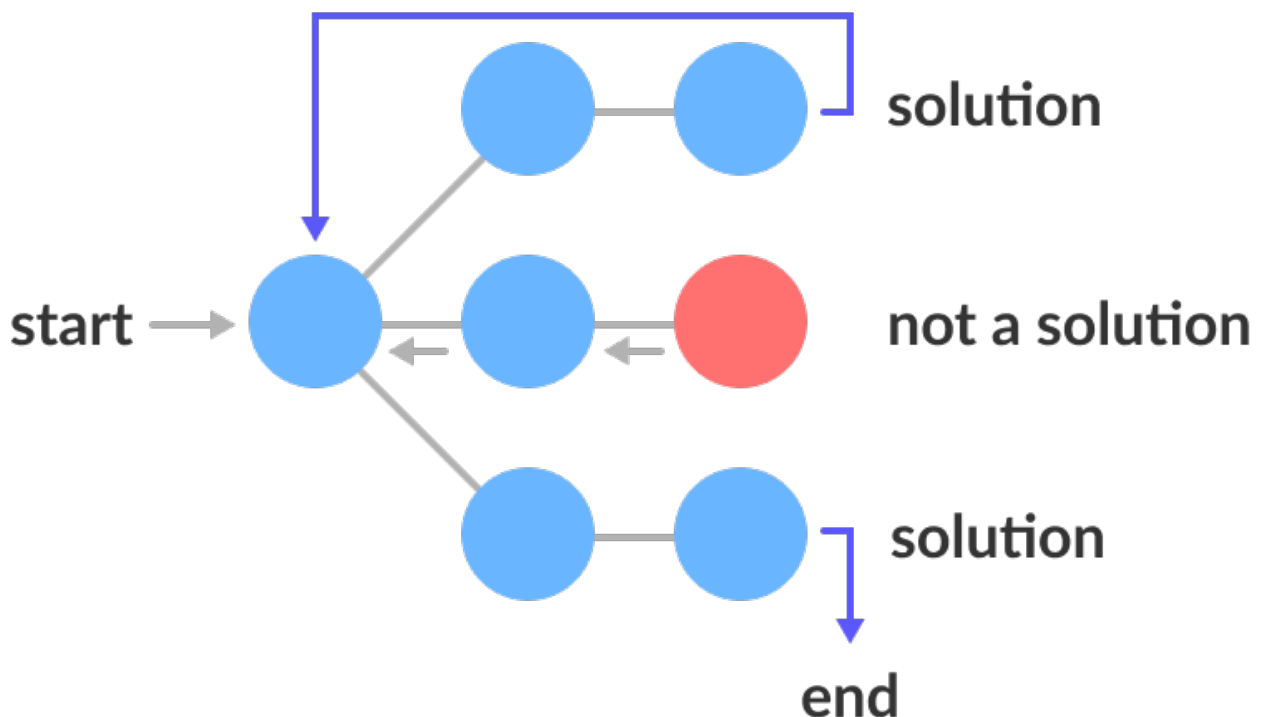


Thuật toán quay lui

1. Khái niệm

Thuật toán quay lui dùng để giải bài toán liệt kê các cấu hình. Mỗi cấu hình được xây dựng bằng cách xây dựng từng phần tử, mỗi phần tử được chọn bằng cách thử tất cả các khả năng.



2. Phương pháp thực hiện

Giả thiết cấu hình cần liệt kê có dạng (x_1, x_2, \dots, x_n) . Khi đó thuật toán quay lui thực hiện qua các bước sau:

Bước 1: Xét tất cả các giá trị x_1 có thể nhận, thử cho x_1 nhận lần lượt các giá trị đó. Với mỗi giá trị thử gán cho x_1 sẽ thực hiện bước tiếp theo.

Bước 2: Xét tất cả các giá trị x_2 có thể nhận, lại thử cho x_2 nhận lần lượt các giá trị đó. Với mỗi giá trị thử gán cho x_2 lại xét tiếp các khả năng chọn $x_3 \dots$ cứ tiếp tục như vậy đến bước n .

Bước n : Xét tất cả các giá trị x_n có thể nhận, thử cho x_n nhận lần lượt các giá trị đó, thông báo cấu hình tìm được (x_1, x_2, \dots, x_n) .

Trên phương diện quy nạp, có thể nói rằng thuật toán quay lui liệt kê các cấu hình n phần tử dạng (x_1, x_2, \dots, x_n) bằng cách thử cho x_1 nhận lần lượt các giá trị có thể. Với mỗi giá trị thử gán cho x_1 lại liệt kê tiếp cấu hình $n - 1$ phần tử (x_2, x_3, \dots, x_n) .

3. Cài đặt thuật toán

Thuật toán quay lui sẽ bắt đầu bằng lời gọi Try(1)

```
{Th  tục này th  cho xi nhận l  lượt các giá trị mà nó có th  nhận}
procedure Try(i: Integer);
begin
  for (mọi giá trị V có th  gán cho xi) do
  begin
    <Th  cho xi := V>;
    if (xi là ph  t  cuối cùng trong c  hình) then
      <Thông báo c  hình tìm được>
    else
      begin
        <Ghi nhận việc cho xi nhận giá trị V (N  c  h)>;
        Try(i + 1); {Gọi đệ quy đ  chọn ti  p xi+1}
        <N  c  h, b  ghi nhận việc th  xi := V, đ  th  giá trị khác>;
      end;
    end;
  end;
end;
```

Revision #1

Created 19 March 2021 16:07:48 by Laptrinh.vn

Updated 27 June 2023 09:12:35 by Laptrinh.vn