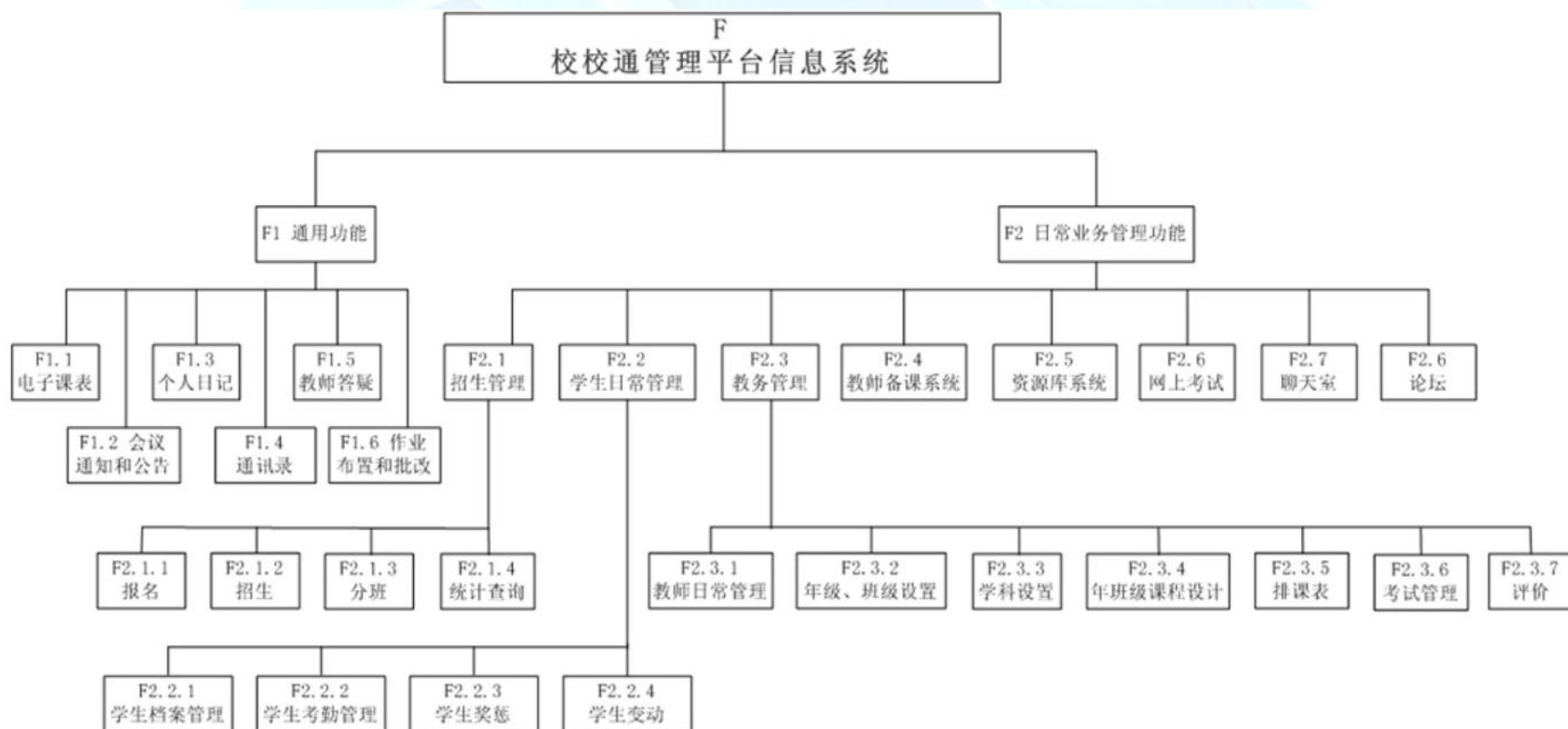
- 组织结构图式WBS
- 提纲式WBS



0.0 项目
1.1 活动
1.1.1 任务
1.1.2 任务
1.2 活动

组织结构图形式WBS

- 任务分解方式是将任务分解结果以**组织结构图**形式表达
- 例：**校-校通管理平台的任务分解结果



提纲/清单式WBS

➤ 任务分解方式是将任务分解结果以**清单或分层目录**形式表达

➤ **例：**跟踪源程序变化的小工具，其中一个模块“**代码行变化计数器**”的任务分解的提纲式WBS

1. 变化计数器

1.1 比较两个版本的程序

1.1.1 预处理

1.1.2 文件比较

1.1.3 结果处理

1.2 找出修改后的程序中增加和删除的代码行

1.2.1 找出增加的代码行

1.2.2 找出删除的代码行

1.3 统计修改后的程序中增加和删除的代码行数

1.3.1 统计增加的代码行数

1.3.2 统计删除的代码行数

1.4 统计总的代码行数

1.5 设定标记以指示修改的次数

1.6 在程序的头部增加修改记录

WBS字典

- WBS字典是对每个任务的具体细节说明，包括任务标识号、任务名称、任务目标、任务描述、责任人等

WBS标识号	BSM-LBL
名称	BSN事件日志管理系统
主题目标	网管的安全管理系统
描述	<ol style="list-style-type: none">1. 存储事件数据：记录响应事件2. 设置事件滤波：对某些事件可设置滤波3. 浏览事件日志：对所有事件提供浏览功能4. 规划BSN事件日志5. 生成历史数据：可生成历史事件报告6. 管理BSN事件日志：可以调整BSN事件的配置参数
完成的任务	上述1、2、3已经完成
责任人	XXX
完成的标识	通过质量保证部门的验收报告
备注	BSN：Block-chain-based Service Network（区块链服务网）

