Chương trình trên triển khai thuật toán "Balo 1" để tìm cách chọn các món đồ sao cho tổng khối lượng của chúng là lớn nhất và không vượt quá khối lượng tối đa của balo.

Thuật toán được triển khai như sau:

1. Đầu tiên, chương trình yêu cầu người dùng nhập số lượng món đồ (n) và khối lượng tối đa của balo (w).

2. Tiếp theo, chương trình yêu cầu người dùng nhập khối lượng của từng món đồ và lưu trữ chúng trong mảng a[].

3. Khởi tạo ma trận f[][], trong đó f[i][v] là tổng khối lượng tối ưu mà balo có thể mang theo khi chỉ xem xét i món đồ đầu tiên và có khối lượng tối đa là v.

4. Sử dụng hai vòng lặp for để tính giá trị f[][]:

a. Với mỗi món đồ i từ 1 đến n:

Với mỗi khối lượng v từ 1 đến w:

Nếu v >= a[i] (khối lượng món đồ i không vượt quá khối lượng v) thì gán f[i][v] bằng giá trị lớn nhất giữa (f[i - 1][v - a[i]] + a[i]) và f[i - 1][v].

Điều này có nghĩa là chọn món đồ i và thêm vào balo hoặc không chọn món đồ i.

Ngược lại, gán f[i][v] bằng f[i - 1][v] (không chọn món đồ i).

b. Quá trình trên sẽ tính toán tất cả các trường hợp có thể và lưu trữ kết quả tối ưu trong f[n][w].

5. In ra kết quả khối lượng tối ưu mà balo mang được: f[n][w].

6. Sử dụng mảng p[] để lưu trữ các món đồ được chọn.

7. Sử dụng một vòng lặp for để lấy ra các món đồ được chọn:

a. Bắt đầu từ f[n][w], nếu f[i][w] khác f[i - 1][w], tức là món đồ i đã được chọn: Thêm a[i] vào mảng p[] và giảm khối lượng w đi a[i].

b. Lặp lại bước a cho đến khi i = 0.

8. In ra các món đồ được chọn từ mảng p[].

Cuối cùng, chương trình kết thúc và trả về giá trị 0