

# 1. 生存期概述

## 1.1. 生存期定义

特征

- 1) 描述开发的主要阶段。
- 2) 定义每一个阶段要完成的主要过程和活动。
- 3) 规范每一个阶段的输入和输出。

目的

确定开发实施阶段的工序

## 1.2. 生存期类型

- 预测型生存期模型是一种更为传统的方法，需要提前进行大量的计划工作，然后一次性执行。执行是一个连续的过程。
- 迭代型生存期模型允许对未完成的工作进行反馈，从而改进和修改该工作;允许对部分完成或未完成的工作进行反馈，从而对该工作进行改进和修改。
- 增量型生存期模型向客户提供已完成的、可能立即使用的可交付成果。
- 敏捷型生存期模型同时利用迭代属性和增量特征，便于完善工作，频繁交付。团队使用敏捷方法时，他们会对产品进行迭代，创建可交付成果。团队将获得早期的反馈，并能提供客户可见性、信心和对产品的控制。由于团队可以提前发布产品，可以率先交付价值最高的工作，所以项目可以更早产生投资回报。

# 2. 预测型生存期模型

## 2.1. 瀑布模型

特征

- 1) 要求项目的所有活动都严格按照顺序自上而下执行
- 2) 一个阶段的输出是下一阶段的输入
- 3) 没有反馈一个阶段完成后，一般不返回

## 适用项目

- 1) 项目开始时已明确需求或被很好地理解
- 2) 解决方案在开始时已明确
- 3) 短期项目

## 2.2. V 模型

### 特点

- 1) 强调测试的重要性
- 2) 将开发活动和测试活动紧密地联系在一起，每一步都比前一阶段进行更加完善的测试

### 适用项目

- 1) 项目需求在项目开始前很明确
- 2) 解决方案在项目开始前很明确
- 3) 对系统的性能安全要求严格

## 3. 迭代型生存期模型

### 原型模型

### 特点

- 1) 需求阶段快速构建一部分系统的生存期模型
- 2) 向用户展示完成的部分，根据用户得到反馈信息继续开发，重复这一过程直到用户满意
- 以逐步增加的方式进行开发，以便于随时根据客户或最终用户的反馈来修正系统

### 适用项目

- 1) 需求不明确
- 2) 需要减少项目的不确定性

## 4. 增量型生存期模型

### 4.1. 增量型

#### 特点

- 1) 假设需求可以分段，成为一系列增量产品，每一增量可以分别开发
- 2) 首先构造系统的核心功能，逐步增加功能和完善性能
- 3) 各个阶段并不交付完整产品，交付一个满足客户需求的子集产品

#### 适用项目

- 1) 需求：需求基本明确，可能发生变化
- 2) 市场、用户：对于市场和用户把握需要逐步了解
- 3) 系统改造：需要一步一步实施
- 进行已有产品升级或新版本升级，增量式模型是非常适合的
- 对于完成期限要求严格的产品，可以使用增量式模型
- 对于所开发的领域比较属性而且已有原型系统，增量式模型是非常适合的
- 对于市场和用户把握不是很准，需要逐步了解的项目，增量式模型是非常适合的。

### 4.2. 渐进式阶段模型

#### 特点

- 1) 渐进式前进
- 2) 阶段式提交
- 3) 将大的项目分成几个小项目来做

#### 适用项目

- 1) 可以适用任何规模的项目，但需要不断提交新的版本
- 2) 主要适用于中大型

## 5. 敏捷生存期模型

## 5.1. 定义

- 1) 是一个灵活的开发方法
- 2) 应对迅速变化需求的快速软件开发方法
- 3) 是一种迭代、循序渐进的开发方法

### 特点

用于在一个动态的环境中向干系人快速交付产品，其主要特点是关注持续的交付价值，通过迭代和快速的用户反馈管理不确定性和应对变更

## 5.2. 敏捷开发宣言

- 1) 个体和交互胜过过程和工具
- 2) 可以工作的软件胜过面面俱到的文档
- 3) 客户合作胜过合同谈判
- 4) 响应变化胜过遵循计划

## 5.3. Scrum模型 迭代式增量软件开发过程

- 核心是迭代和增量，紧密沟通合作，以高度弹性解决各种挑战，确保每天、每个阶段都照着目标有明确的推进

### Sprint构成

- 计划会议
- 每日站立会议
- 开发工作
- Sprint评审会议
- Sprint回顾会议
- 每日站立会议
- 燃尽图

一个迭代是一个 Sprint，周期限制在一个月左右，新的在上一个完成后立即开始

#### 1. 团队角色

- 产品负责人、Scrum主管、开发团队

#### 2. 工件

- 增量：一个Sprint 完成的所有产品代办列表项，以及之前所有Sprint 产生的增量价值总和，是每个Sprint 周期内完成的、可交付的产品功能增量。
- 产品代办事项列表：也叫产品订单，是一个核心工件。是一个包含产品想法的有序列表
- Sprint待办事项列表：反应团队对当前Sprint 需要完成工作的预测
- 燃尽图：

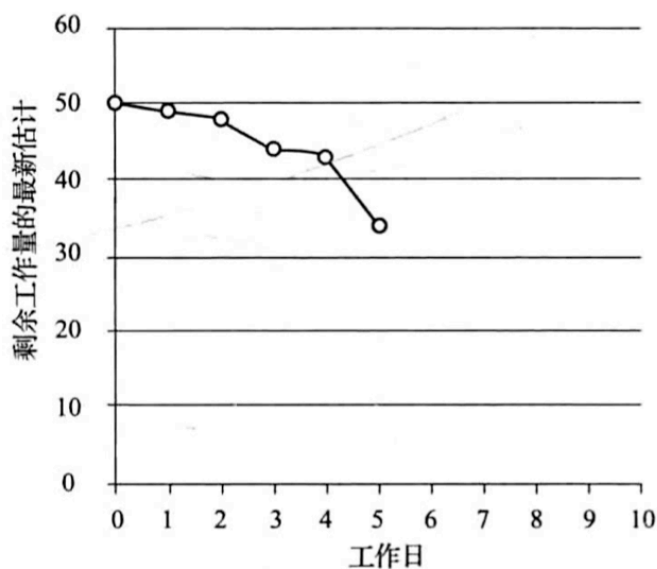


图 3-13 燃尽图

### 3. Scrum 活动

- 1) 产品代办事项列表梳理
- 2) Sprint 计划会议
- 3) 迭代式软件开发
- 4) 每日站立会议
- 5) 持续集成
- 6) Sprint 评审会议
- 7) Sprint 回顾会议

## 5.4. Xp(极限编程)模型

力图在不断变化的客户需求的前提下，以持续的步调，提供高响应性的软件开发过程及高质量的软件产品

- 最佳实践

- 1) 整体实践
- 2) 开发团队实践
- 3) 开发者实践

## 实施原则

1) 快速反馈

2) 假设简单

3) 包容变化