# Hướng Dẫn Cài Đặt Thuật Toán Từ File .cpp

## 1. Cấu Hình Môi Trường Phát Triển

Để làm việc với file `.cpp`, bạn cần:  
a) Trình biên dịch C++  
- GCC (GNU Compiler Collection)  
- Clang  
- MSVC (Microsoft Visual C++)  
  
b) IDE hoặc Editor  
- Visual Studio (Windows)  
- Code::Blocks, CLion, Dev-C++, Xcode  
  
c) Trình quản lý build  
- Makefile (Make), CMake, Ninja  
  
d) Hệ điều hành  
- Windows, Linux, macOS

## 2. Cài Đặt Công Cụ

a) Cài GCC (Linux hoặc Windows qua MinGW)  
- Linux: sudo apt update && sudo apt install g++  
- Windows: Tải MinGW từ SourceForge.  
  
b) Cài Clang  
- Trên Linux: sudo apt update && sudo apt install clang  
  
c) Cài Visual Studio (Windows)  
- Tải từ https://visualstudio.microsoft.com/  
  
d) Cài IDE  
- Tải IDE như Code::Blocks, CLion.

## 3. Quy Trình Cài Đặt Và Chạy File .cpp

a) Tạo file hoặc tải file `.cpp`.  
  
b) Kiểm tra mã nguồn.  
- Hàm main() phải là điểm bắt đầu.  
  
c) Biên dịch mã nguồn.  
- Thủ công:  
 g++ -o program file.cpp  
 ./program (Linux/macOS) hoặc program.exe (Windows)  
- Dùng IDE: Chọn Build hoặc Run.  
  
d) Debug và cải thiện.

## 4. Ví Dụ Cơ Bản

File hello.cpp:  
#include <iostream>  
using namespace std;  
  
int main() {  
 cout << "Hello, World!" << endl;  
 return 0;  
}  
  
Biên dịch và chạy:  
g++ -o hello hello.cpp  
./hello  
  
Kết quả:  
Hello, World!