任务分解方法

(1) **模板参照法**：不同应用领域会有不同的任务分解标准，产生WBS模板，项目人员可以参照该模板进行任务分解

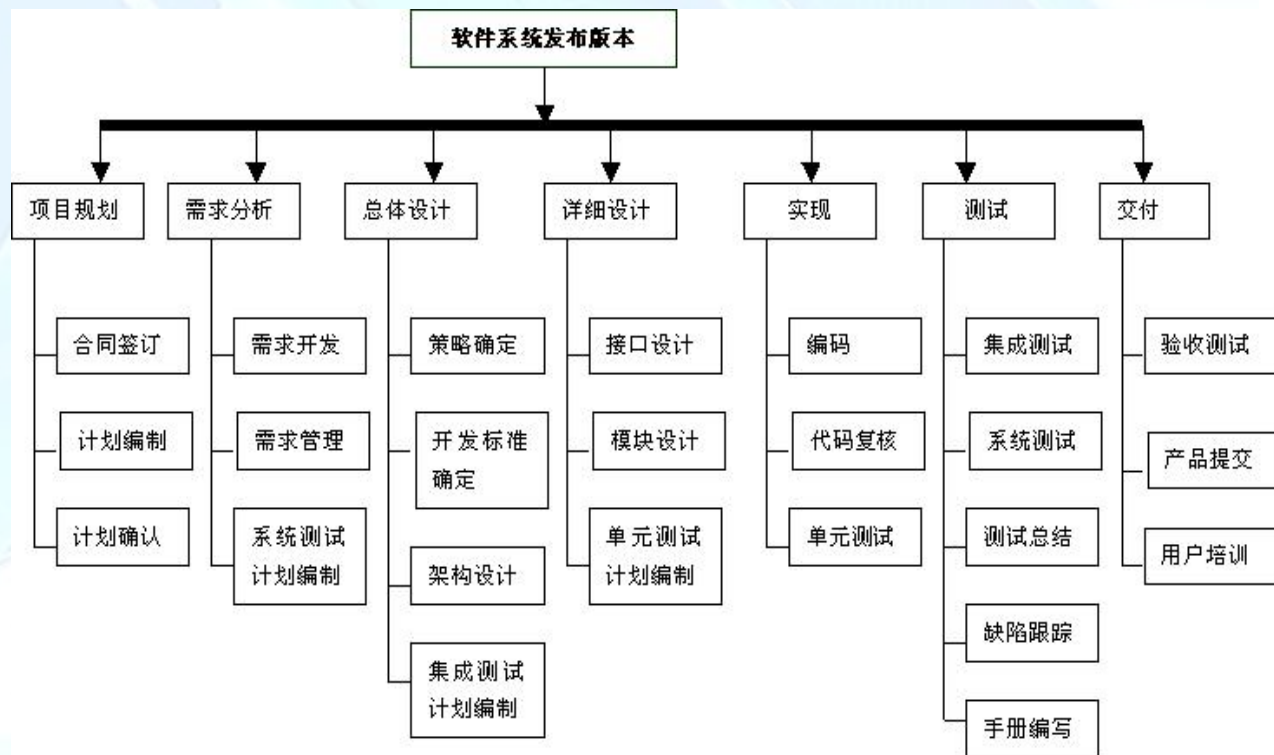
例如：软件项目按照开发过程周期进行任务分解的WBS模板

(2) **类比法**：复用已有类似项目的WBS进行某项目的任务分解

例如：银行业软件系统的WBS等

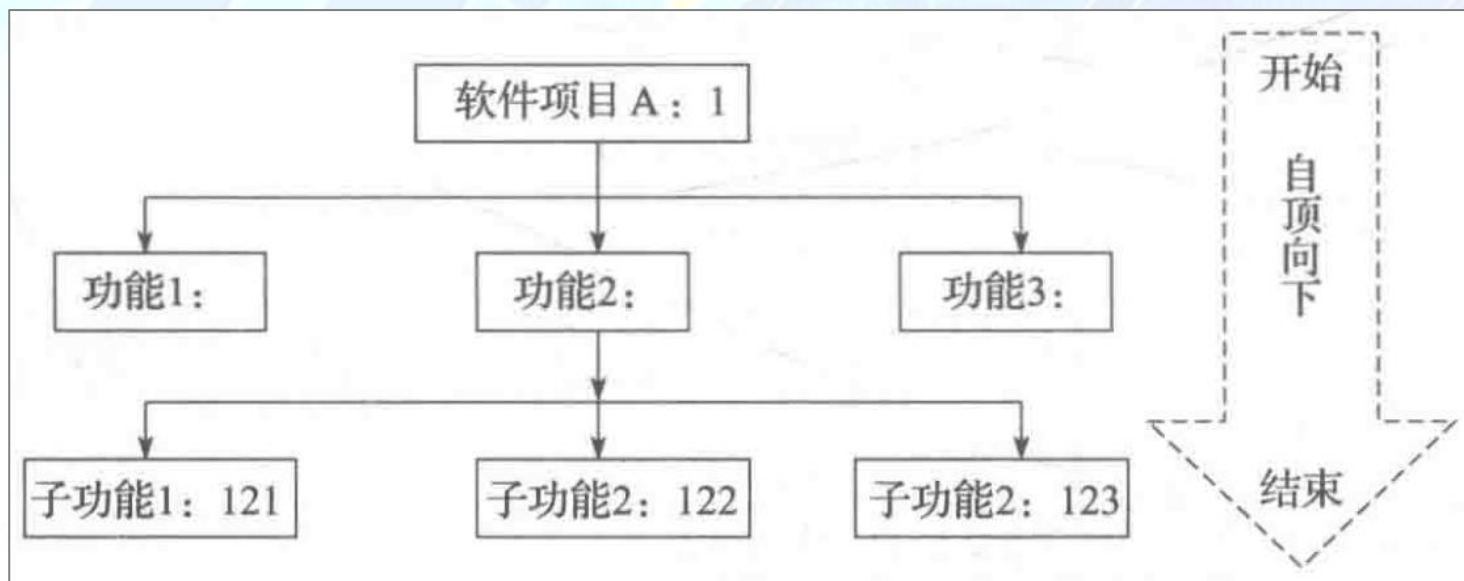
(3) **自顶向下方法**

(4) **自底向上方法**



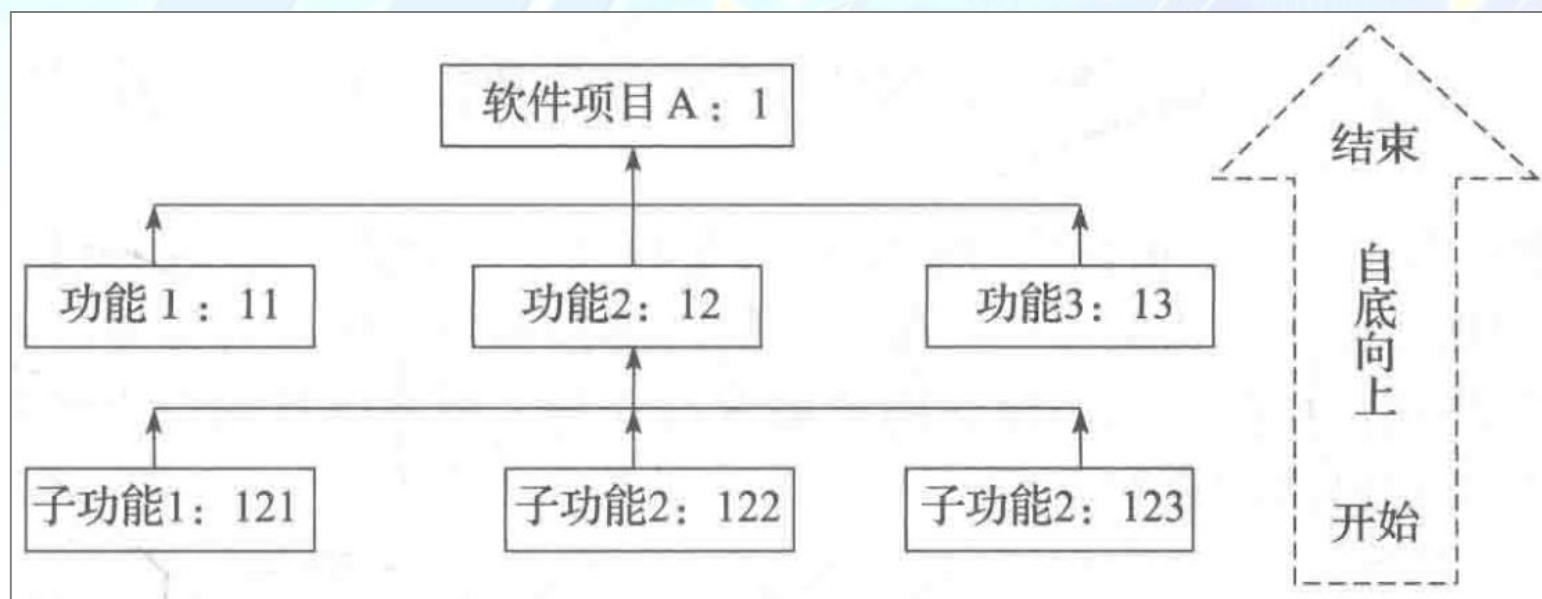
任务分解方法—自顶向下方法

- **自顶向下方法：**从项目的大局入手，层层分解，即“大事化小”的任务分解策略
- **优点：**非常符合人们解决问题的自然思维习惯
- **缺点：**对WBS开发人员的要求较高，即必须对项目充分了解，有丰富的经验，把控能力强
- **适用项目：**熟悉的业务领域项目，可以复用的项目



任务分解方法—自底向上方法

- **自底向上方法：**从底层问题入手，先考虑底层任务，进而聚类形成更高层次WBS任务节点层
