

Chuyên đề Tin học

- Các kiến thức cơ bản trong C++
- Mảng
- Chuyên đề A1: Số nguyên tố và ứng dụng
- Chuyên đề A2: Độ quy quay lui

Các kiến thức cơ bản trong C++

Đối tượng: Học sinh THCS có định hướng chuyên Tin; mới tiếp xúc với lập trình thi đấu.

Kiến thức tiền đề: Các khái niệm cơ bản trong lập trình (hiểu được biến, hàm, vòng lặp, điều kiện if... là gì?).

Nội dung:

- Giới thiệu cấu trúc chung của 1 chương trình C++ và cú pháp của các thành phần trong chương trình.
- Cách nhập, xuất dữ liệu trong C++. Một số mẹo, kỹ thuật nhập xuất cần biết.

Mục đích:

- Giới thiệu người học mới đến các kiến thức trong C++ và ứng dụng trong lập trình thi đấu.
- Tác giả không khuyến khích người học mới phải đọc và hiểu hết toàn bộ chuyên đề ngay từ lần đọc đầu tiên, mà nên vừa đọc, vừa tự mình trải nghiệm trên những dòng code để có thể quay lại với những nội dung khó nắm bắt hơn trong bài viết.

CÁC KIẾN THỨC CƠ BẢN TRONG C++

Mảng

Đối tượng: Học sinh THCS.

Kiến thức tiền đề: C++ cơ bản; bộ nhớ, khái niệm Pointer - con trỏ (sẽ thuận lợi hơn để hiểu được một số phần nâng cao trong chuyên đề).

Nội dung:

- Giới thiệu về khái niệm Mảng trong C++ và cách sử dụng, từ cơ bản đến nâng cao.
- Giới thiệu về Vector.
- Một số ứng dụng, thuật toán cơ bản về Mảng, phổ biến trong lập trình thi đấu.

Mục đích:

- Giới thiệu các kiến thức cơ bản và ứng dụng, thuật toán xoay quanh Mảng.
- Các kiến thức cơ bản, nâng cao được rải rác xuyên suốt chuyên đề, chưa hẳn được sắp xếp theo độ khó từ trên xuống dưới. Không khuyến khích người đọc phải đọc một mạch hết toàn bộ chuyên đề, mà nên chọn lọc những nội dung phù hợp để đọc trước, sau đó quay lại tham khảo tiếp khi đã nắm vững những kiến thức cơ bản.

MẢNG

Chuyên đề A1: Số nguyên tố và ứng dụng

Chuyên đề A1: Số nguyên tố và ứng dụng

Đối tượng: Học sinh THCS có định hướng chuyên Tin, học sinh giỏi môn Tin học.

Kiến thức tiền đề: Ngôn ngữ lập trình C++ cơ bản, kiến thức số học chương trình THCS.

Nội dung:

- Các tính chất mở rộng của số nguyên tố.
- Các thuật toán và ứng dụng liên quan đến số nguyên tố trong lập trình thi đấu.

Mục đích:

- Giới thiệu người học kiến thức về nguyên tố và ứng dụng trong lập trình thi đấu cùng với các bài tập vận dụng từ thấp đến cao.
- Cung cấp nguồn bài tập để luyện tập và trau dồi kiến thức thêm cho người học có nhu cầu.

Lưu ý cho người học: Tác giả không khuyến khích người học mới phải đọc và hiểu hết toàn bộ chuyên đề ngay từ lần đọc đầu tiên, mà nên vừa đọc, vừa tự mình thử nghiệm với những dòng code. Các nội dung khó nắm bắt hơn trong bài viết có thể được xem lại sau.

Nhấp vào link dưới đây để tải chuyên đề:

[\[TGB-Org-4.0\] Chuyên đề A1 - Số nguyên tố.pdf](#)

Chuyên đề A2: Đệ quy quay lui

Chuyên đề A2: Đệ quy quay lui

Đối tượng: Học sinh THCS có định hướng chuyên Tin, học sinh giỏi môn Tin học.

Kiến thức tiền đề: Ngôn ngữ lập trình C++.

Nội dung:

- Giải thuật đệ quy quay lui và ứng dụng.
- Các phương pháp tăng tốc đệ quy quay lui.

Mục đích:

- Giới thiệu người học kiến thức về đệ quy quay lui và ứng dụng trong lập trình thi đấu cùng với các bài tập vận dụng từ thấp đến cao.
- Cung cấp nguồn bài tập để luyện tập và trau dồi kiến thức thêm cho người học có nhu cầu.

Lưu ý cho người học: Tác giả không khuyến khích người học mới phải đọc và hiểu hết toàn bộ chuyên đề ngay từ lần đọc đầu tiên, mà nên vừa đọc, vừa tự mình thử nghiệm với những dòng code. Các nội dung khó nắm bắt hơn trong bài viết có thể được xem lại sau.

Nhấp vào link dưới đây để tải chuyên đề:

[\[TGB-Org-4.0\] Chuyên đề A2 - Đệ quy quay lui.pdf](#)