《人月神话》之没有银子弹 读后感

在这一章内，作者指出在未来的十年内，无论在技术还是管理方法上，都看不出有任何突破性的进步，能够保证在十年内大幅度的提高软件的生产率，可靠性和简洁性。

而所有软件活动的根本任务是打造构成抽象软件实体的复杂概念结构；次要任务是使用编程软件表达这些抽象实体，在空间和时间的限制下将它们映射成机器语言。

但除非次要任务占了所有工作的9/10，否则即使全部次要任务的时间缩减到零，也不会带来生产率数量级上的提升。

软件项目具有人狼的特性，看似简单明了的东西，却有可能变成一个落后进度，超出预算，存在大量缺陷的怪物。这不是由于软件发展的太慢，而是由于计算机硬件发展的太快。

软件活动的根本困难是软件特性中固有的困难；次要困难是出现在目前生产中，但并非那些与生俱来的困难。

作者认为软件开发中困难的部分是规格说明，设计和测试这些概念上的结构，而不是对概念进行表达和对实现逼真程度进行验证复杂度，一致性，可变性，不可见性。

以往解决次要困难的一些突破包括高级语言、分时、统一编程环境。

而银弹的希望包括ada和其他高级编程语言、面向对象编程、人工智能、专家系统、“自动”编程、图形化编程、程序验证、环境和工具和工作站。

但针对根本问题的颇具前途的方法包括：购买和自行开发、需求精炼和快速原型、增量开发——增长而非搭建系统和卓越的设计人员。