- **优点：**可以集思广益、头脑风暴，快速开展工作
- **缺点：**容易遗漏任务点，不够系统、全面
- **适用项目：**新业务领域项目，项目新增量，尤其适合敏捷方法



WBS任务分解粒度的掌控

- 最低层是可控的和可管理的，但是不必要过细
- 每个Work Package必须有一个提交物
- 有利于责任分配
- **推荐**任务工作量分解到40小时以内，敏捷项目可分解到小时为单位



80/8规则

- **80/8规则**
工作包最少不低于**8小时**，最多不多于**80小时**
- 不会因工作包过小，给项目管理人员带来过大的工作负担
- 也不会因为工作包过大，造成逻辑复杂不可掌控
- 8小时是**1天**的工作时间，80小时是**2周**的工作日时间

敏捷项目的任务分解

Epic 史诗级故事

+--**Feature** 特性(一类软件需求)

+--**User Story** 用户故事

+--**Task** 任务

基于User Story的分解

- Epics
- Epics break down



用户故事分解概念

Epic 史诗级故事

+--**Feature** 特性(一类软件需求)

+--**User Story** 用户故事

+--**Task** 任务

Epic（史诗故事）：

- 史诗用户故事，特别大的用户故事通常被称为史诗
- 在软件需求分类中，可以理解为“业务需求、愿景需求”
- 可以分解为不同的细节级别的用户故事
- 史诗用户故事通常太大，敏捷团队无法在一次迭代中完成，所以在进行之前，要将它拆分为多个较小的用户故事

Feature（软件特性）：

- 每个“特性”就是一组可以归类的软件需求
- 一个“史诗”可以包含也可以跨越多个“特性”需求

User Story（用户故事）：

- 一个“特性”可以包含多个“用户故事”
- 一个“用户故事”就是一个软件功能

Task（任务）：

- 一个“用户故事”开发完成需要多个“任务”
- 一个“任务”就是一次“开发活动”

用户故事分解实例

Epic 史诗级故事

+--**Feature** 特性(一类软件需求)

+--**User Story** 用户故事

+--**Task** 任务

Epics（史诗故事）：

- 商户能够利用软件方便、快捷处理零售业务

Features（软件特性）：

- 零售会员管理
- 货品信息管理
- 销售结账管理 ...

