

# 《C++程序设计》实验指导

2021-2022学年 第2学期

# 实验一 集成开发环境 (IDE)

---

## □实验目的 (工欲善其事, 必先利其器)

- 掌握集成开发环境的基本功能

- 掌握程序设计的基本过程

## □实验内容 (针对自己选定的一款C++开发工具进行相关实验)

- 掌握 项目 (project) 的组成; (一个常见的C++源代码包含哪些文件?  
各种类型的文件的用途?)

- 掌握 编译的过程; (头文件的设置、链接库的设置、编译的选项等)

- 掌握 调试的过程。 (如何进行动态调试? 设置断点、查看当前变量值等)

# 实验一 集成开发环境 (IDE)

---

## ❑ 常用的IDE (文档编写、程序调试、编程助手等)

❑ CodeBlocks: 【免配置:】 <https://www.codeblocks.org/downloads/binaries/>

❑ 注意选择带编译器的, 如: codeblocks-20.03mingw-setup.exe

❑ Visual Studio Code 【免费】: <https://code.visualstudio.com/>

❑ VSCode配置C/C++环境: <https://zhuanlan.zhihu.com/p/87864677>

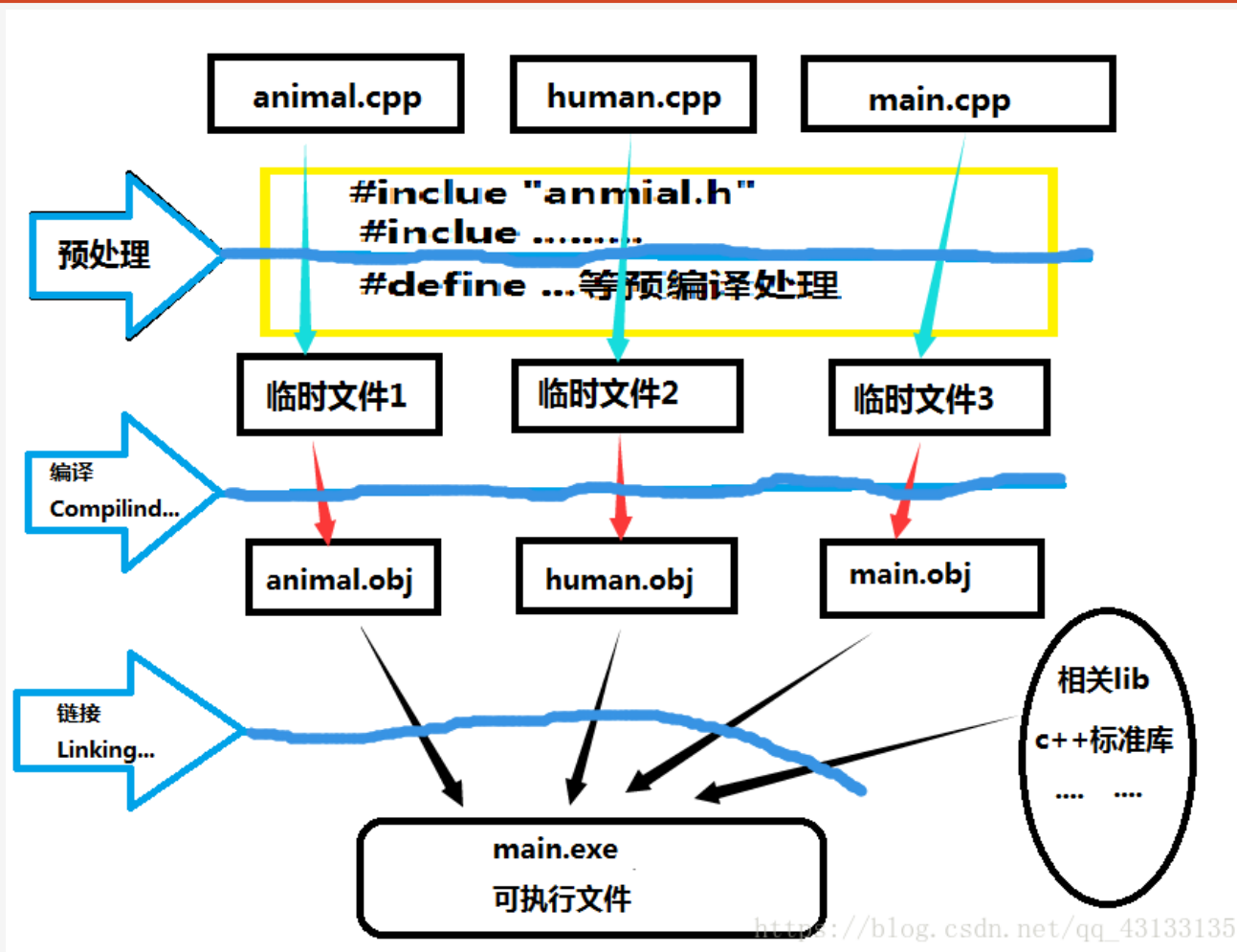
❑ **Visual Studio 2019 【社区版】**: 功能强大的 IDE, 免费供学生、开放源代码参与者和个人使用

