

# 工业软件研发水平，你在哪一层？

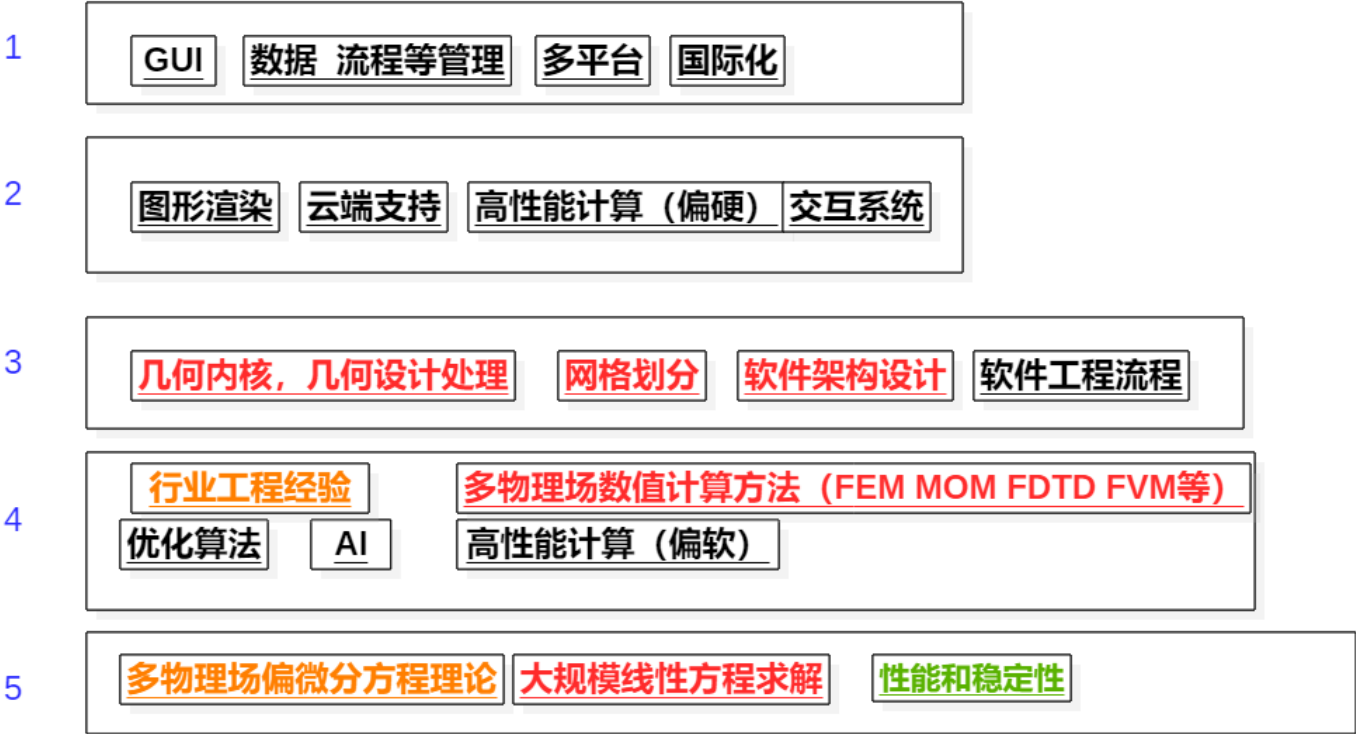
原创 邓子平 [多物理场仿真技术](#)



刚关注的朋友建议先阅读下文

[工业软件的行业技术框架](#)

本文的对象是软件研发工程师，也就是通常意义上的[程序员](#)。



 多物理场仿真技术

图1

第0层：

听说过工业软件被“卡脖子”，在各自专业领域学习过和工业软件相关的书本知识。听过比较主流的CAD CAE EDA CFD等工业软件，有基础的C++以及其它语言编程知识。

第一层：熟练使用C/C++

很多底层库，基础库，开源库，以及商业组件都是采用C/C++编写。熟练掌握使用C++是基本要求。C++内容较多，版本更新近年来也比较快，需要多花时间研究学习。属于图1的偏上层应用开发。

第二层：精通C/C++，设计模式，基础算法，C/C++各种高级功能驾轻就熟，设计模式也能较为熟练的应用到软件研发中，常用的数据结构算法能灵活运用。比较熟练了解一到多个工业软件中底层技术，具体参考图1。

第三层：熟悉工业软件研发中的各种基础模块以及开发组件，并能根据实际需求灵活使用。能独当一面，并成为技术性领导，带领团队开发。  
参考

[仿真软件开发工具介绍大全（1/29/2021更新）](#)

第四层：精通图1中的多项，在某些领域能够成为专家型开发者。比如几何内核，网格划分，求解器，优化算法，AI等等。能独立提供软件核心功能的关键模块。

第五层：有能力进行大型软件架构设计，熟悉行业前沿技术，对行业软件应用以及业务非常了解。根据实际情况进行需求分析，文档设计，架构技术选型。既了解技术细节，又能对整体框架进行把握和设计。对软件工程，研发流程非常熟悉，能带领和指导团队进行软件项目整体研发。