User Stories（用户故事）：

- 新增零售会员、会员积分处理、会员储值处理、...
- 新增货品资料、货品调价、...

Tasks（任务）：

- 新增会员UI设计及实现
- 新增会员数据表设计
- 新增会员后台接口实现
- 新增会员积分测试 ...

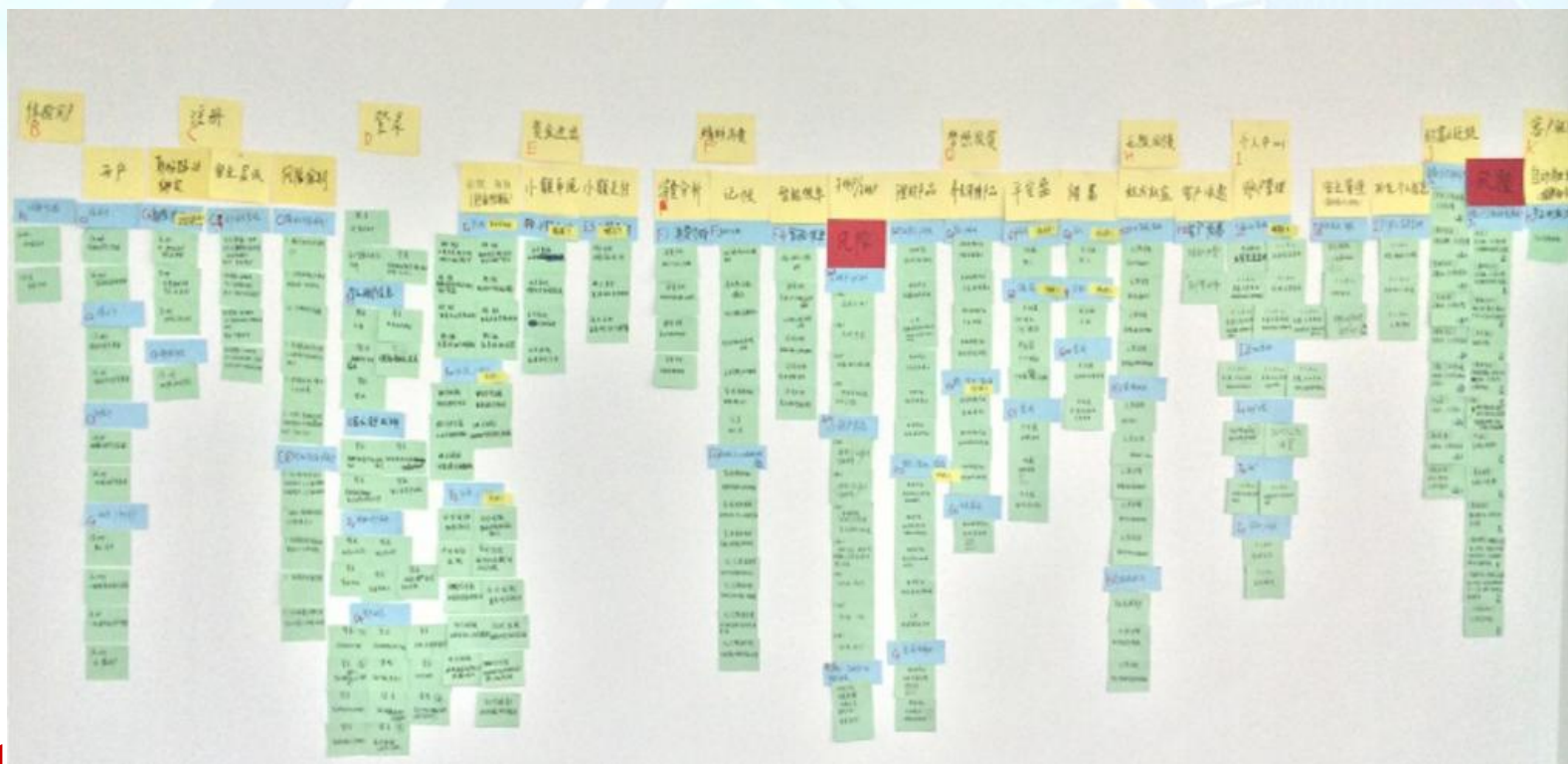
Epics break down: 史诗级故事分解

Epic 史诗级故事

+--**Feature** 特性(一类软件需求)

+--**User Story** 用户故事

+--**Task** 任务



Epics break down example 1: 史诗级故事分解例1

Epic: As a user, I want to backup my entire hard drive, So that I won't lose any word.