❑ <https://visualstudio.microsoft.com/zh-hans/downloads/>

❑ <https://docs.microsoft.com/en-us/visualstudio/install/create-an-offline-installation-of-visual-studio?view=vs-2019> 【离线安装指南】

# 实验一 集成开发环境 (IDE)

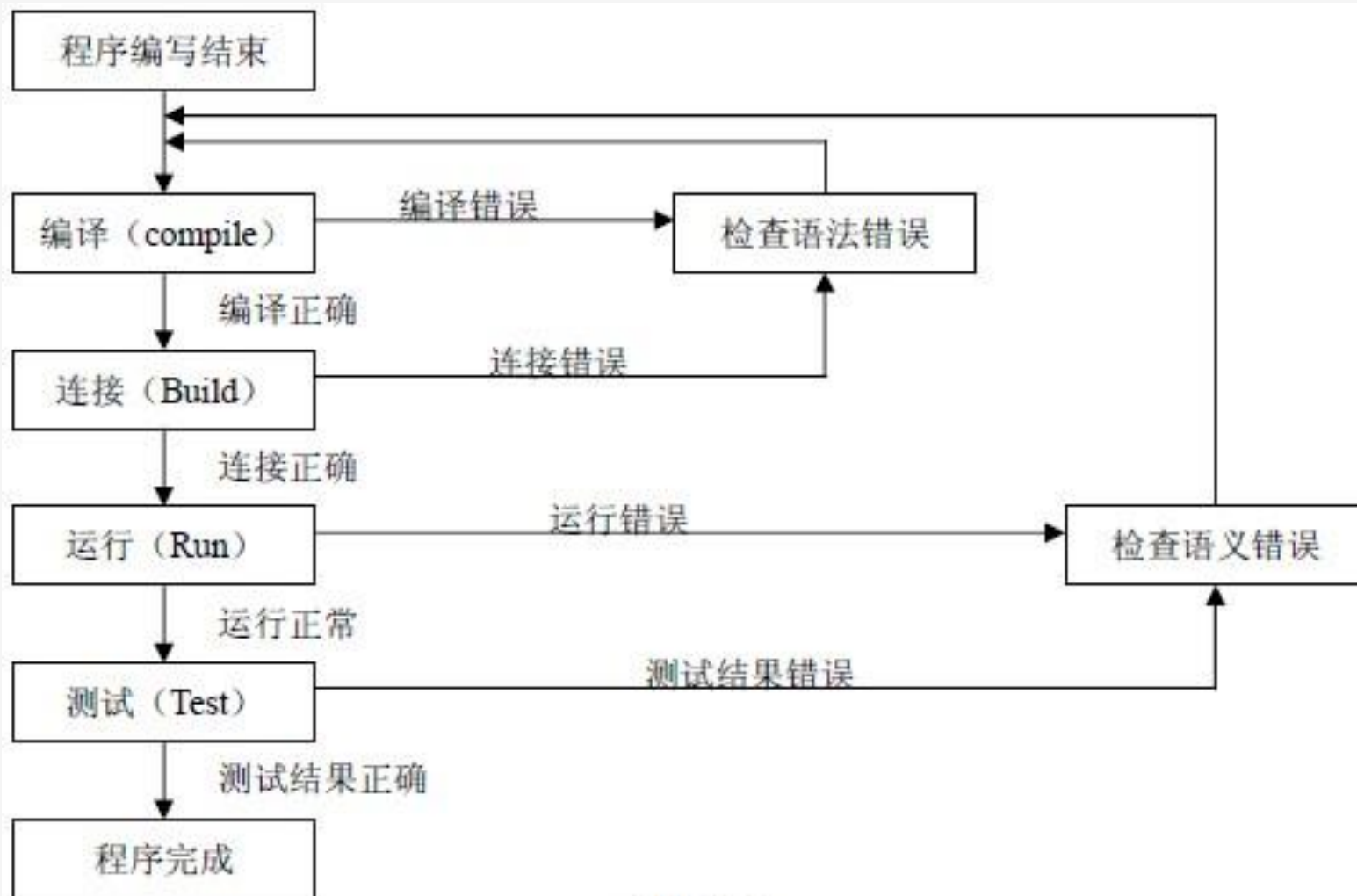
## • 编译过程



摘自: [C++的编译过程及原理](https://blog.csdn.net/qq_43133135) (csdn)

