

Part _Algorithmus

알고리즘 모음



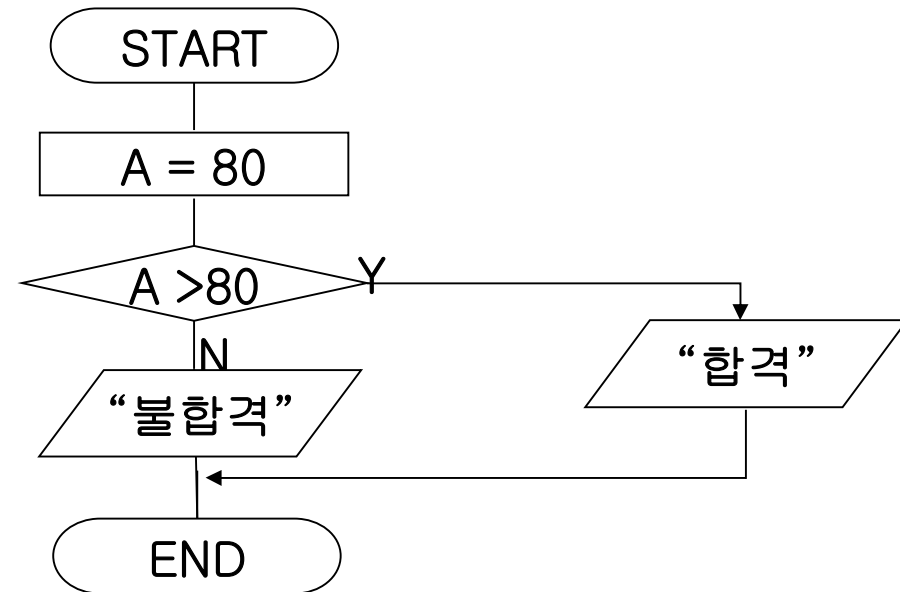
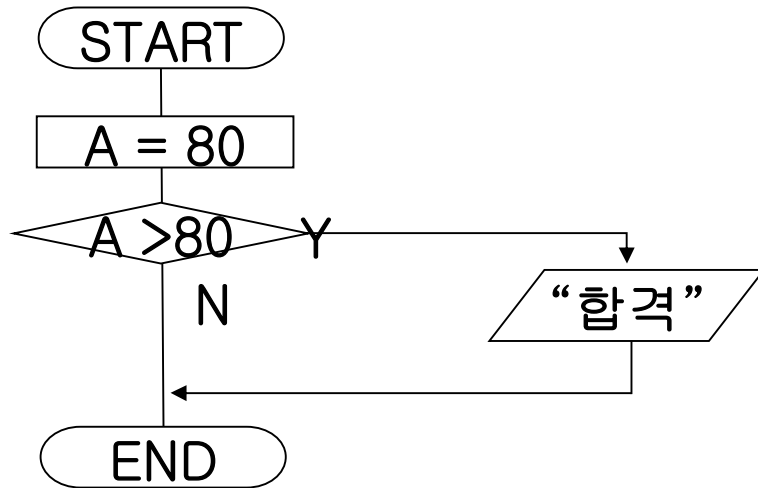
1. FlowChart

기호	명칭	사용 용도	기호	명칭	사용 용도
	처리	각종 연산, 데이터 이동 등의 처리		터미널	순서도의 시작과 끝 표시
	연결자	흐름이 다른 곳과 연결되는 입출구를 나타냄		천공카드	천공카드의 입출력
	입출력	데이터의 입력과 출력		서류	서류를 매체로 하는 입출력 표시
	흐름선	처리의 흐름과 기호를 연결하는 기능		수동입력	콘솔에 의한 입력
	준비	기억장소, 초기값 등 작업의 준비 과정 나타냄		반복	조건을 만족하면 반복
	미리 정의된 처리	미리 정의된 처리로 옮길 때 사용		디스플레이	결과를 모니터로 나타냄



1. 조건문

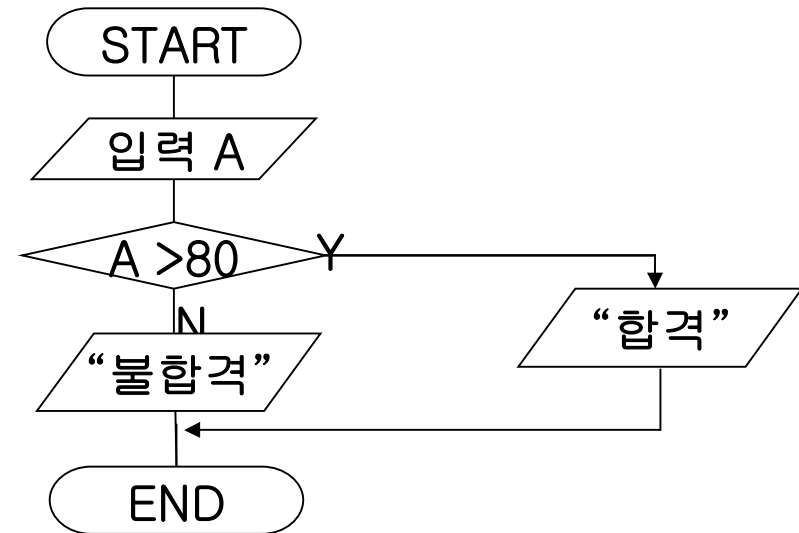
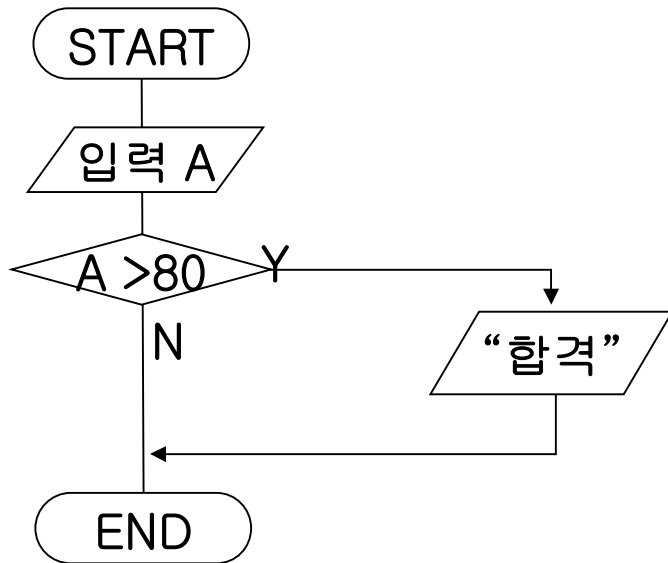
임의 변수 값이 80이상이면 “합격” 을 출력하는 프로그램 작성





3. 조건문(키보드입력)

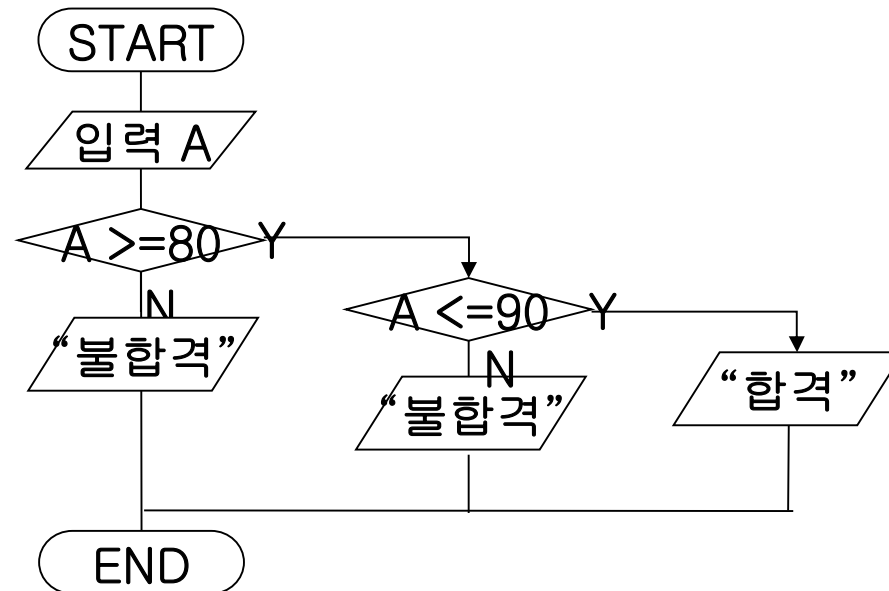
한개의 정수(2자리이내)를 입력 , 입력된 값이 80이상이면 “합격” 을 출력하는 프로그램 작성





