



# Part 01

## 알고리즘

1. 알고리즘 이해

2. 기본 알고리즘 – 수열

- 기본 수열, 등차 수열, 등비 수열, 피보나치 수열, 누승 활용 수열, 제곱의 합, '+,-' 교행 자연수 수열, '+,-' 교행 분수 수열

3. 기본 알고리즘 – 수학

4. 응용 알고리즘 – 배열

5. 응용 알고리즘 – 자료 구조

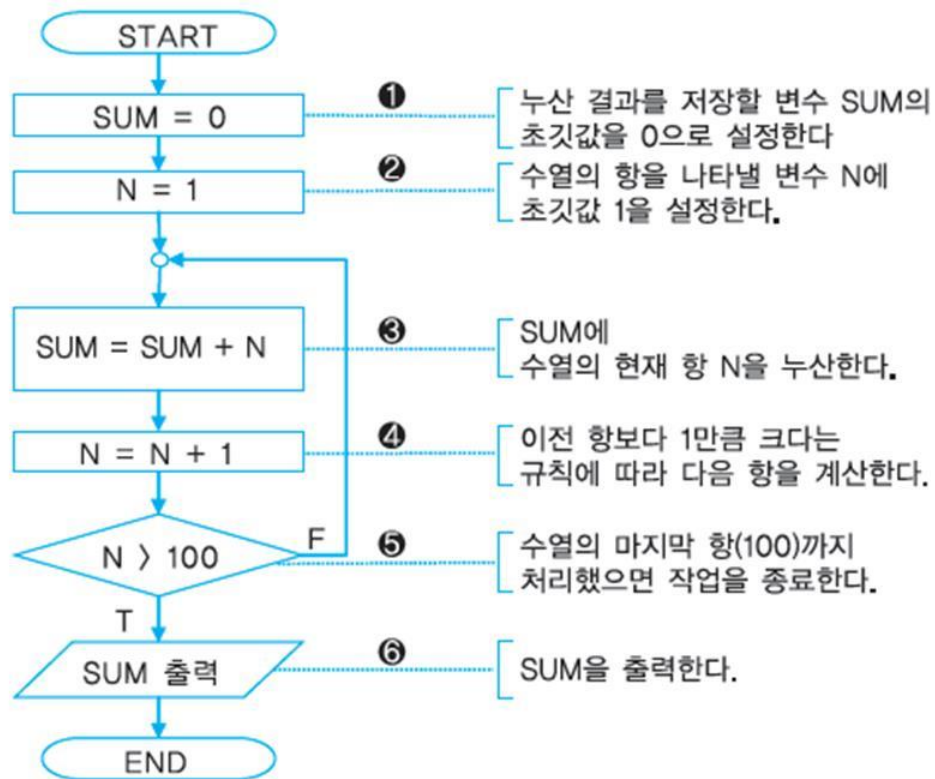
6. 실무 응용 알고리즘

7. 알고리즘과 소프트웨어 개발

## Section 1 기본 수열 (1부터 100까지 자연수)

(문제) 1부터 100까지 자연수의 합을 구하는 알고리즘을 제시하라.

