### Giai đoạn 1: Cơ bản về C++

In "Hello, World!"

Tính tổng hai số

Tìm số lớn nhất trong ba số

Kiểm tra số chẵn/lẻ

Kiểm tra số nguyên tố

Tính giai thừa

Dãy Fibonacci

Chuyển đổi nhiệt độ (Celsius <-> Fahrenheit)

Tính lũy thừa

Tính tổng các chữ số của một số nguyên

### Giai đoạn 2: Vòng lặp và điều kiện

In các số từ 1 đến 100

In các số chẵn từ 1 đến 100

In các số lẻ từ 1 đến 100

Kiểm tra năm nhuận

Tính tổng các số nguyên tố từ 1 đến N

In hình tam giác sao

In hình vuông sao

In hình chữ nhật sao

In hình chữ X bằng sao

In hình số học bằng sao

### Giai đoạn 3: Mảng và chuỗi

Tính tổng các phần tử trong mảng

Tìm phần tử lớn nhất trong mảng

Tìm phần tử nhỏ nhất trong mảng

Đếm số lần xuất hiện của một phần tử trong mảng

Đảo ngược mảng

Đảo ngược chuỗi

Đếm số ký tự trong chuỗi

Kiểm tra chuỗi palindrome

Đếm số từ trong chuỗi

Tìm từ dài nhất trong chuỗi

### Giai đoạn 4: Hàm và Đệ quy

Viết hàm tính tổng hai số

Viết hàm kiểm tra số nguyên tố

Viết hàm tính giai thừa

Viết hàm tìm số Fibonacci

Viết hàm đệ quy tính tổng các chữ số của một số

Viết hàm đệ quy tính tổng các phần tử trong mảng

Viết hàm đệ quy tìm phần tử lớn nhất trong mảng

Viết hàm đệ quy tìm phần tử nhỏ nhất trong mảng

Viết hàm đệ quy kiểm tra chuỗi palindrome

Viết hàm đệ quy tìm giá trị lớn nhất trong mảng 2 chiều

### Giai đoạn 5: Xử lý tệp tin

Đọc dữ liệu từ tệp tin văn bản

Ghi dữ liệu vào tệp tin văn bản

Đếm số dòng trong tệp tin

Đếm số từ trong tệp tin

Đếm số ký tự trong tệp tin

Tìm từ dài nhất trong tệp tin

Tìm và thay thế một từ trong tệp tin

Đảo ngược nội dung tệp tin

Ghi mảng số vào tệp tin

Đọc mảng số từ tệp tin và tính tổng

### Giai đoạn 6: Con trỏ và tham chiếu

Tính tổng các phần tử trong mảng dùng con trỏ

Tìm phần tử lớn nhất trong mảng dùng con trỏ

Đổi chỗ hai số dùng con trỏ

Đổi chỗ hai số dùng tham chiếu

Viết hàm trả về con trỏ tới số lớn nhất trong mảng

Viết hàm đổi chỗ hai mảng bằng con trỏ

Viết hàm tìm phần tử xuất hiện nhiều nhất trong mảng

Viết hàm sắp xếp mảng tăng dần dùng con trỏ

Viết hàm xóa phần tử trong mảng dùng con trỏ

Viết hàm thêm phần tử vào mảng dùng con trỏ

### Giai đoạn 7: Lập trình hướng đối tượng (OOP)

Tạo lớp Sinh viên

Thêm các thuộc tính cho lớp Sinh viên (tên, tuổi, điểm)

Tạo phương thức nhập và hiển thị thông tin Sinh viên

Tạo danh sách sinh viên và nhập thông tin

Tìm sinh viên có điểm cao nhất

Tìm sinh viên có điểm thấp nhất

Sắp xếp danh sách sinh viên theo điểm

Sắp xếp danh sách sinh viên theo tên

Tạo lớp Hình chữ nhật và tính diện tích

Tạo lớp Hình tròn và tính diện tích

### Giai đoạn 8: Kế thừa và Đa hình

Tạo lớp Cha và lớp Con kế thừa từ lớp Cha

Ghi đè phương thức trong lớp Con

Tạo lớp động vật và kế thừa lớp Chó và Mèo

Ghi đè phương thức kêu của lớp Chó và Mèo

Tạo lớp Hình học với các lớp con Hình chữ nhật và Hình tròn

Tính diện tích đa hình với lớp Hình học

Tạo lớp hình học với các phương thức tĩnh

Tạo lớp động vật và sử dụng con trỏ tới lớp cơ sở

Tạo lớp quản lý nhân viên và tính lương đa hình

Tạo lớp sản phẩm và quản lý đa hình

### Giai đoạn 9: Thuật toán và Cấu trúc dữ liệu

Cài đặt thuật toán sắp xếp nổi bọt

Cài đặt thuật toán sắp xếp chọn

Cài đặt thuật toán sắp xếp chèn

Cài đặt thuật toán tìm kiếm tuyến tính

Cài đặt thuật toán tìm kiếm nhị phân

Tạo cấu trúc dữ liệu ngăn xếp

Tạo cấu trúc dữ liệu hàng đợi

Tạo cấu trúc dữ liệu danh sách liên kết đơn

Tạo cấu trúc dữ liệu danh sách liên kết kép

Cài đặt thuật toán tìm kiếm cây nhị phân

### Giai đoạn 10: Dự án nhỏ

Tạo ứng dụng quản lý thư viện

Tạo ứng dụng quản lý cửa hàng

Tạo ứng dụng quản lý học sinh

Tạo ứng dụng quản lý nhân viên

Tạo ứng dụng tính toán điểm thi

Tạo ứng dụng quản lý sản phẩm

Tạo ứng dụng quản lý khách hàng

Tạo ứng dụng tính toán diện tích hình học

Tạo ứng dụng tính toán số học

Tổng hợp và hoàn thiện các dự án đã thực hiện