5. 조건문

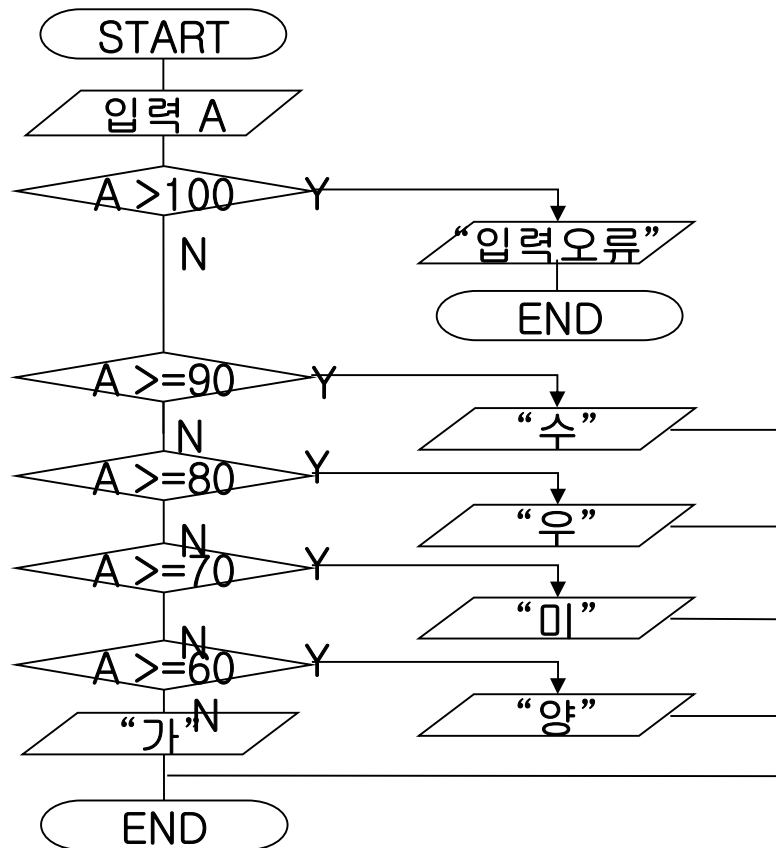
한개의 정수(2자리이내)를 입력 , 입력된 값이 80 ~ 90 사이이면 “OK” 아니면 “NO”을 출력하는 프로그램 작성





6. 조건문

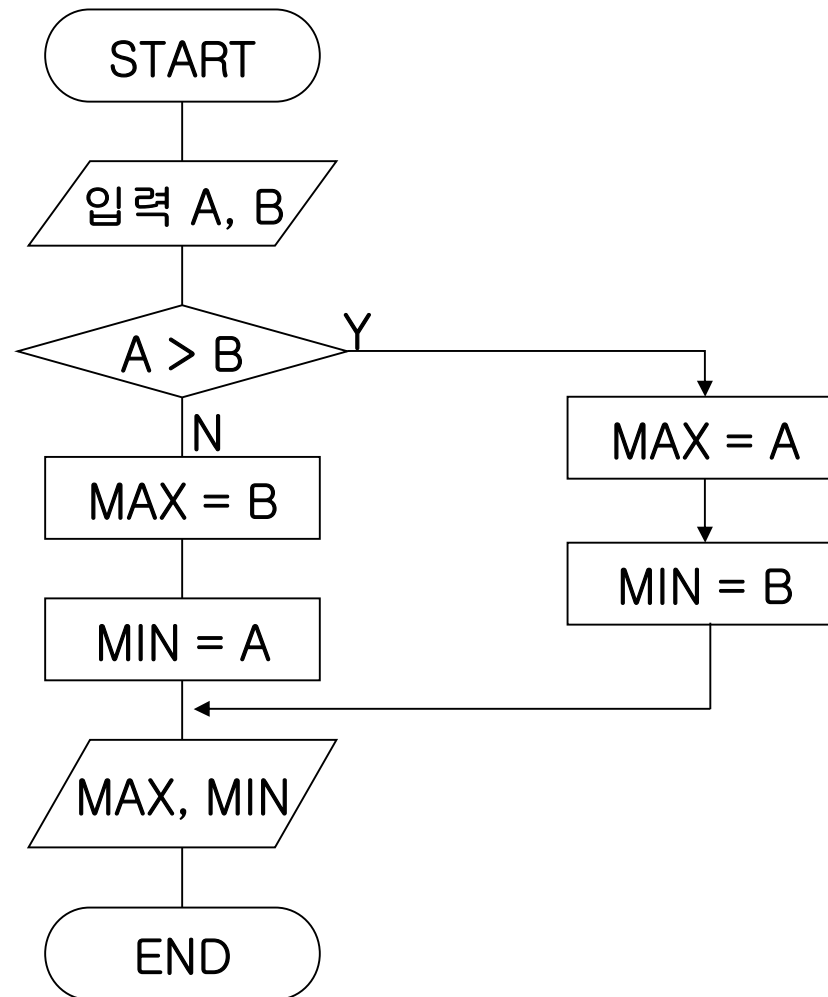
한개의 정수(2자리이내)를 입력 , 입력된 값이 90이상->"수", 80이상->"우", 70이상->"우", 60이상->"양", 60미만->"가" 을 출력하는 프로그램 작성 단, 입력된 값이 100보다 크면 "입력 오류"를 출력하고 프로그램을 종료)