## (순서도)

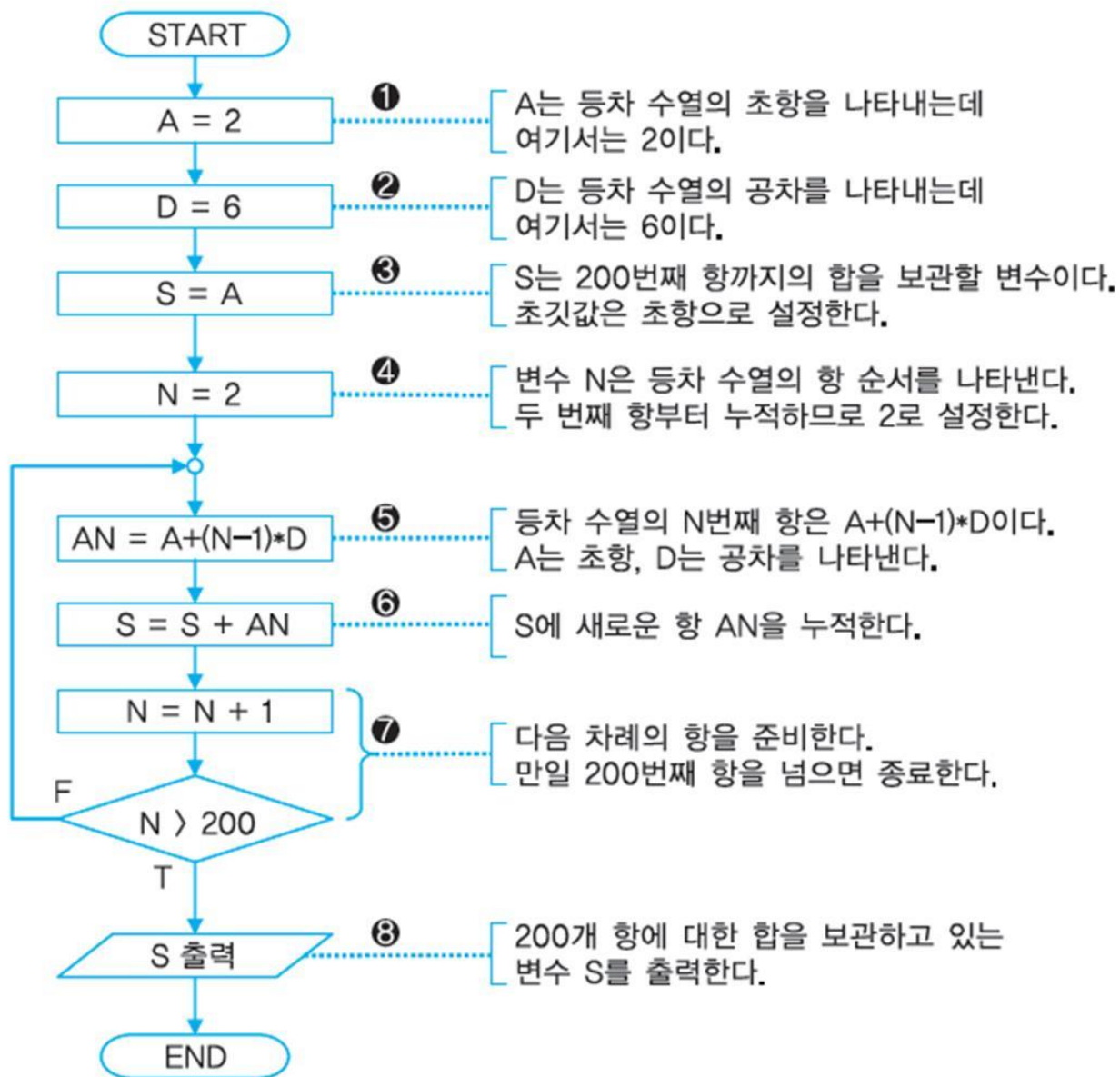


## Section 2 등차 수열

(문제) 다음 등차 수열에 대하여 200번째 숫자까지의 합을 구하는 알고리즘을 제시하라.

2, 8, 14, 20, 26, 32, .....