作为一名用户，我想备份整个硬盘，以便于我不会丢失任何工作。

Break down story 1: As a power user, I want to specify files or folders to backup based on file size, date created and date modified, So that I can manage the files better.

作为一名超级用户，我想根据文件大小、创建日期和修改日期指定要备份的文件或文件夹，以便于更好地管理文件。

Break down story 2: As a user, I want to indicate folders not to backup, So that my backup drive isn't filled up with things I don't need.

作为一名用户，我想指明无需备份的文件夹，以便于我的备份驱动器就不会装满我不需要的东西。

Epics break down example 2: 史诗级故事分解例2

Epic: As a busy executive, I want to be able to save favourites on my mobile weather application, so that I can choose from a finite drop-down list to easily locate the weather in the destination I am travelling to.

作为一名忙碌的高管，我希望能够在我的移动天气应用程序上保存最喜欢的天气，这样我就可以从有限的下拉列表中进行选择，以便轻松定位我要去的目的地天气。

Break down story 1: As a busy executive, I want to be able to save a search location to my list of favourites from my mobile device, so that I can reuse that search on future visits.

作为一名忙碌的高管，我希望能够从移动设备将搜索位置保存到我的收藏夹列表中，这样我就可以在未来的访问中重复使用该搜索。

Break down story 2: As a busy executive, I want to be able to name my saved searches from my from my mobile device, so that I know how to access each saved search in the future.

作为一名忙碌的主管，我希望能够从我的移动设备中命名我保存的搜索，这样我就知道将来如何访问每个保存的搜索。

Epics break down example 2: 史诗级故事分解例2

Break down story 3: As a busy executive, I want to name of my saved searches to default to the city name, unless I choose to manually override it, so that I can streamline saving my searches.

作为一名忙碌的主管，我希望保存的搜索名称默认为城市名称，除非我选择手动覆盖它，这样我就可以简化保存搜索的过程。

Break down story 4: As a busy executive, I want my “saved favourites” option on the user interface to be presented on a mobile device near the “search location”, so that I have the option of starting a new search or using a saved one, and can minimise my keystrokes within the weather application.

作为一名忙碌的高管，我希望用户界面上的“保存的收藏夹”选项显示在移动设备上的“搜索位置”附近，这样我就可以选择开始新的搜索或使用保存的搜索，并可以最大限度地减少我在天气应用程序中的击键次数。

Acceptance Criteria: 用户故事验收测试标准

以用户故事为任务分解基本单位，必须创建对应的验收测试标准

Acceptance Criteria

Acceptance Criteria is simply a high-level acceptance test that will be true after the agile user story is complete.

Normally written on the back of the story card.

It is a great way to ensure that a story is understood and to invite negotiation with the team about the business value that we are trying to create.

验收标准：

- 验收标准是一种高层次的验收测试，它将在敏捷用户故事开发完成后使用
- 通常写在故事卡片的背面
- 这是一个可以确保故事被充分理解的好方法，并以此驱动开发团队就他们试图创造的商业价值进行讨论协商

分解后的用户故事卡片例(正面/反面)

故事名称：创建银行账号	故事编号：E01c
作为一名银行员工，我想为现有客户创建一个所选类型的账户，生成一个唯一的账号和密码，这样我就可以开立账户并通知客户账号和密码。	
优先级：高← ○1 ●2 ○3 ○4 ○5 →低	迭代编号：第2次迭代
开始日期：2023年05月10日	结束日期：2023年05月15日

验收标准

1. 验证系统中是否存在与给定详细信息匹配的客户
2. 确保所记录的客户信用状况是符合条件的
3. 验证创建的账户类型是所需类型
4. 验证帐号是否唯一
5. 验证密码是否为6位数字

备注：

WBS实例：医疗信息商务平台任务分解结果



WBS实例：禅道(ZenTaoPMS)任务看板

The screenshot displays the ZenTaoPMS task board interface. The top navigation bar includes '执行' (Execution) and '看板' (Kanban). The left sidebar shows '执行' (Execution) as the active view. The main area shows a Kanban board with columns for '未开始' (Not Started), '开发' (Development), '已暂停' (On Hold), and '已取消' (Cancelled). The '开发' column is further divided into '研发中' (In Development) and '研发完毕' (Development Complete). Tasks are represented as cards with details like task name, estimated time, start date, and assignee.