7. 조건문

두개의 정수를 입력 받아 큰값, 작은값 찾아 출력하는 알고리즘(단, 동일한 값은 없다.)





```

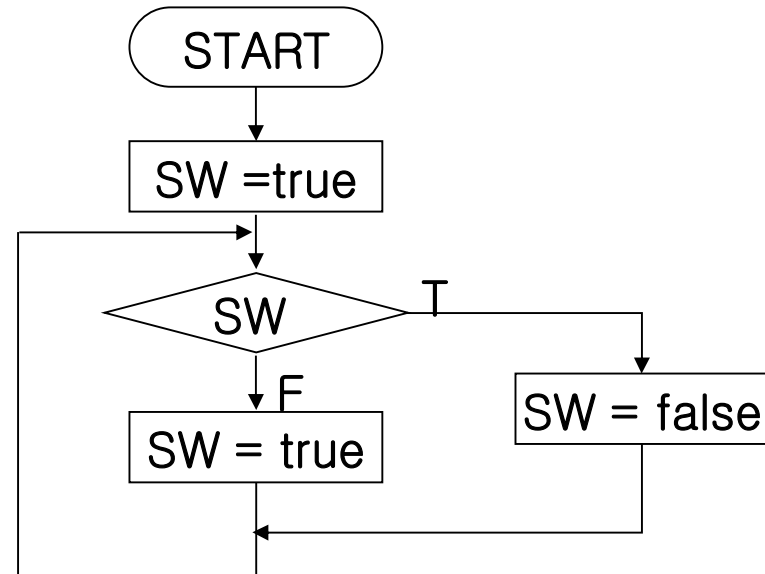
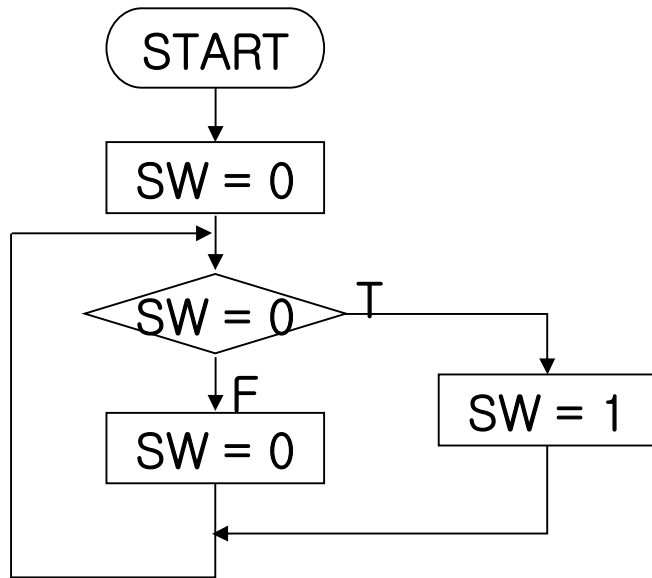
graph TD
    Start([START]) --> Input[/입력  
A, B, C/]
    Input --> Cond1{A > B}
    Cond1 -- T --> Cond2{A > C}
    Cond1 -- F --> Cond3{B > C}
    Cond3 -- F --> Proc1[MAX = C]
    Proc1 --> Proc2[ME = B]
    Proc2 --> Proc3[MIN = A]
    Proc3 --> Join1(( ))
    Cond3 -- T --> Proc4[MAX = B]
    Proc4 --> Cond4{A > C}
    Cond4 -- T --> Proc5[ME = A]
    Proc5 --> Proc6[MIN = C]
    Proc6 --> Join1
    Cond4 -- F --> Proc7[ME = C]
    Proc7 --> Proc8[MIN = A]
    Proc8 --> Join1
    Cond2 -- F --> Proc9[MAX = C]
    Proc9 --> Proc10[ME = A]
    Proc10 --> Proc11[MIN = B]
    Proc11 --> Join1
    Cond2 -- T --> Proc12[MAX = A]
    Proc12 --> Cond5{B > C}
    Cond5 -- T --> Proc13[ME = B]
    Proc13 --> Proc14[MIN = C]
    Proc14 --> Join1
    Cond5 -- F --> Proc15[ME = C]
    Proc15 --> Proc16[MIN = B]
    Proc16 --> Join1
    Join1 --> Output[/출력  
MAX, ME, MIN/]
    Output --> End([END])