## (순서도)

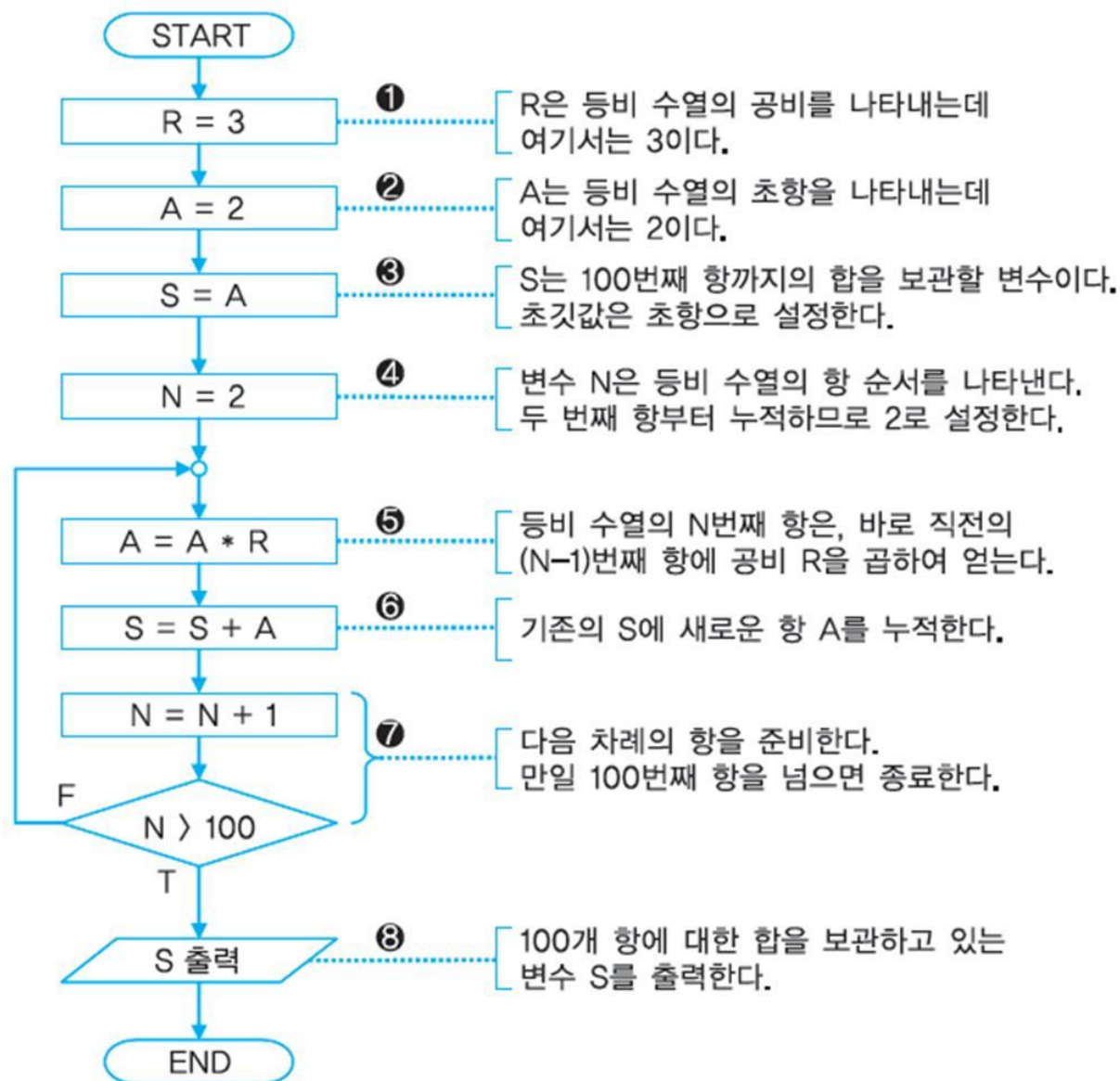


## Section 3 등비 수열

(문제) 다음 등비 수열에 대하여 100번째 항까지의 합을 구하는 알고리즘을 제시하라 .

2, 6, 18, 54, 162, 486, .....

