

### Phương pháp nhánh và cận

Giả sử nghiệm bài toán biểu diễn dưới dạng vecto nghiệm  $X(x_1, x_2, \dots, x_n)$

Với các thành phần  $x_i$  được chọn ra từ tập  $A$

#### Ý tưởng:

- Giả sử đã xây dựng được  $k$  thành phần  $(x_1, x_2, \dots, x_k)$

Ta cần mở rộng nghiệm  $(x_1, x_2, \dots, x_k, x_{k+1})$

Nếu biết rằng các nghiệm mở rộng đều không tốt bằng nghiệm tốt nhất hiện thời thì ta không cần mở rộng nghiệm từ  $(x_1, x_2, \dots, x_k)$  nữa

#### Mô hình thuật toán 1:

```
Backtracking(k) {  
    for([Mỗi phương án chọn i(thuộc tập  $A_i$ )]) {  
        if ([Chấp nhận i]) {  
            [Chọn i cho  $X[k]$ ];  
            if ([Thành công])  
                [cập nhật kết quả];  
        }  
        else  
            if([còn hi vọng tìm ra nghiệm tốt hơn])  
                Backtracking(k+1);  
            [Bỏ chọn i cho  $X[k]$ ];  
        }  
    }
```

#### Mô hình thuật toán 2:

```
Void Backtracking(k) {  
    If([không còn hi vọng tìm ra nghiệm tốt hơn]) return;  
    for([Mỗi phương án chọn i(thuộc tập  $A_i$ )]) {  
        if ([Chấp nhận i]) {  
            [Chọn i cho  $X[k]$ ];  
            if ([Thành công])  
                [cập nhật kết quả];  
            Else Backtracking(k+1);  
            [Bỏ chọn i cho  $X[k]$ ];  
        }  
    }
```