

# 水滴计划学习总结

刘谦

## 1. C++开发训练

### 1.1. 基础背景

我本科毕业于西电集成电路设计与集成系统专业，C++基础较薄弱。

### 1.2. 学习过程

我是按照水滴计划学习的，先安装并学习各种插件和工具，然后学习了 C++ Primer Plus 第七章到十一章以及 `std,modern c++` 等新特性。

同时完成了大作业：AStar 算法的实现。在这次工程实践中，不只需要实现算法，更要做到做到标准化，也要感谢水滴计划给我们提供的工程模版文件、命名规范。前段时间的学习让我对 Cmake,git,Doxygen 等有了了解，但还是在具体工程实践中真正掌握了它们的用法。

### 1.3. 学习成果

插件学习：<https://kdocs.cn/l/cvXfFddIgiBK> 工具学习：<https://kdocs.cn/l/cpg4Ijpyohwb>

C++ Primer Plus 第七章：<https://kdocs.cn/l/crqrQasQKsW4>

第八章：<https://kdocs.cn/l/cdZ4IZ0m5DZp> 第九章：<https://kdocs.cn/l/cnUiiv2whGBg>

第十章：<https://kdocs.cn/l/cgaYAJcvvJ4R> 第十一章：<https://kdocs.cn/l/cis7u796Tjzw>

### 1.4. 总结和建议

感觉单纯看书效率比较低。而且 C++ Primer Plus 章节内容较多，再加上习题，时间不太够，只能学 5 章，建议调整下分配时间。

## 2. EDA 学习和实践

### 2.1. 基础背景

对编写 EDA 软件不熟悉，但是在学校时进行过 EDA 软件的使用，包括一些验证，画版图等工作。

### 2.2. 学习过程

学习《超大规模集成电路物理设计：从图分割到时序收敛》这本书，并且听各位老师的物理设计讲座，然后进行 iEDA flow 以及布局合法化实践。

### 2.3. 学习成果

<https://kdocs.cn/l/cryIT4DTfSbX>

必知必会： <https://kdocs.cn/l/cb9NnY1y65WH>

### 2.4. 总结和建议

我对物理设计流程和 iEDA 都加深了了解。在 flow 实践中，深入体会到各个电路设计文件在每个流程中的转换以及流程发挥的作用。

建议：我认为讲座可以结合一部分 iEDA 实际算法来讲，可以让我们更加细致地了解每部分是怎么做的。不然我总感觉懂了又没完全懂，收获的知识比较浅。

## 3. 选学部分（AI）

### 3.1. 基础背景

由于是电子大类出身，对于 AI 原理了解不多，但在使用过 ChatGPT 后，觉得很神奇，希望了解原理。

### 3.2. 学习过程

学习了第二周神经网络和深度学习思想相关内容。

### **3.3. 学习成果**

### **3.4. 总结和建议**

我觉得可以增加一周选学时间，可以学习更多。不过感谢水滴计划，让我有系统了解 EDA 和 AI 的机会和资源，之后也能够继续学习。