

BASKETBALL

Ta thấy N nhỏ ($2 \leq N \leq 20$) nên bài toán này có thể được giải bằng phương pháp quy hoạch động trạng thái. Gọi $f(C)$ là hệ số an toàn tối đa nhỏ nhất khi xếp chồng các con rô-bốt trong tập C lên nhau. Ta có công thức quy hoạch động:

- $f(\emptyset) = \infty$ (do nếu không có con rô-bốt nào thì chỉ còn có mỗi mặt đất, mà mặt đất thì ta đặt chồng bao nhiêu thứ lên cũng được).
- $f(C) = \max_{c \in C} \{ \min(f(C \setminus \{c\}), S_c - \sum_{d \in (C \setminus \{c\})} W_d) \}$ trong đó S_c là sức mạnh của con rô bốt c và W_d là cân nặng của rô-bốt d (tức là ta sẽ thử đặt con rô-bốt $c \in C$ ở dưới cùng rồi tính xem đặt con rô-bốt nào sẽ ra hệ số an toàn tối đa nhỏ nhất).

Đáp án là giá trị lớn nhất của các $f(C)$ với các tập C thoả mãn tổng độ cao của các rô-bốt trong tập lớn hơn hoặc bằng H .