

Cấu trúc dữ liệu và giải thuật (Data Structure and Algorithms)

Với các sinh viên chuyên ngành tin học thì cụm từ **Cấu trúc dữ liệu (Data Structure)** không còn là xa lạ. Đây là một môn học bắt buộc và sẽ là thực sự khó cho bất kỳ sinh viên nào nếu không có sự chuẩn bị kỹ lưỡng và dành cách tiếp cận tích cực cho môn học này. Vậy **Cấu trúc dữ liệu** là gì?

Cấu trúc dữ liệu là cách lưu trữ, tổ chức dữ liệu có thứ tự, có hệ thống để dữ liệu có thể được sử dụng một cách hiệu quả.

Nghe có vẻ đơn giản nhưng làm thế nào để lưu trữ dữ liệu có thứ tự và làm thế nào để sử dụng một cách hiệu quả. Đó là hai vấn đề khác nhau. Hầu hết các ứng dụng Enterprise ngày nay đều sử dụng các kiểu cấu trúc dữ liệu khác nhau. Mỗi loại cấu trúc dữ liệu thì thường phù hợp với một vài loại ứng dụng khác nhau.

Loạt bài hướng dẫn về **Cấu trúc dữ liệu và Giải thuật** này giúp bạn nắm vững các khái niệm cơ bản về Cấu trúc dữ liệu và sự cần thiết của các Giải thuật (hay thuật toán).

Ai cần đọc bài hướng dẫn này ?

Loạt bài Cấu trúc dữ liệu và giải thuật này được thiết kế dành cho các sinh viên chuyên ngành tin học cũng như các sinh viên chuyên ngành phần mềm khác, những người có mong muốn học và hiểu các khái niệm về Cấu trúc dữ liệu và Giải thuật theo các bước đơn giản. Mình tin rằng, với sự trình bày khoa học, dễ truy cập, dễ tìm hiểu cũng như lượng ví dụ đa dạng trong loạt bài Cấu trúc dữ liệu và Giải thuật sẽ giúp bạn nắm vững các khái niệm nhanh hơn, sâu hơn và từ đó có thể đạt được điểm cao trong các kỳ thi.

Bạn cần chuẩn bị gì trước khi

đọc loạt bài này ?

Chắc hầu hết các bạn đều đã học ngôn ngữ lập trình C (hay bất kỳ ngôn ngữ lập trình nào khác). Đây chính là điều kiện đầu tiên trước khi đọc loạt bài hướng dẫn **Cấu trúc dữ liệu và Giải thuật**.

Dù bạn có học ngôn ngữ lập trình khác ngoài C, thì cũng đừng lo, vì ý tưởng của các ngôn ngữ gần như là giống nhau và cái quan trọng là bạn hiểu được cách vận hành như thế nào.

Ngoài ra, bạn cũng nên biết cách thực thi một chương trình C (hay một chương trình Java, PHP, C++, ...) như thế nào.

Loạt bài **Cấu trúc dữ liệu và Giải thuật** được viết dựa trên nguồn tài liệu nước ngoài cùng với tìm hiểu một số nguồn tài liệu khác cộng với sự hiểu biết của bản thân về **Cấu trúc dữ liệu và giải thuật**, do đó không tránh khỏi một số thiếu sót. Nếu bạn đọc hay đọc giả có bất kỳ ý kiến đóng góp nào thì mong các bạn comment ngay phần dưới trang để bọn mình kịp thời sửa chữa để có thể cung cấp cho các bạn loạt bài hướng dẫn **Cấu trúc dữ liệu và Giải thuật** hoàn thiện nhất.

VIETJACK xin chân thành cảm ơn và chúc các bạn học tốt !!!

Chú ý: Link các bài học ở menu bên trái