

Số trích xuất lớn nhất

Cho một số nguyên dương A có N chữ số.

Một số nguyên dương được gọi là trích xuất được từ A nếu ta có thể nhận được số nguyên đó bằng cách xóa đi một số (có thể không) chữ số của A và giữ nguyên thứ tự các chữ số còn lại. Ví dụ, 1234567, 246 là các số trích xuất được từ A = 1234567.

Gọi $X(k)$ là số lớn nhất trong tất cả các số nguyên có k chữ số trích xuất được từ A.

Yêu cầu: Bạn hãy trả lời M câu hỏi, mỗi câu hỏi yêu cầu xác định chữ số thứ L của $X(k)$ với các giá trị k, L cho trước.

Input: đọc từ đầu vào chuẩn

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương A có N chữ số ($1 \leq N \leq 100000$).
- Dòng tiếp theo chứa số nguyên dương M là số lượng câu hỏi ($M \leq 100000$).
- M dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa hai số nguyên dương k, L mô tả một câu hỏi ($1 \leq L \leq k \leq N$).

Output: ghi ra đầu ra chuẩn

In ra trên một dòng M chữ số trong đó chữ số thứ i là câu trả lời cho câu hỏi thứ i được cho trong input.

Subtask:

Subtask 1 (15%): $N \leq 20$, $M \leq 10000$

Subtask 2 (25%): $N * M \leq 500000$

Subtask 3 (60%): không có ràng buộc gì thêm

Ví dụ:

stdin	stdout
31415926	699
3	
2 2	
3 1	
1 1	