## (순서도)



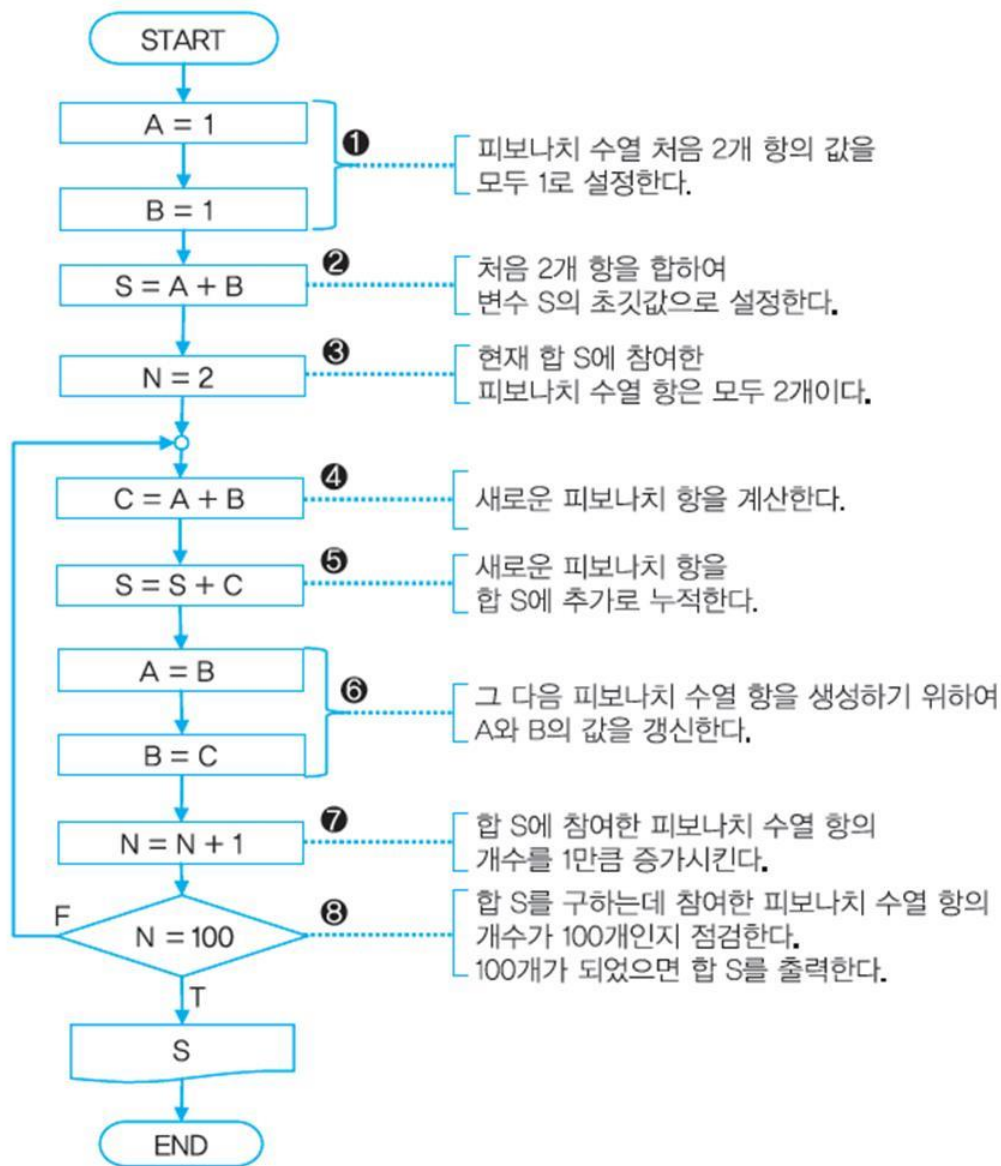
## Section 4 피보나치 수열

(문제) 다음 피보나치 수열에 대하여 100번째 항까지의 합을 구하는 알고리즘을 제시하라 .

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, .....