执行 > 通用批发零售业务管理系统 / 冲刺1

任务 看板 燃尽图 视图 | 研发需求 测试 代码 文档 | 版本 动态 设置 | 更多

08 任务看板 泳道分组: 默认方式 1个

选择看板显示的信息

未开始 6/00 ↑	开发 4/00 ↑		已暂停 0/00 ↑	已取消 0/00 ↑
	研发中 3/00 ↑	研发完毕 1/00 ↑		
✓ 供应商基本信息管理 - UI设计 ④ 预计 10h 预计开始 05-01 赵云	✓ 顾客基本信息管理 - UI设计 ③ 剩余 14h 截止 04-28 张飞	✓ 顾客基本信息管理 - 数据库设计 ③ 剩余 0h 马超		
✓ 供应商基本信息管理 - 前端开发 ③ 预计 14h 预计开始 05-01 张飞	✓ 顾客基本信息管理 - 后端开发 ③ 剩余 14h 截止 04-28 赵云			
✓ 供应商基本信息管理 - 后端开发 ③ 预计 16h 预计开始 05-01 曹野	✓ 供应商基本信息管理 - 数据库设计 ④ 剩余 3h 截止 05-03 马超			
✓ 供应商基本信息管理集成测试 ③ 预计 16h 预计开始 05-01 杨超				
✓ 顾客基本信息管理 - 前后端测试 ③ 预计 16h 预计开始 04-27 赵云				
✓ 顾客基本信息管理 - 前端开发 ③ 预计 12h 预计开始 04-24 杨超				

