# 银弹是否合适出现吗？

在《人月神话》中，作者很形象的将软件任务称呼为狼人，而在西方传说中能轻松解决狼人的武器，银弹，目前解决软件危机的强力武器。可是到现在，银弹任然没有被制造，或者说，人们依然在追求银弹的道路上慢慢摸索。《人月神话》中没有银弹以及再论没有银弹，这两章着重解释并阐述了作者的观点——银弹可能会存在，但至少短期内不会出现。

而银弹的备选也有四种：

1. Ada和其他高级编程语言
2. 面向对象编程
3. 人工智能

4. “自动”编程

在阅读玩这两章内容之后，高级编程语言和面向对象编程都有很致命的弱点，他们是针对软件工程中的次要问题。而人工智能，AI-1：使用计算机来解决以前只能通过人类智慧解决的问题；AI-2：使用启发式和基于规则的特定编程技术。在这种方法中，对人类专家进行研究，判断他们解决方法的启发性思维或者经验法则⋯⋯也就是专家系统。但是建立在前人经验上的系统，对全新问题的发生与解决并没有想象中的那么愉快。自动编程被很多人给予厚望，但个人认为自动编程也和Ada等高级编程语言有痛一个致命弱点，他依旧是针对软件工程中的次要问题，而其本身也可以被认为是一种更加高级的编程语言。

那标题又为什么是银弹是否合适出现。与作者的看法不同的是，人工智能的发展在我看来绝不仅限于AI-1与AI-2的定义。人工智能潜力应该凌驾于《I Robot》所展示的智能水平之上，或者说，应该可以存在某一样东西，他诞生于人工智能又超脱于人工智能。更加准确的描述应该是电子生命或者网络生命。但这是一种十分危险的信号，我曾玩过一款游戏，游戏里有一个很适合套用于这种状况的世界观：

月球是人类最后的延续，而月球中存在的虚拟世界Moon Cell完成了覆盖月球。人工智能也在覆盖中产生了意识，即我上面所描述的网络生命，游戏中很形象称之为MoonCancer。直接翻译成中文就是月癌，或者更加传神的可以翻译为电子病变。Moon Caner存在的意义是什么呢？以“解放人类”作为大目的，以导致人类文明的终结。极其类似与现在的软件危机，我们迫切的需要银弹将我们从软件危机中所解救。

软件工程中的根本任务——打造由抽象软件实体构成的复杂概念结构，将直接由Moon Cancer所解决并实现真正的自动编程。软件工程师接触其根本任务就必然会陷入根本任务所在的泥潭，一颗银弹在人手中能击杀狼人，也必然有面对狼人的风险。所以，让狼人中的异类，人工智能，来完成对狼人的击杀，才是真正意义上的银弹。

我们对软件诞生的认知，从writing到building，不过花费十数年的时间，从Building到grow，我们已经意识到了要将软件从死的培育到活的，但这并不是简单的事情，从无机到有机，从有机到生命，生命的诞生是用亿年的时间来计算。

同时，我们目前并不具备孕育电子生命甚至于类电子生命的环境，不单单指技术层面能否产生电子生命，更是说我们无法完成对这类智能的根本控制。强行的的制造这颗银弹，对于人类来说无异于小孩手中的枪，不知道子弹飞向的是人是己。综其根本，银弹并不适合目前的我们，而所谓的铜弹，才是我们所能用的有利武器。