```




9. 조건문

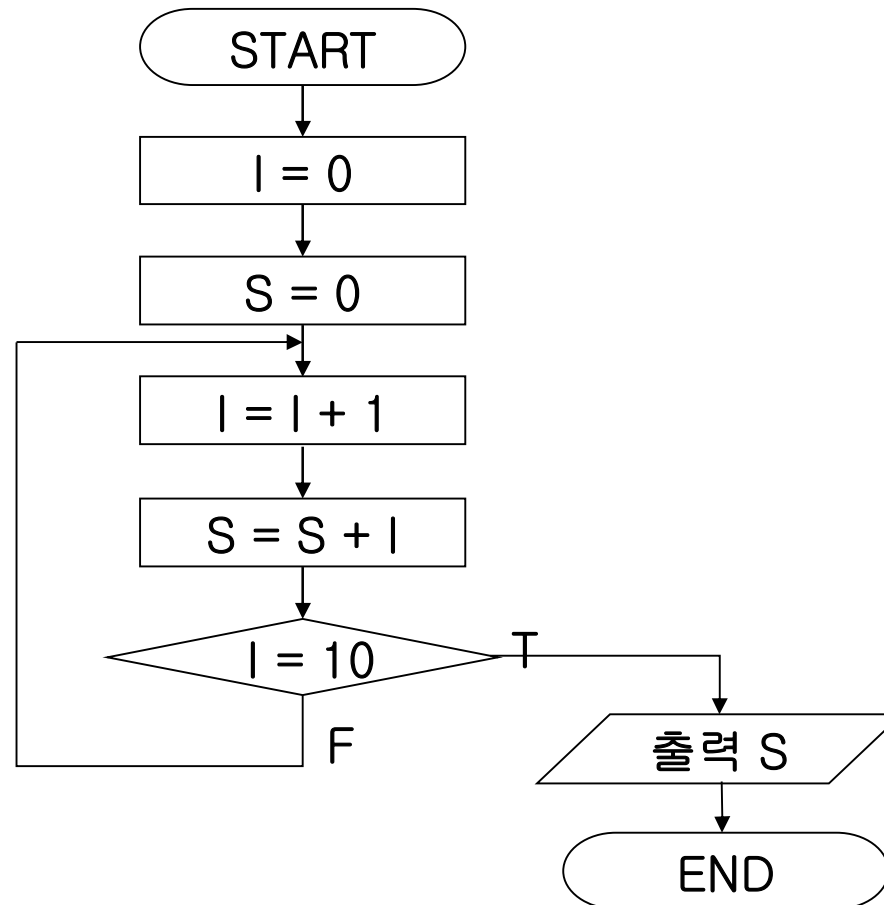
Switch 알고리즘의 기본원리





10. 조건문

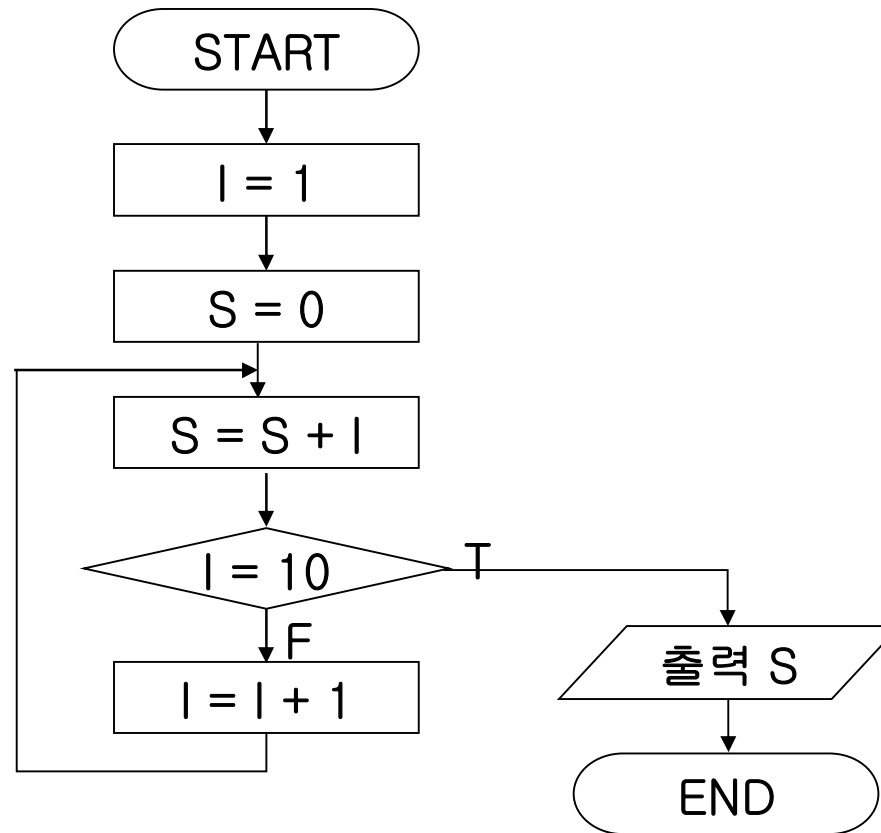
1 - 10까지의 합계를 구하는 알고리즘





11. 조건문

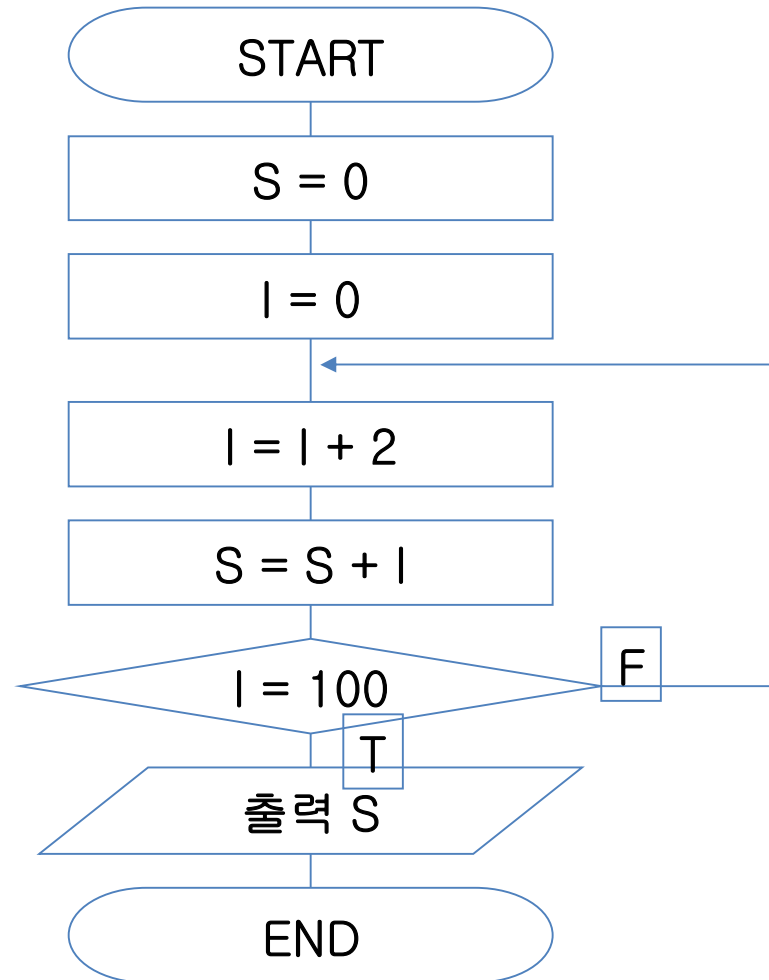
1 - 10까지의 합계를 구하는 알고리즘





12. 조건문

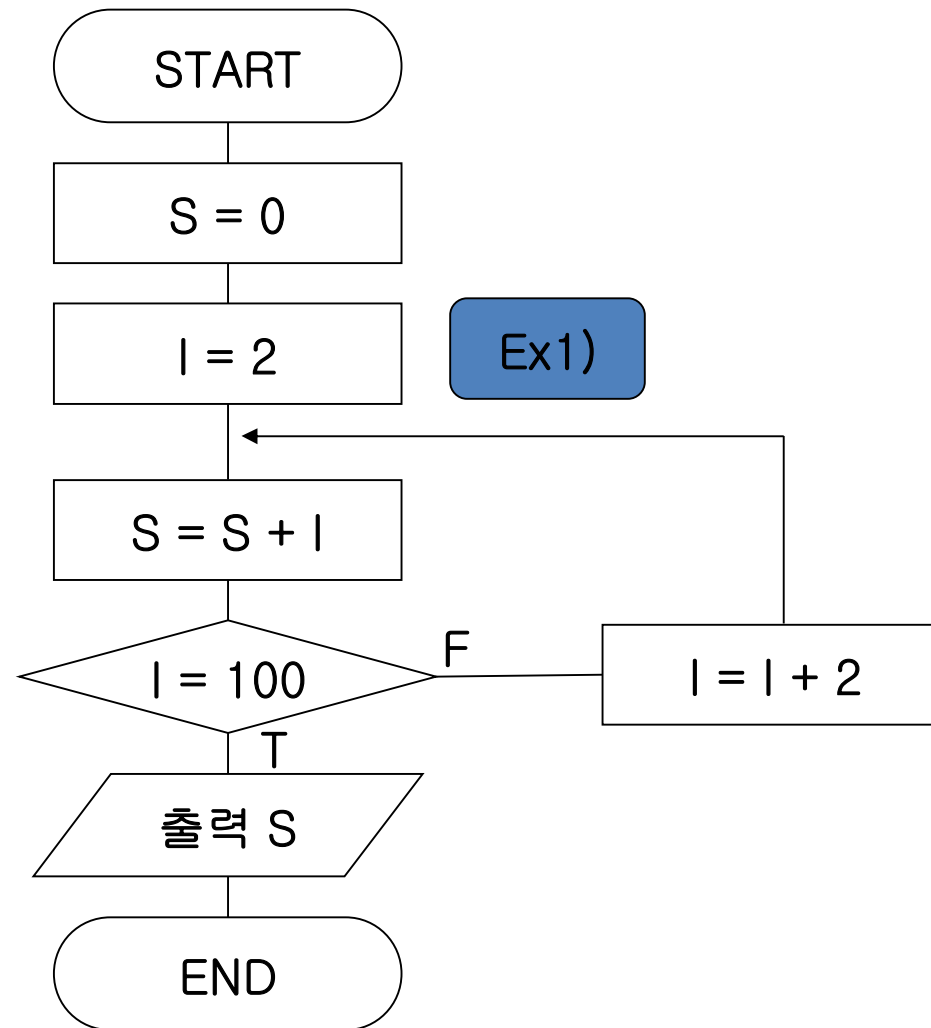
1~100까지 짝수합(초기값에 따라 달라짐)





13. 조건문

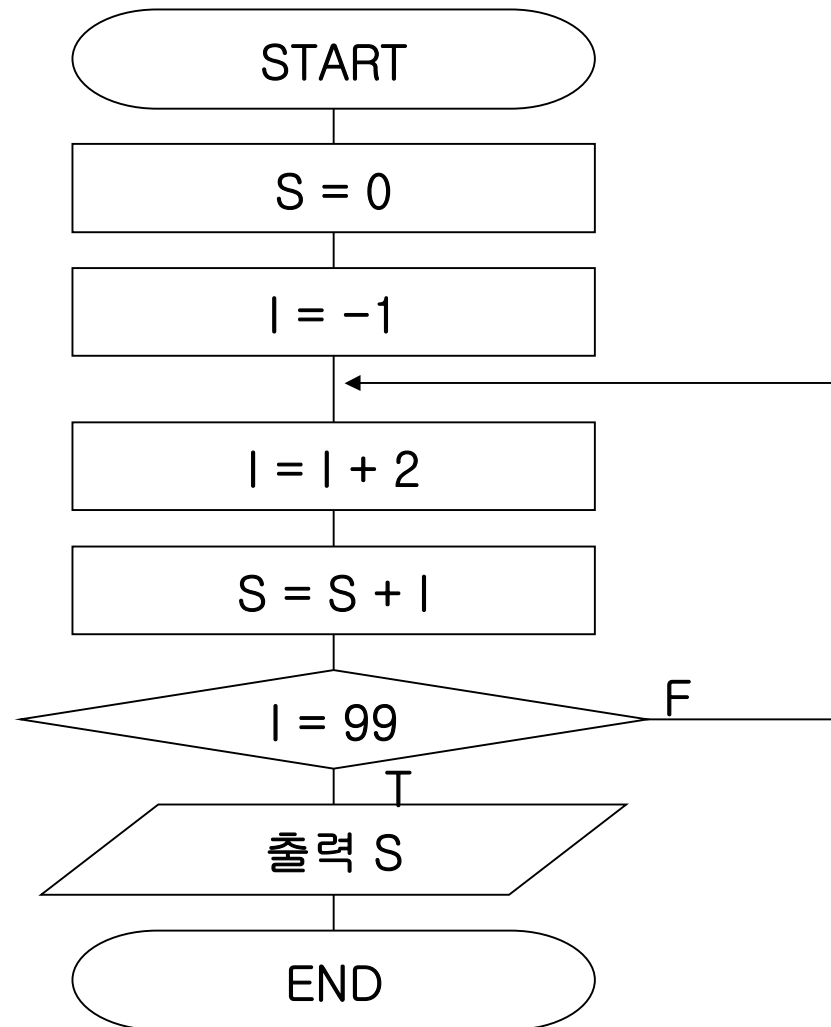
1~100까지 짝수합(초기값에 따라 달라짐)