# 实验一 集成开发环境 (IDE)

## ❖ 程序调试



(图 11.3)

# 实验一 集成开发环境 (IDE)

---

## □ 参考资源

### ❖ 学校的VPN设置教程

❖ <https://vpn.xmu.edu.cn/>

❖ VPN使用图解: <https://vpn.xmu.edu.cn/info/1170/1113.htm>

### ❖ 疑难解答

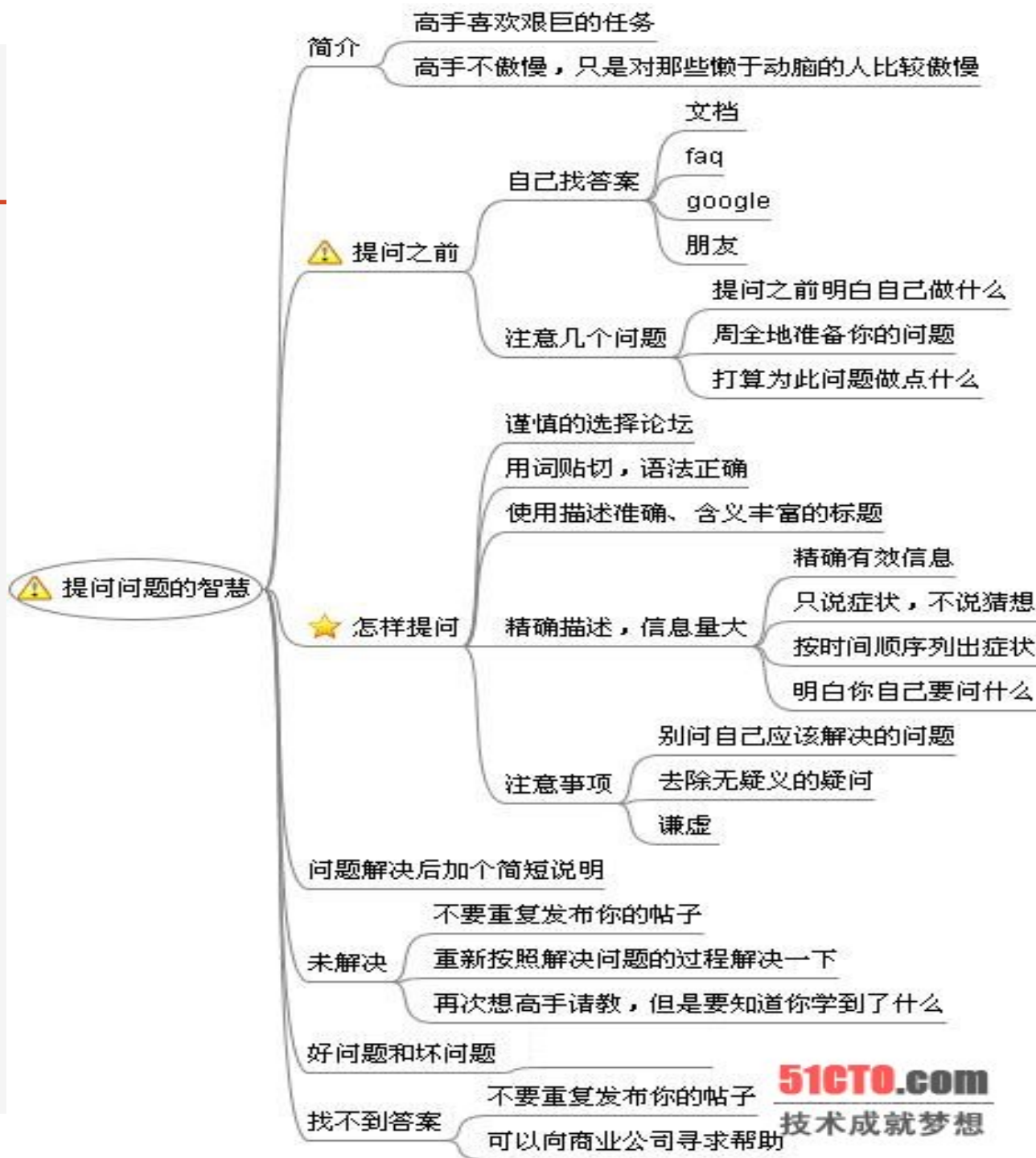
❖  **stackoverflow** <https://stackoverflow.com/>

