**Thuật toán Random Walker**

*Random Walker* là một thuật toán đơn giản dùng để mô tả đường đi bao gồm các bước ngẫu nhiên trên một không gian.

Ví dụ như trên một trục số nguyên bắt đầu từ 0 với mỗi bước di chuyển +1 hoặc -1 với xác suất như nhau hay đồ thị lên xuống của giá cổ phiếu, đường đi kiếm thức ăn của động vật.

Từ đó thuật toán này xuất hiện và được áp dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực đời sống. Random Walker giải thích các hành vi được quan sát của nhiều quá trình trong các lĩnh vực này và do đó đóng vai trò là mô hình cơ bản cho hoạt động ngẫu nhiên được ghi lại.

Ý tưởng của thuật toán này là tạo một vòng lặp đặt chuyển động của một người đi bộ ở vị trí ban đầu và ngẫu nhiên chọn một hướng di chuyển (lên, xuống, trái, phải). Vòng lặp này ngưng khi thoã điều kiện đặt ra ban đầu, ta có thể ràng buộc thêm các điều kiện như số lần chuyển động, đích đến là gì, v.v.

Thuật toán Random Walker tuy đơn giản nhưng nó cũng hữu ích trong mọi loại ứng dụng.