《人月神话》十六章“没有银弹”读书笔记

本章中提出了银弹之一概念，在民间传说中，最可怕的妖怪是人狼，因为它们完全可以出乎意料地从熟悉的面孔变成可怕的怪物，为了对付人狼，我们需要寻找银弹。而在软件项目中具有一些和人狼相似的地方，比如在你认为十分简单的东西，却有可能变成一个落后进度，超出预算的怪物，因此我们有寻找银弹的必要，来提高生产率、可靠性和简洁性。

第一步是将大块的“巨无霸理论”替换成“微生物理论”，所有的工作都是一步一步实现的，并非一蹴而就的，需要我们不断的努力。所有软件都存在根本困难和次要困难。根本困难在于打造构成抽象软件实体的复杂概念结构，它们都有一定的特性，复杂度、一致性、可变性和不可见性。而次要困难是软件构建上的困难。我们发展了高级语言和分时技术。

银弹并不是毫无希望的，Ada和其他高级编程语言，面向对象编程思想，人工智能，“自动”编程和图形化编程，程序验证，一致的开发环境和工具，强大的工作站，这些都是潜在的有希望作为银弹的技术。

以下是一些我们应该学习的颇有前途的方法。最有可能彻底解决软件构建困难的方法是不开发任何软件，购买软件。若自行开发，在自行开发的过程中，应进行需求提炼，并构建快速原型来确定需求。在进一步开发过程中可以考虑增量开发，而非搭建系统。当然最核心的还是卓越的设计人员，软件开发的过程是一个创造性的过程，卓越的设计人员更容易开发出杰出、实用的软件。

这更激励了我们要努力学习，熟练掌握软件开发的思想、设计思想和卓越的技术。