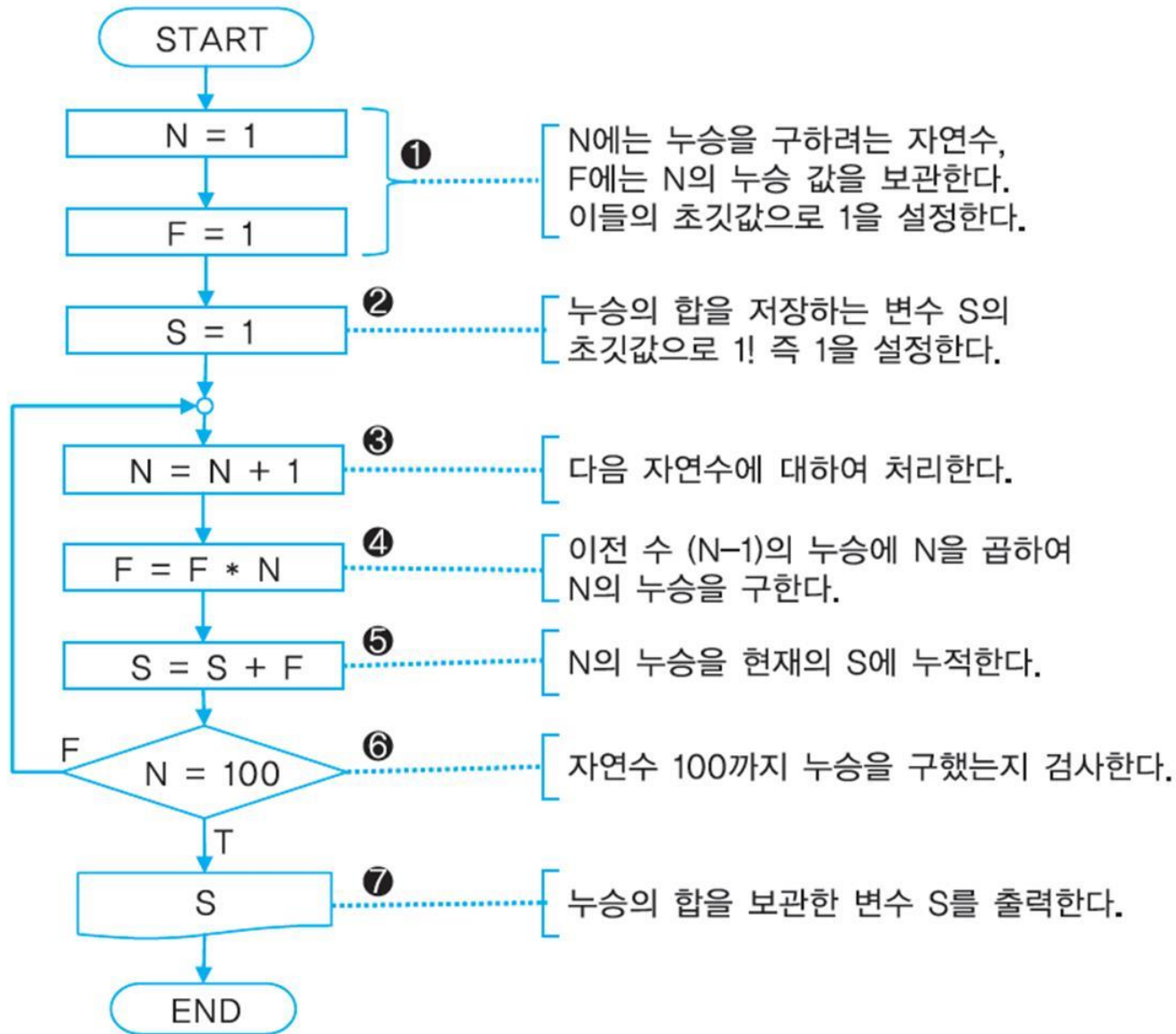
## (순서도)



## Section 5 누승 활용 수열

(문제) 1부터 100까지의 누승의 합  $S = 1! + 2! + 3! + 4! + 5! + \dots + 100!$ 을 구하여 출력하는 알고리즘을 제시하라(단,  $N!$ 은 자연수  $N$ 에 대한 누승(Factorial)으로서 1부터  $N$ 까지의 곱을 말한다).

