

# 软件质量的定义

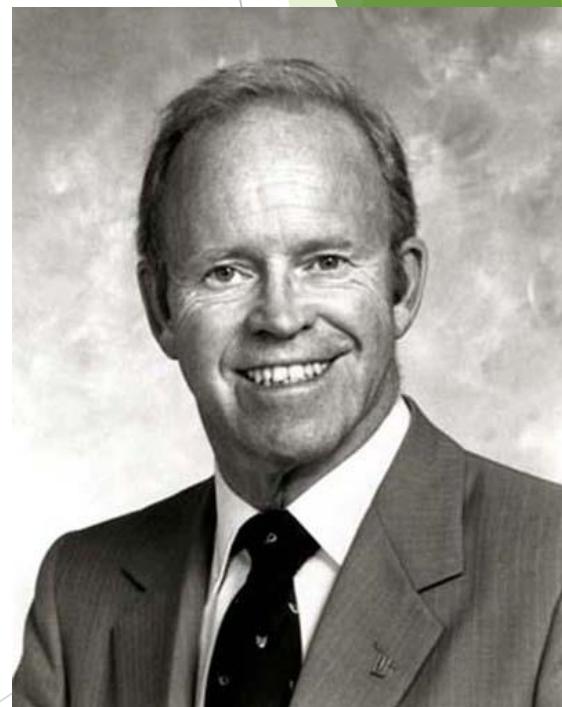
# 什么是质量

- ▶ Joseph M. Juran, 朱兰, 美国质量管理专家
- ▶ 质量就是良好的实用性
  - ▶ 从顾客角度出发
  - ▶ 用户对产品的基本要求是适用
  - ▶ 不同类型用户对产品和服务的要求不同



# 什么是质量

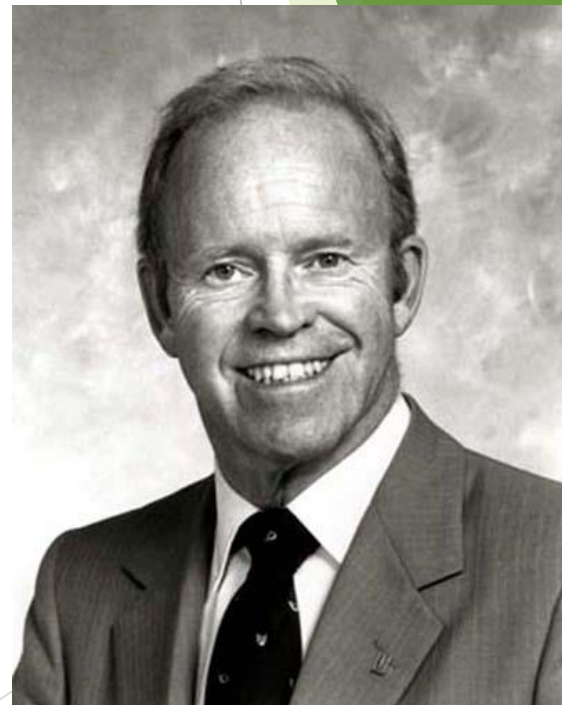
- ▶ Philip B. Crosby, 克劳斯比, 美国质量管理专家, 零缺陷之父
- ▶ 质量是产品符合规定要求的程度
  - ▶ 使用要求: 即用户需求, 应准确、清晰地表达多样化、动态化的用户需求





# 什么是质量

- ▶ Philip B. Crosby, 克劳斯比, 美国质量管理专家, 零缺陷之父
- ▶ 质量是产品符合规定要求的程度
  - ▶ 使用要求: 即用户需求, 应准确、清晰地表达多样化、动态化的用户需求
  - ▶ 满足程度: 应通过一定手段、借助工具进行定期测量
  - ▶ 提供标准: 应有标准来衡量产品与需求的一致程度





# 什么是质量

- ▶ ISO8402关于质量的定义：反映实体满足明确或隐含需要能力的特性总和。
  - ▶ 在合同环境中，需要是规定的，而在其他环境中，隐含需要应加以识别和确定
  - ▶ 在许多情况下，需要会随着时间而改变，要求定期修改规范

# 质量的要素

## ► 实体

- 实体是质量的主体，即测量的主体
- 一般指产品，也可以是活动、过程、组织、人，或者它们的组合

## ► 特性集合

- 表示度量
- 特性必须可以测量，定性或定量方式得到指导性结论

## ► 需求

# 什么是软件质量

- ▶ 反映软件满足明确或隐含需要能力的特性总和
  - ▶ 客观而言，软件质量是软件具有某种能力的属性，这是前提条件
  - ▶ 主观而言，软件具有的能力对应不同层次的用户需求



# 不同层次的用户需求

## 显式需求

01

- 需求规格说明书描述的内容
- 是软件内部质量

## 隐式需求

02

- 未在需求规格说明书中明确描述
- 用户明确说明的目标
- 反映验收质量

## 实际需求

03

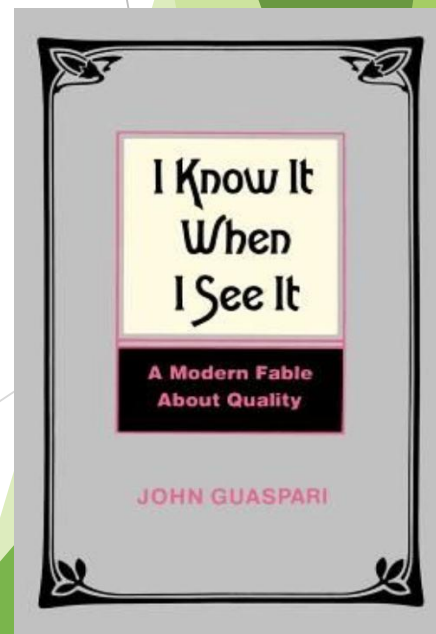
- 软件的使用质量
- 用户在实际使用过程中对产品的质量评价

难度（重要度）：小 ———→ 大



# 狭义和广义的软件质量

- ▶ John Guaspari (“I know it when I see it: a modern fable about quality”, 1985): 客户并不只是购买了一件产品，他们购买的是你的保证
- ▶ 狭义的软件质量：软件的内部质量，即软件无“故障”
- ▶ 广义的软件质量：产品质量、过程质量和客户满意度



# GB/T 11457-2006 《软件工程术语》

## ► 软件质量是

- 软件产品中能满足给定需要的性质和特性的总体。
- 软件具有所期望的各种属性的组合程度。
- 顾客和用户觉得软件满足其综合期望的程度。
- 确定软件在使用中将满足顾客预期要求的程度。