14. 조건문

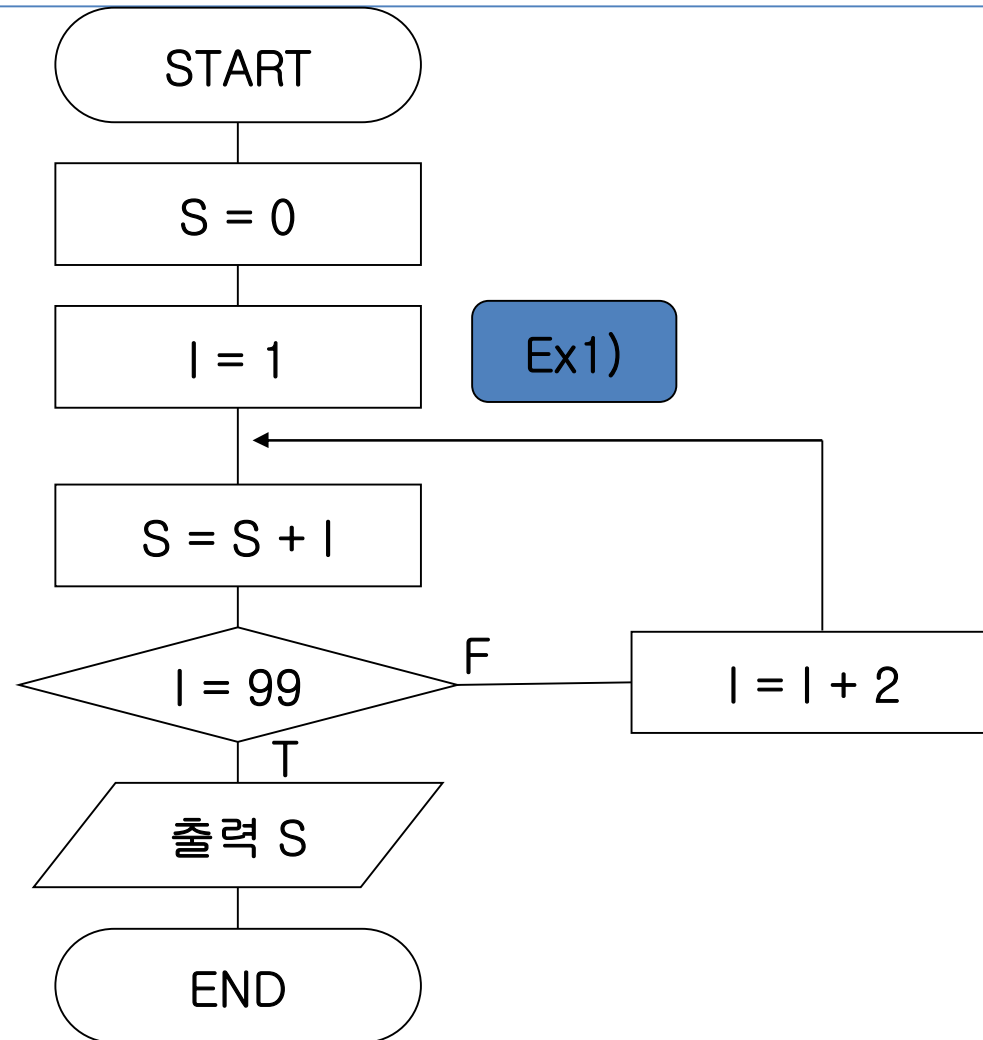
1~100까지 홀수합(초기값에 따라 달라짐)





15. 조건문

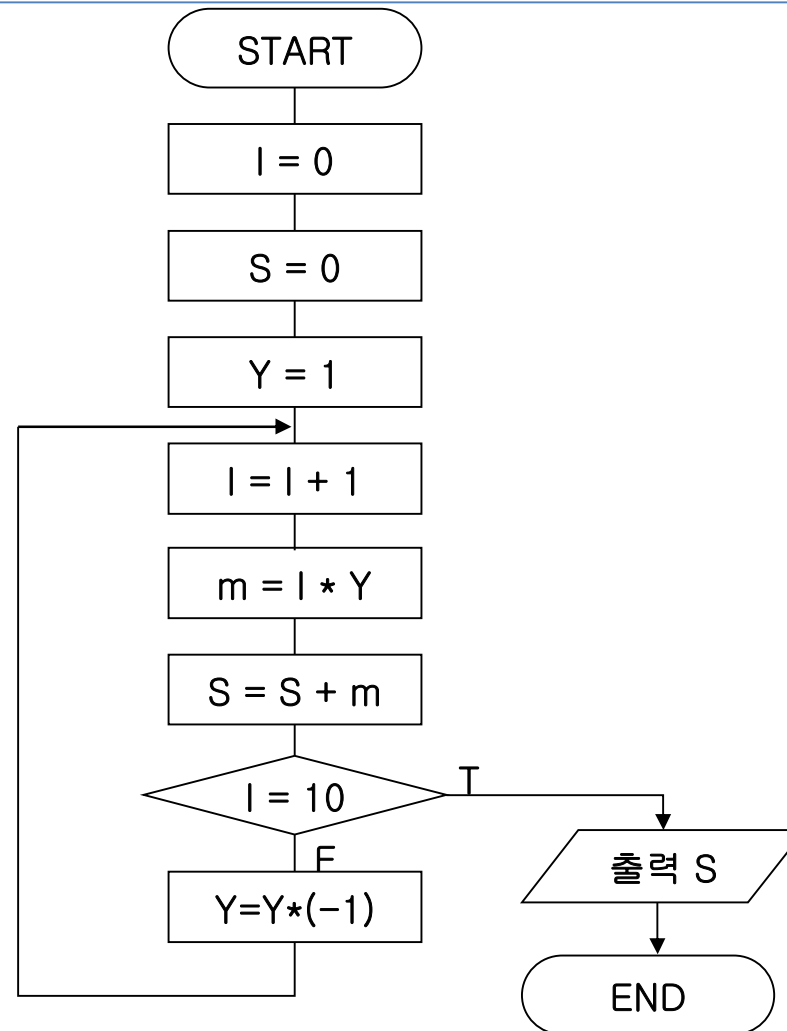
1~100까지 홀수합(초기값에 따라 달라짐)