WBS实例：禅道(ZenTaoPMS)任务列表

🏠 地盘

💡 产品

🔄 迭代

🚀 执行

🔍 测试

∞ DevOps

📊 看板

📄 文档

👤 组织

⚙️ 后台

🚀 执行 > 通用批发零售业务管理系统 / 冲刺1

任务看板燃尽图视图 | 研发需求测试代码文档 | 版本动态设置 | 更多

➕ 马超

研发综合界面

所有模块

全部未关闭10指派给我由我参与由我指派研发需求变更更多搜索

📊 报表📄 导出📄 导入+ 建任务

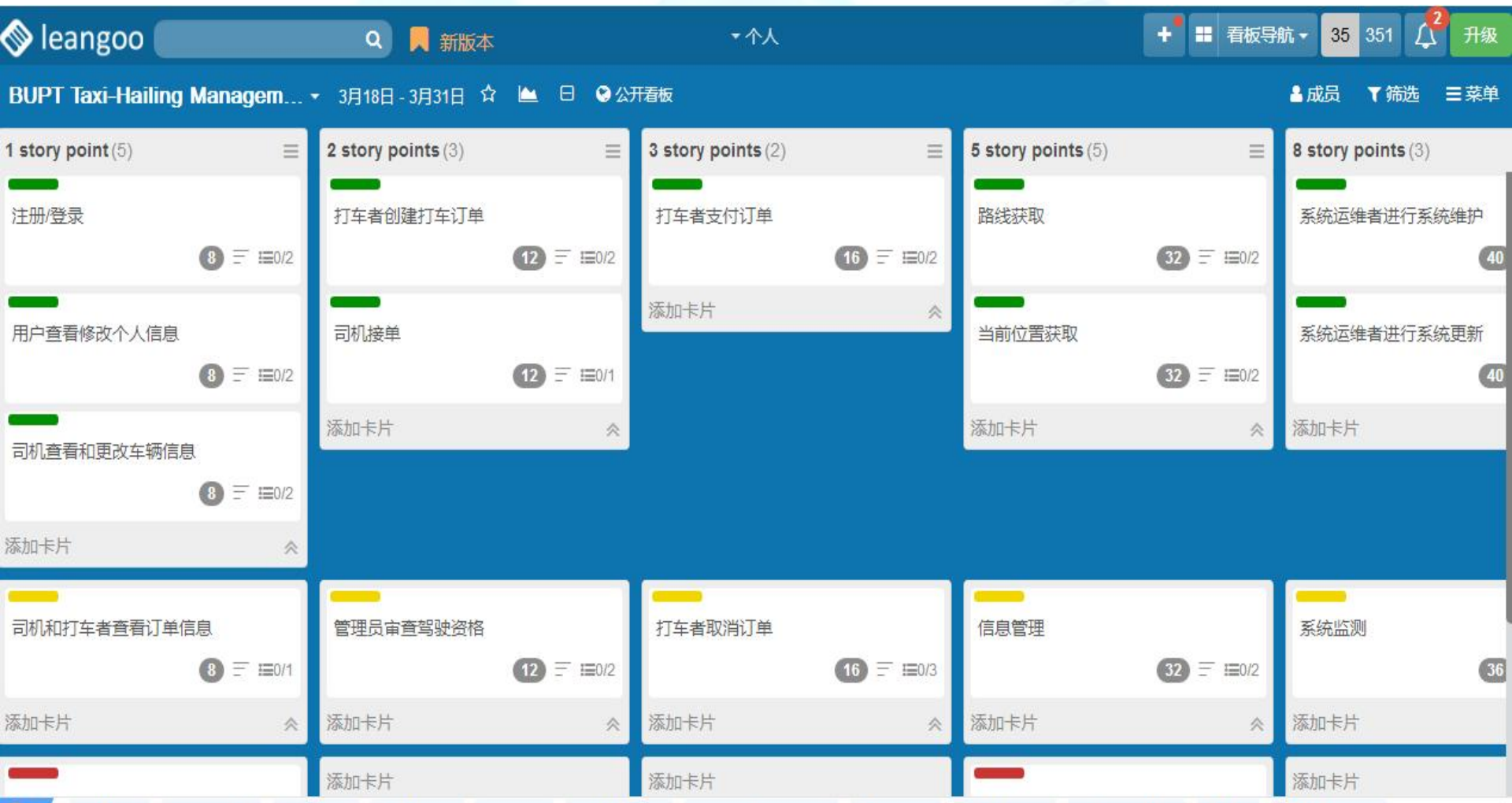
基本信息管理

维护模块

显示设置

ID	任务名称	P	指派给	状态	完成者	截止	预计	消耗	剩余	进度	操作
016	多人 供应商基本信息管理集成测试	3	团队	未开始		05-03	16h	0h	16h	0%	🔍📄🕒📄📄👤
015	供应商基本信息管理-后端开发	3	管野	未开始		05-03	16h	0h	16h	0%	🔍📄🕒📄📄👤
014	供应商基本信息管理-前端开发	3	张飞	未开始		05-03	14h	0h	14h	0%	🔍📄🕒📄📄👤
013	供应商基本信息管理-UI设计	4	赵云	未开始		05-03	10h	0h	10h	0%	🔍📄🕒📄📄👤
011	顾客基本信息管理-数据库设计	3	马超	未开始		04-28	10h	0h	10h	0%	🔍📄🕒📄📄👤
010	多人 顾客基本信息管理-前后端测试	3	团队	未开始		04-28	16h	0h	16h	0%	🔍📄🕒📄📄👤
009	顾客基本信息管理-后端开发	3	赵云	未开始		04-28	14h	0h	14h	0%	🔍📄🕒📄📄👤
008	顾客基本信息管理-前端开发	3	杨融	未开始		04-28	12h	0h	12h	0%	🔍📄🕒📄📄👤
007	顾客基本信息管理-UI设计	3	张飞	未开始		04-28	14h	0h	14h	0%	🔍📄🕒📄📄👤
012	供应商基本信息管理-数据库设计	4	马超	进行中		05-03	10h	10h	3h	77%	🔍📄🕒📄📄👤
全选	本页共 10 个任务，未开始 9，进行中 1，总预计 132.0 工时，已消耗 10.0 工时，剩余 125.0 工时。										共 10 项 每页 100 项 < 1/1 >

WBS实例：Leangoo任务看板



WBS实例：Trello任务看板



小结

➤ 任务分解相关概念

- WBS
- Work Package
- Epic / Feature / User Story / Task

➤ 任务分解方法

- 传统-WBS (全部需求)
- 敏捷-Story Map (渐进式需求)