### ❖ 如何提问 (要有上下文, 要有自己的努力和想法)

❖ Stack Overflow 那些让人头大的规矩 <https://www.jianshu.com/p/4040622dc2ec>

# 如何提问

## ❖ 提问的智慧



# 学习资源 (C++)

---

- ❖ **C++ Primer 中文版 (电子版) 【自选搜索下载电子版】**
- ❖ 黑马程序员匠心之作|C++教程从0到1入门编程,学习编程不再难【B站视频】 【碎片时间观看】
- ❖ C++ 教程【编程参考手册】：<https://www.runoob.com/cplusplus/cpp-tutorial.html>
- ❖ GitHub：<https://github.com/> 【源码阅读，选择 star 比较多的】
- ❖ C++ FAQ：<http://www.stroustrup.com/C++11FAQ.html> 【理解C++的基本概念】
- ❖ 力扣【每日刷题网站】<https://leetcode-cn.com/>；【通过解题，验证概念理解程度】
- ❖ LeetCode Cookbook【力扣题解笔记】：<https://books.halfrost.com/leetcode>
- ❖ 「编程技术学习指南」学习路线+学习资源：<https://github.com/imcoderlemon/CodeClass>



# 学习方法



## 学习编程的误区

Q：编程很难学吗？ A：掌握方法就很容易！

- 首先，掌握编程语言的语法，熟悉基本概念和逻辑
- 其次，结合计算问题思考程序结构，会使用编程套路
- 最后，参照案例多练习多实践，学会举一反三

实践、认识、再实践、再认识.....  
这就是辩证唯物论的全部认识论，  
这就是辩证唯物论的知行统一观。  
—— 毛泽东 《实践论》



## 学习建议

线上线下相结合、手机电脑相结合、长短时间相结合

- 线上线下** 线上看视频/做练习、线下读教材/看资料
- 手机电脑** 视频/作业用手机、编程实践用电脑
- 长短时间** 视频/作业用零碎短时间、编程用1小时长时间

# 编程解决问题的步骤

---

- 分析问题：分析问题的计算部分，**想清楚**；【分解问题】
- 划分边界：划分问题的功能边界，**规划IPO**；【input、process、output】
- 设计算法：设计问题的求解算法，**关注算法**；
- 编写程序：编写问题的计算程序，**编程序**；
- 调试测试：调试程序使正确运行，**运行调试**；
- 升级维护：适应问题的升级维护，**更新完善**；

# 实验一 集成开发环境（IDE）

---

## ■ Learning By Doing : 在实践中学

### 实验报告提交：

- ✓ 将实验报告上传到FTP上； <ftp://121.192.180.66> 【格式不限，但需要包括“实验内容的实验过程”，包括文字说明、截屏图片等】
- ✓ **请提交在 “/上传作业/吴清锋/2021-2022 学年第2学期C++程序设计/实验报告/第一次实验（IDE）”目录下；**
- ✓ 文档命名规则：学号+姓名
- ✓ **截止时间：**下周四（[2022年3月3日 24:00 之前](#)，以服务器上的时间为准）；
- ✓ **请提交到FTP上，其他方式（如邮件、QQ等）视为无效作业；**
- ✓ **请预留足够时间**，提前上传作业，以便处理相关突发状况。
- ✓ 如无法接入校园网，请使用VPN连接。