16. 조건문

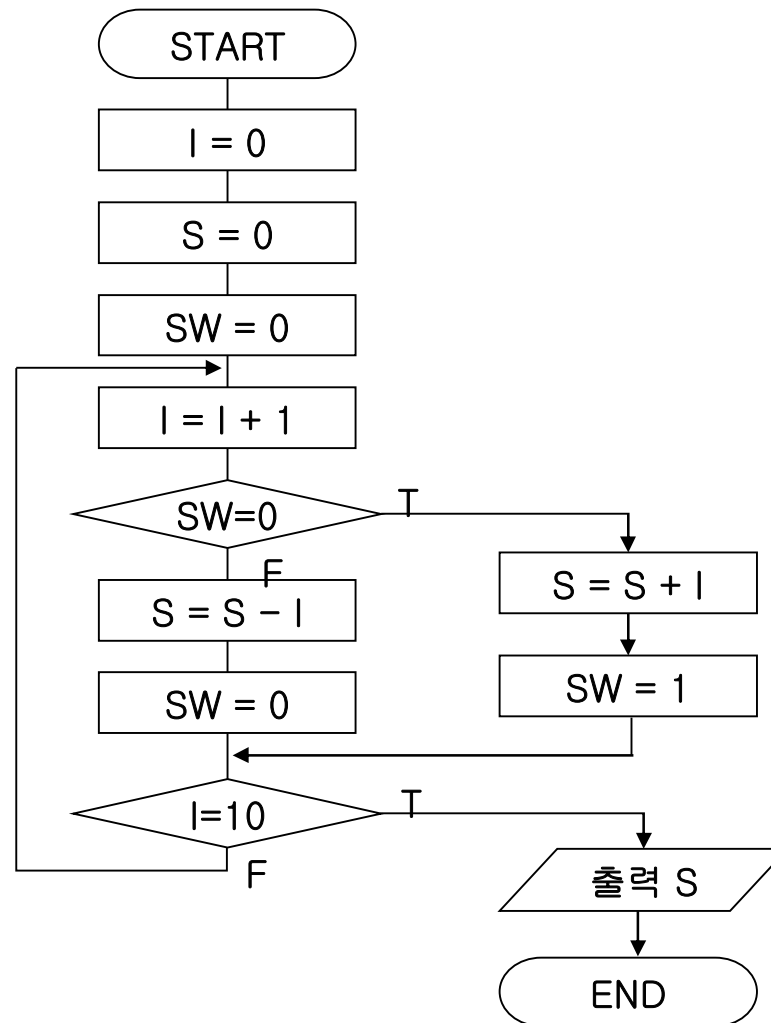
$S = +1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + \dots - 10$ 의 합계





17. 반복문

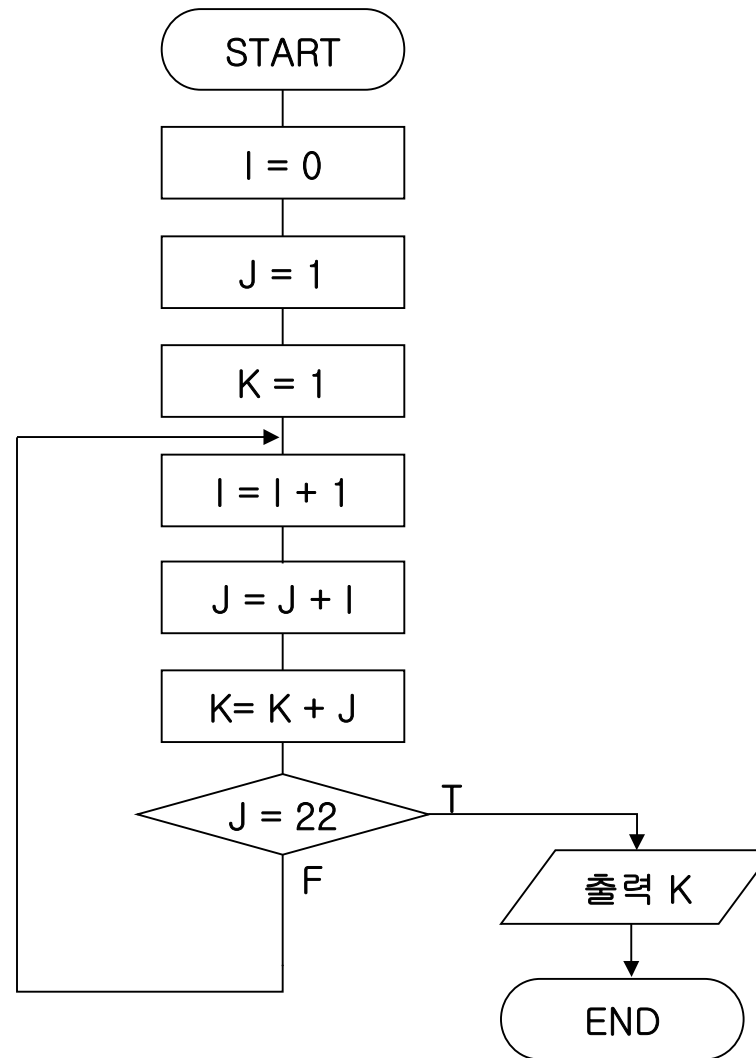
$S = +1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + \dots - 10$ 의 합계





