

문자열 압축

시간 제한	1초
메모리 제한	512 MB
사용 가능 언어	C, C++
C++ 허용 STL	전체
C++의 경우 main 함수 내의 시작 지점에 다음 내용을 추가하여 cin, cout 의 입출력 속도를 개선할 수 있다. <div>ios_base::sync_with_stdio(false); cin.tie(nullptr); cout.tie(nullptr);</div> 단, 위 내용을 추가할 경우 cin, cout 만 사용해야 하며, scanf, printf 등 C 입출력과 혼용해서 사용하면 안 된다. C++ std::endl의 경우 출력 속도가 느리므로, cout<<endl; 대신 cout<<"\n"; 을 사용하는 것을 권장한다.	

다음의 규칙에 따라서 주어진 이진수 문자열을 압축하려 한다.

- 주어진 문자열이 모두 0 으로만 되어있으면, 압축 결과가 "0"이다.
- 주어진 문자열이 모두 1 로만 되어있으면, 압축 결과가 "1"이다.
- 0 과 1 이 섞여있으면, 문자열을 절반으로 나누어 각각 압축하고, 결과는 "B(왼쪽의 압축 결과)(오른쪽의 압축 결과)"이다.

예를 들어, 주어진 문자열이 "00111111"이라면 "00111111"은 0 과 1 이 섞여있기 때문에, 압축 결과가 "B(0011 의 압축결과)(1111 의 압축결과)"이다. 이어서 "0011"은 또한 0 과 1 이 섞여있기 때문에, 압축결과가 "B(00 의 압축결과)(11 의 압축결과)"이다. 결과적으로 "0011"의 압축결과는 "B01"이 되게 된다. "1111"은 모두 1로 구성되어 있기 때문에, 압축 결과가 "1"이다. 따라서 원본 문자열을 압축한 결과는 "BB011"이다.

0과 1로 이루어진 문자열이 주어졌을 때, 압축한 결과를 출력하는 프로그램을 작성하시오.

입력

첫 번째 줄에는 테스트 케이스 수 T ($1 \leq T \leq 1,000$)가 주어진다. 이후 각 테스트 케이스의 정보가 한 줄에 하나씩 다음과 같이 주어진다.

- 압축할 문자열 S 가 주어진다. S 는 0 또는 1로 이루어져 있으며, 그 길이는 항상 2의 제곱수로 주어지고, 1과 65536 사이의 범위를 가진다.

출력

각 테스트 케이스마다 문자열을 압축한 결과를 한 줄씩 출력한다.

예제 입출력

예제 입력 1	예제 출력 1
2 00110000 1111	BB010 1