

Mô hình hoá bài toán Bin Packing with Lower and Upper Bound Capacity Constraint (Đề tài 15)

Nhóm 21:

Thành viên:

Nguyễn Long Nhật – 20215440

Nguyễn Bá Minh Đạt – 20215342

Nguyễn Đức Nghĩa – 20204674

Trần Quốc Nam Phi - 20200459

Biến:

- $X_i = j$: Đơn hàng i được giao bởi phương tiện j
($i = \overline{1, N}, j = \overline{1, K}$)
- $X_i = 0$ nghĩa là đơn hàng không được giao
- $X_i \in [0, K] \cap \mathbb{N}$

Dữ liệu:

Với mỗi đơn hàng, có 2 dữ liệu như sau:

- Tải trọng đơn hàng: $d(i)$
- Chi phí vận chuyển: $c(i)$
($i = \overline{1, N}$)

Với mỗi phương tiện, có 2 dữ liệu như sau:

- Cận dưới (Khả năng tối thiểu mà phương tiện k có thể chứa được số lượng đơn hàng): $c_1(j)$
- Cận trên (Khả năng tối đa mà phương tiện k có thể chứa được số lượng đơn hàng): $c_2(j)$
($j = \overline{1, K}$)

Ràng buộc:

$$- c_1(j) \leq \sum_{x_i = j} d(i) \leq c_2(j) \quad \forall j = \overline{1, K}$$

Hàm mục tiêu:

$$\text{Max: } \sum_{x_i \neq 0} c(i)$$