18. 반복문

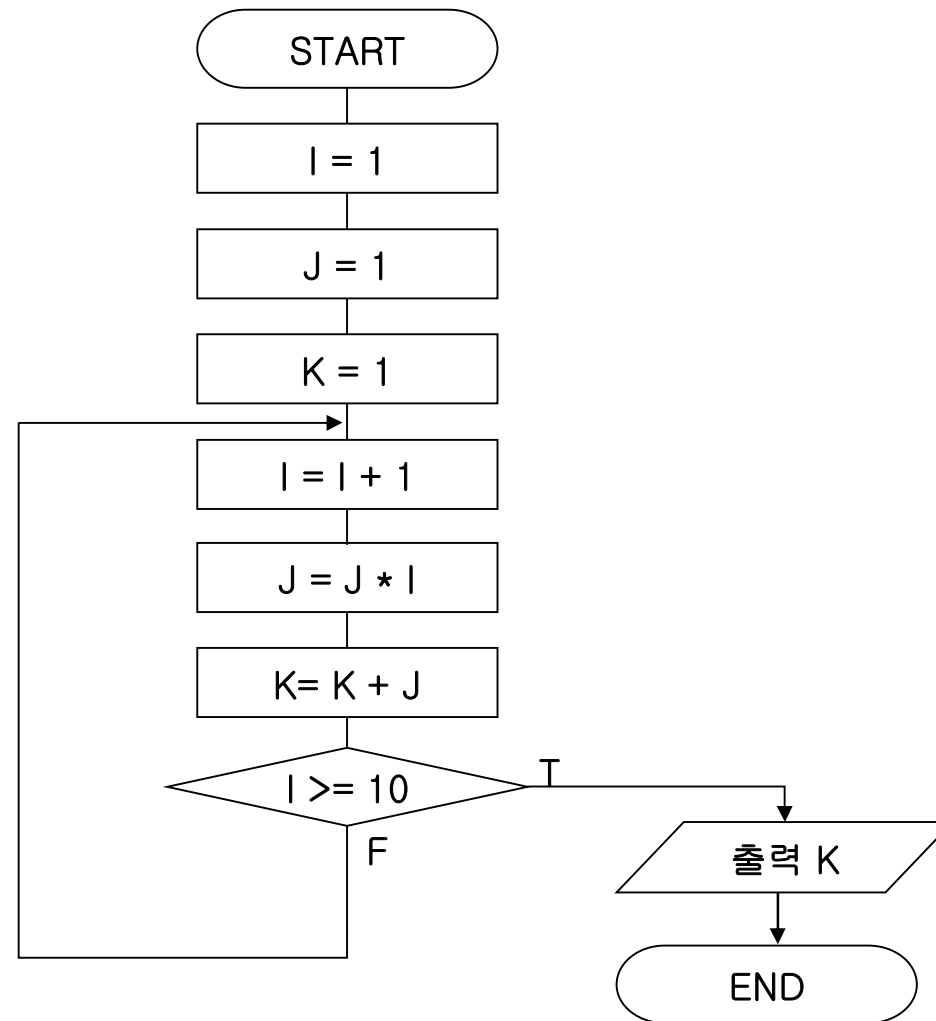
S = 1+2+4+7+11+16+22 의 합계





19. 반복문

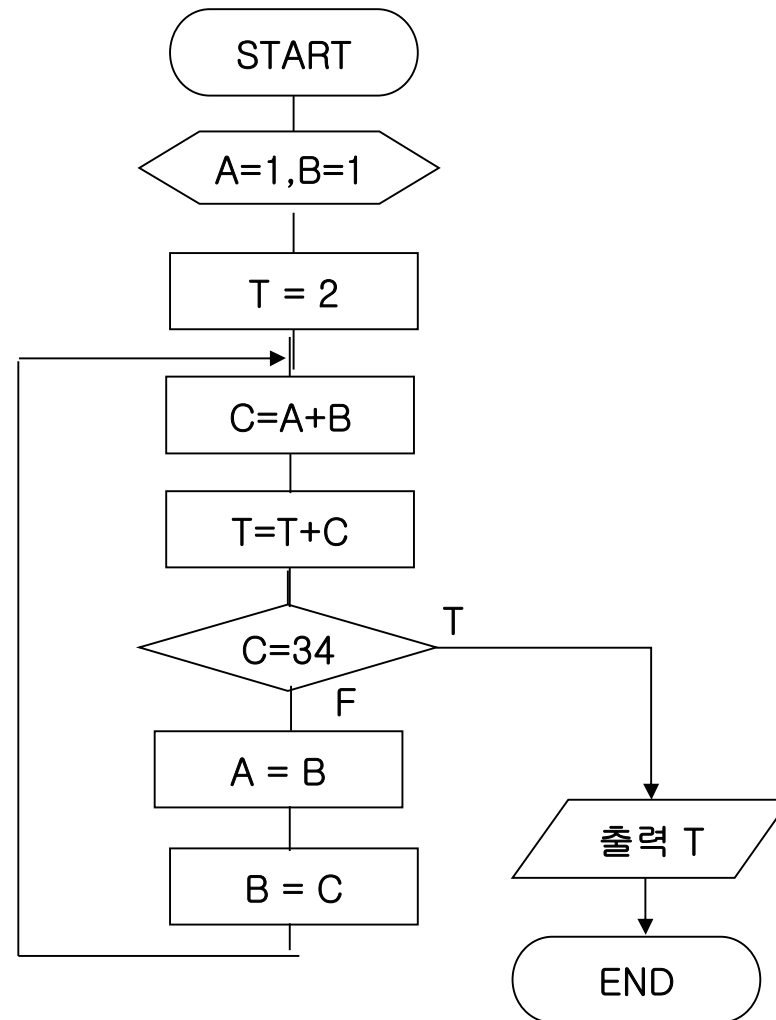
$S = 1! + 2! + 3! + 4! + 5! + 6! + 7! + \dots 10!$ 의 합계