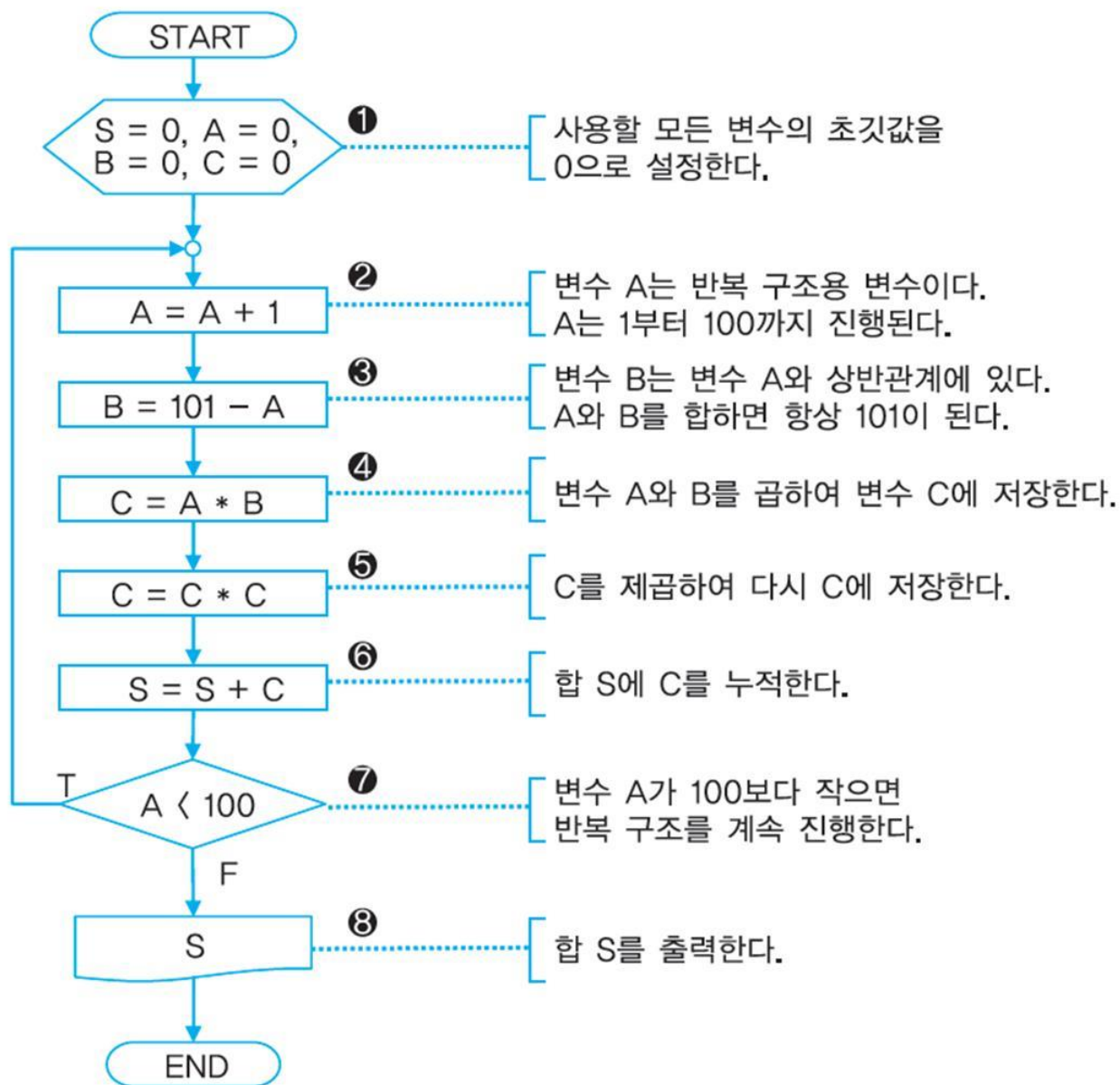
## (순서도)



## Section 6 제공의 합

(문제)  $S = (100 \times 1)^2 + (99 \times 2)^2 + (98 \times 3)^2 + \dots + (3 \times 98)^2 + (2 \times 99)^2 + (1 \times 100)^2$ 의 합을 구하여 출력하는 알고리즘을 제시하라.

