# 软件构造自我认识

软件构造对于它的认识，于我，可以分成三个阶段——字面理解阶段、文档自学阶段、课程学习阶段。

首先，简单地描述一下字面理解阶段对软件构造的认识。这个阶段是在未进行学习且未翻阅参考资料的阶段，我只是简简单单地认为如何去编写代码使得代码整洁、安全、快速。此时，我的认为软件构造只是一种编码时候的活动。

带着对软件构造的肤浅认识，通过浏览器翻译功能，我阅读了老师所给资料和百度相关文献。我惊呆了，原来它所涉及到的不仅仅是编码，整个软件生活活动周期都有它的存在，同时也了解到了进行软件构造的必要性。软件构造知识领域（KA）范围是很大的，从需求分析开始到软件测试与维护都有涉及。软件构造知识领域可分为五个部分——软件构造基础部分、管理软件构造、实际考虑、构造技术、软件构造工具。每个部分相辅相成，例如软件构造基础部分是之后每个部分的基础、之后的每个部分也对这个基础的部分进行了发展，再例如软件构造工具是对前面理论的支持。每个部分又被分为很多小的单元，例如软件构造基础就由五个部分组成，包括复杂性最小化、预测变更、为验证而构造、重用和构造相关标准。所以软件构造知识体系是一个健全且不断发展的知识体系。

阅读文章之后我还意识到了软件构造的必要性。这不是充分的，因为这个活动不是强制要求的，你不是不得不进行软件构造这项活动，但其是必要的。为什么说是必要的呢？因为你进行了规范细致的软件构造活动之后，将会对你的项目带来相当多的好处。接下来谈谈好处：

1. 规范的编码方式，使得你的代码变得整洁，大大提高代码的可读性，但这不是软件构造的重点。
2. 安全性的考虑，在构造时，充分考虑系统的安全，会使你的项目成品是相当安全的产品。
3. 代码的复用，仔细考虑代码的复用性问题，将会极大的降低程序的长度，同时也使得程序变得更可维护。
4. 降低代码复杂性，构造时代码考虑如何降低代码复杂性，这能极大的降低程序的阅读困难，使得你的程序别人更易看懂，增强沟通。
5. 测试与维护更加容易，在构造期间，经过慎重紧密的考虑之后（考虑将涉及到测试），代码将变得简单、易测试，就会变得更加容易维护。
6. 项目开发效率大大的提高，代码规范、简洁，将减少程序员之间的沟通障碍同时也会缩短软件测试的时间，所以效率被大大的提高。

最后，总结一下，前两个阶段的认识。软件构建知识领域宽广，涉及到每个开发活动，是软件开发的主要组成部分和核心活动，能大大提高程序员的开发效率，其的产物是唯一精确描述软件的源代码，是唯一的一项肯定能完成的工作。相信度过第三阶段，我能更加准确、充分地认识软件构造，能深刻理解并掌握相关理论，使自己的编码能力进一步提升，能写出更好、更安全、更快的代码。