



## HIGH PLACE

ModernCity, một đô thị hiện đại ven sông DreamRiver, đang chuẩn bị bước vào giai đoạn phát triển quan trọng với mục tiêu trở thành một trung tâm du lịch và giải trí hàng đầu khu vực. Dự án mới nhất của thành phố mang tên "Phân bổ khu giải trí tối ưu" không chỉ đơn thuần là một kế hoạch phát triển kinh tế mà còn mang ý nghĩa xã hội to lớn, góp phần cải thiện đời sống người dân và thu hút khách du lịch.

Thành phố có một nguồn tài nguyên quý giá là  $(X + Y + Z)$  mảnh đất, mỗi mảnh mang lại những tiềm năng khác nhau nếu được sử dụng để xây dựng các khu giải trí. Sau nhiều phiên họp kéo dài, hội đồng thành phố đã quyết định xây dựng:

- X quán massage – Loại hình này nhắm đến đối tượng khách hàng là cư dân địa phương và du khách muốn thư giãn sau một ngày làm việc mệt mỏi hoặc hành trình dài. Các quán massage được kỳ vọng sẽ mang lại doanh thu lớn nhờ nhu cầu ổn định.
- Y quán karaoke – Đây là nơi giải trí phổ biến cho các nhóm bạn bè, gia đình hoặc đồng nghiệp. Các quán karaoke thường mang lại lợi nhuận cao nếu được đặt tại các khu vực đông dân cư hoặc gần trung tâm thành phố.
- Z quán bar – Đây là loại hình giải trí dành cho giới trẻ và khách du lịch, đặc biệt phù hợp với các khu vực có lượng khách lưu trú lớn hoặc nơi có nhiều khách sạn, nhà nghỉ.

Tuy nhiên, không phải mảnh đất nào cũng phù hợp để xây mọi loại hình dịch vụ. Đội ngũ khảo sát đã dành nhiều tháng đi từng mảnh đất để thu thập thông tin. Họ nhận thấy rằng: Có những mảnh đất ở trung tâm thành phố rất phù hợp để xây quán massage, vì nơi đây tập trung nhiều nhân viên văn phòng. Một số khu vực gần trường học hoặc khu dân cư trẻ là nơi lý tưởng cho các quán karaoke. Những mảnh đất ven sông hoặc gần khu du lịch lại hoàn hảo để mở quán bar với không gian mở.

Với mỗi mảnh đất, đội ngũ đã ước tính được lợi nhuận có thể thu được khi xây dựng từng loại hình dịch vụ:

- Nếu xây quán massage trên mảnh đất thứ  $i$ , lợi nhuận sẽ là  $A_i$ .



- Nếu xây quán karaoke, lợi nhuận sẽ là  $B_i$ .
- Nếu xây quán bar, lợi nhuận sẽ là  $C_i$ .

Hội đồng thành phố yêu cầu rằng:

- Phải xây đúng số lượng  $X$  quán massage,  $Y$  quán karaoke, và  $Z$  quán bar như đã đề ra.
- Mỗi mảnh đất chỉ được sử dụng để xây một loại hình dịch vụ duy nhất.
- Lợi nhuận tổng cộng từ tất cả các mảnh đất được sử dụng phải là lớn nhất có thể.

Trưởng ban kế hoạch dự án, đã chia sẻ: "Chúng ta không chỉ đang xây dựng các khu giải trí, mà còn đang tạo ra tương lai cho ModernCity. Một quyết định sai lầm có thể dẫn đến lãng phí tài nguyên, trong khi một quyết định đúng đắn sẽ giúp thành phố phát triển bền vững." Với vai trò là chuyên gia phân tích chiến lược, bạn được giao nhiệm vụ tối ưu hóa cách phân bổ các loại hình dịch vụ trên các mảnh đất để đạt được lợi nhuận tối đa. Hãy giúp ModernCity đưa ra quyết định đúng đắn nhất!

**Dữ liệu vào:**

- Dòng đầu tiên chứa ba số nguyên dương  $X, Y, Z$  ( $X + Y + Z \leq 10^5$ ) - số quán massage, karaoke và quán bar cần xây dựng. Tổng số quán cần xây dựng là  $X + Y + Z$ , tương ứng với số lượng mảnh đất khả dụng trong dự án.
- $X + Y + Z$  dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm ba số nguyên  $A_i, B_i, C_i$  ( $0 \leq A_i, B_i, C_i \leq 10^9$ ) lần lượt là lợi nhuận thu được khi xây dựng quán massage, karaoke và bar tại mảnh đất thứ  $i$  ( $1 \leq i \leq X + Y + Z$ ).

**Kết quả:** Gồm một số nguyên duy nhất là tổng lợi nhuận tối đa mà thành phố có thể thu được khi phân bổ các mảnh đất một cách tối ưu.

**Ví dụ:**



Sample Input	Sample Output
3 2 1 0 3 2 1 4 9 5 3 2 7 5 9 4 8 9 3 0 4	35

**Giải thích:** Xây dựng quán massage trên các mảnh đất 3, 4, 6; xây dựng quán karaoke trên các mảnh đất 1, 5; xây dựng quán bar trên mảnh đất 2. Tổng lợi nhuận là:  $(5 + 7 + 3) + (3 + 8) + 9 = 35$