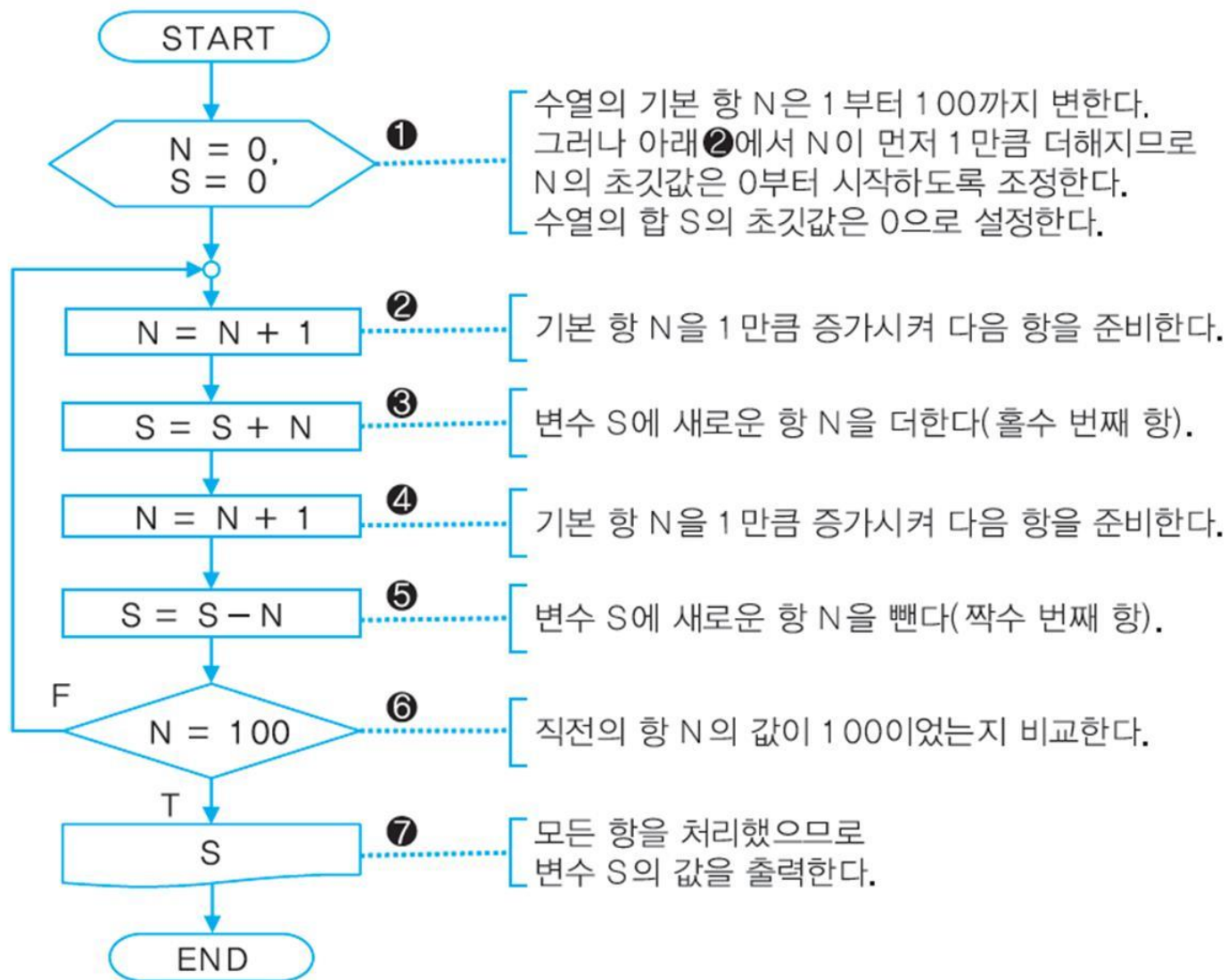
## (순서도)



## Section 7 '+, -' 교행 자연수 수열

(문제)  $S = 1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + \dots - 100$ 의 값을 구하여 출력하는 알고리즘을 제시하라.

## (순서도)



## Section 8 ‘+,-’ 교행 분수 수열

(문제) 다음과 같은 형태로 나타나는 수열의 합을 구하여 출력하는 알고리즘을 제시하라.

$$S = \frac{1}{2 \times 3} - \frac{2}{3 \times 4} + \frac{3}{4 \times 5} - \frac{4}{5 \times 6} + \cdots - \frac{48}{49 \times 50} + \frac{49}{50 \times 51}$$



## (순서도)

