

# DSA: QUAY LUI - NHÁNH CÂY

\* Thuật toán quay lui (Back-tracking) cũng là 1 thuật toán vét cạn nó sinh ra tất cả cây hình có đệ quy.

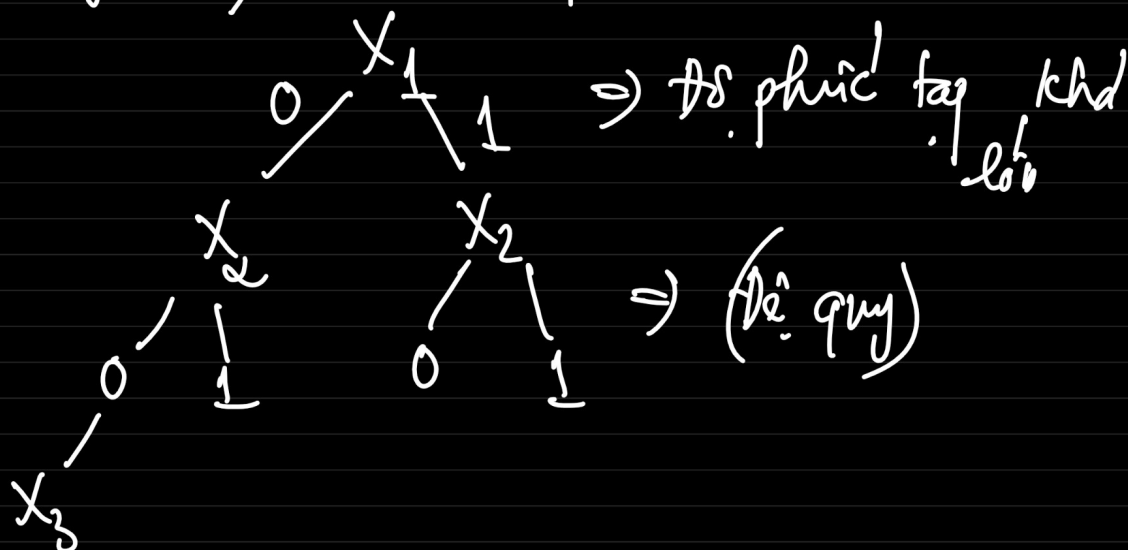
\* Code `void Try (int i) // Gán giá trị cho phần tử thứ  $X[i]$`

`for (int j = <khả năng 1> ; j ≤ (<khả năng 2>)`  
`j++)`

`X[i] = j ; if (i = n) ⇒ in ra kết quả`  
`else Try (i+1) // X[i+1]`

⇒ Gán từng hàng  $X[1], X[2], X[3]... X[n]$

Ví dụ: Xây dựng cây nhị phân (n bit)



\* Sinh xâu nhị phân :  $J=0$  /  $J=1$   
2 khả năng.

\* sinh tổ hợp  $\boxed{a[i-1]+1} \leq J \leq \boxed{n-k+i}$   
(trước + 1)

+ sinh hoán vị : chạy từ 1  $\rightarrow$  n  
 $\rightarrow$  mảng đầu dãy xem xuất hiện chưa nếu chưa  
 $\Rightarrow a[i] = J$  /  $\rightarrow$  có bước back track.