20. 조건문

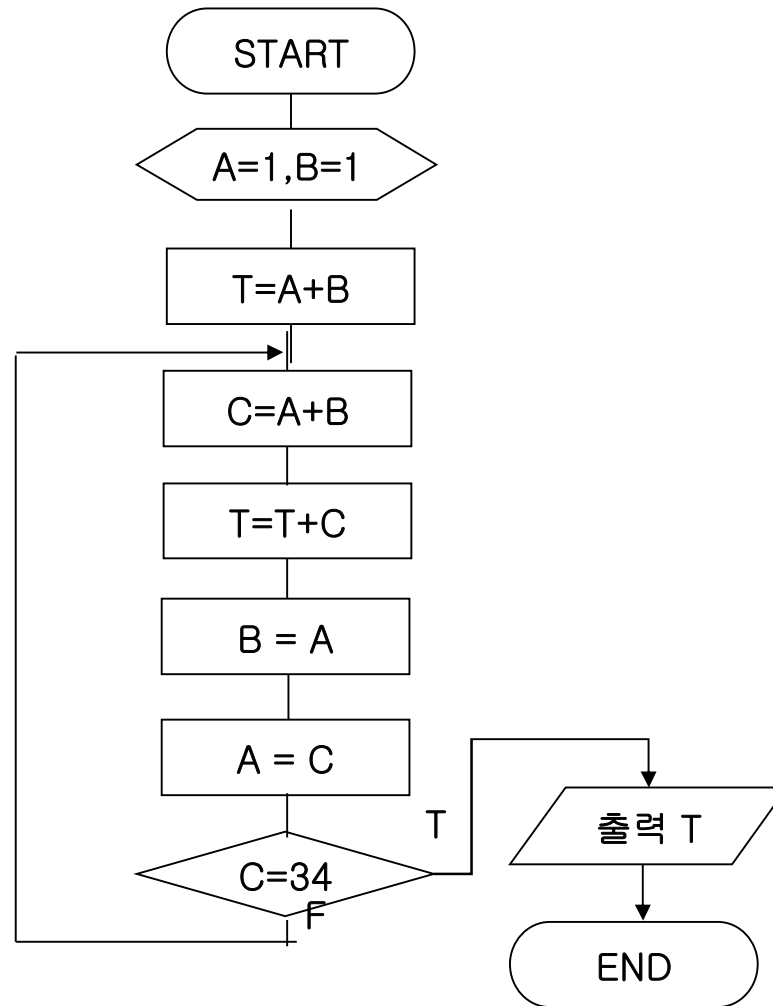
S= 피보나치수열(1+1+2+3+5+8+13+21+34)의 합계





21. 조건문

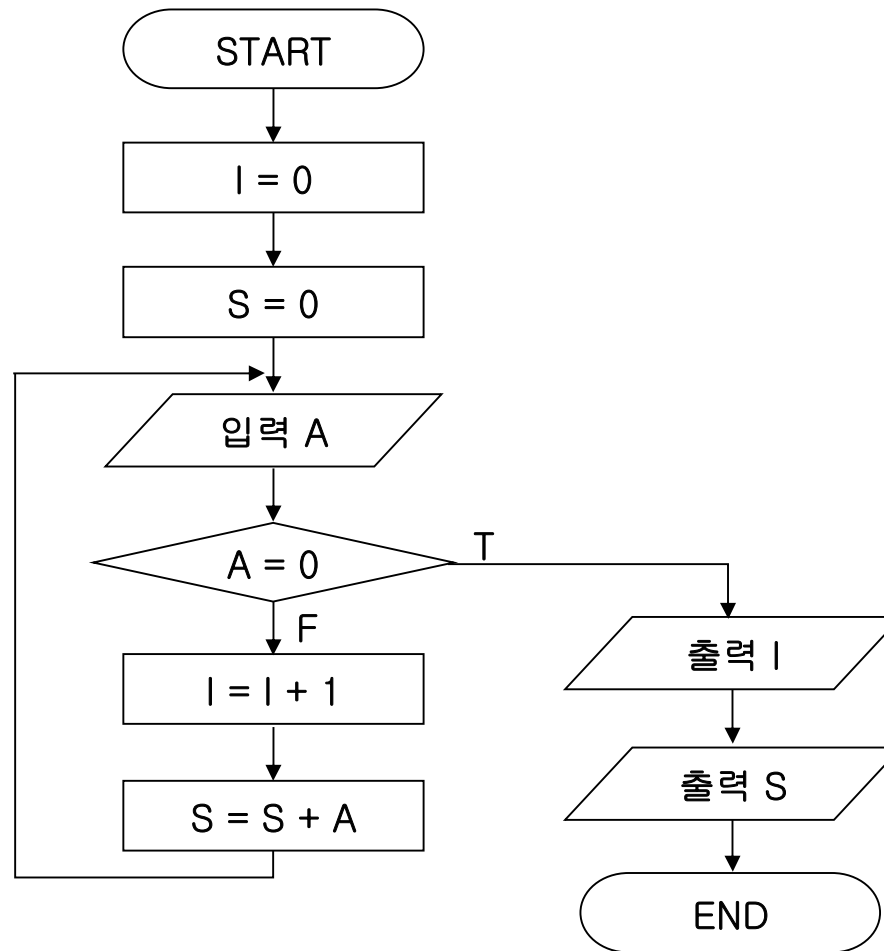
S= 피보나치수열(1+1+2+3+5+8+13+21+34)의 합계





22. 조건문

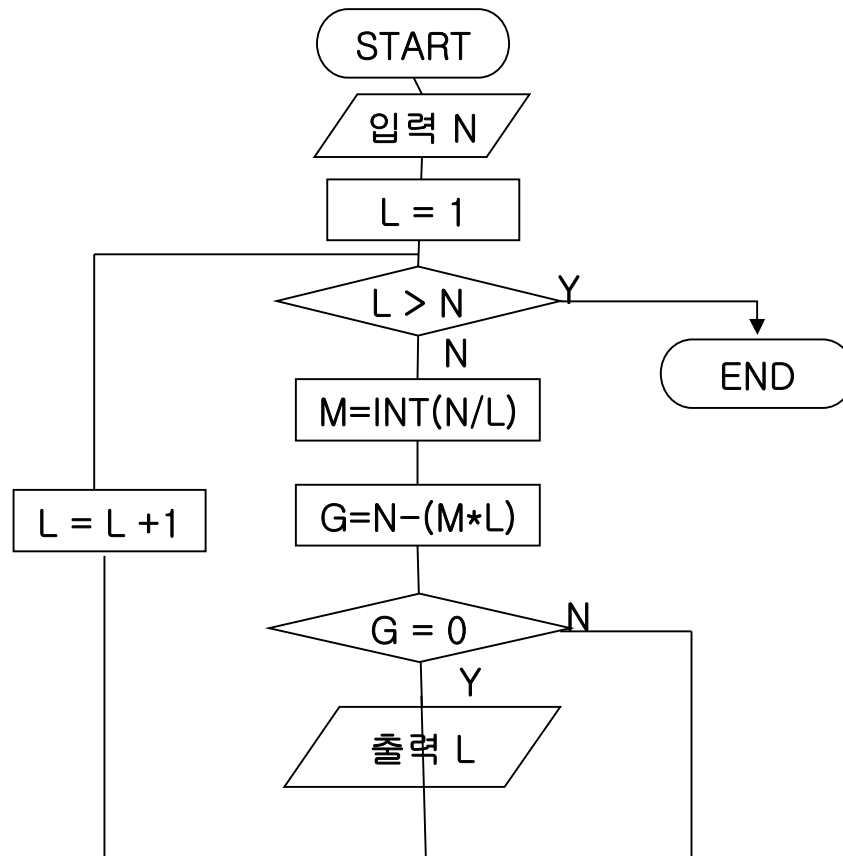
임의의 값을 입력 받아 누적건수와 누적 합계 (입력값이 0이면 종료)





23. 조건문

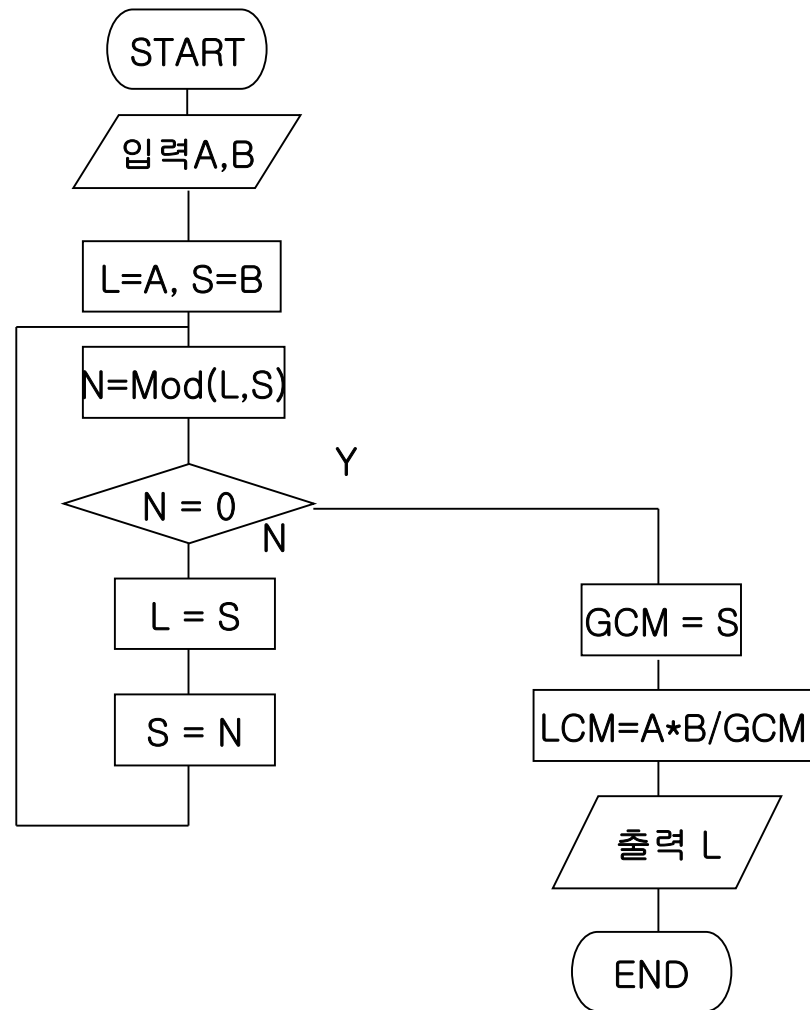
약수구하기(약수는 자신이하의 자연수 중에서 자신을 나누었을 때 나머지가 0인 수)





25. 조건문

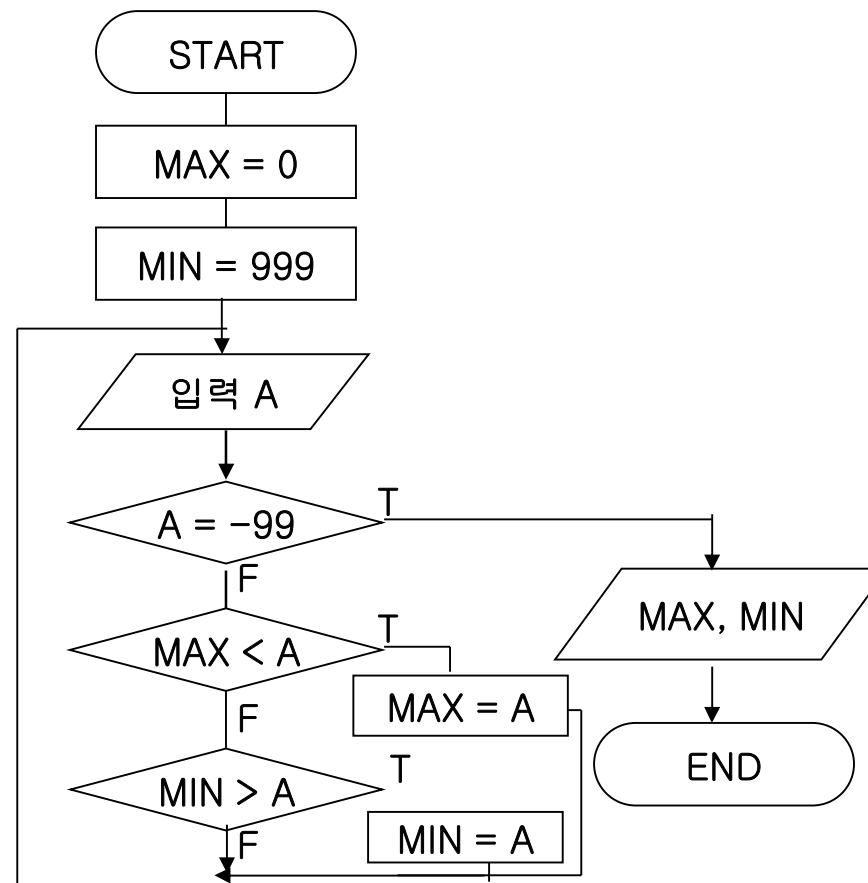
최대공약수, 최소공배수 알고리즘





26. 조건문

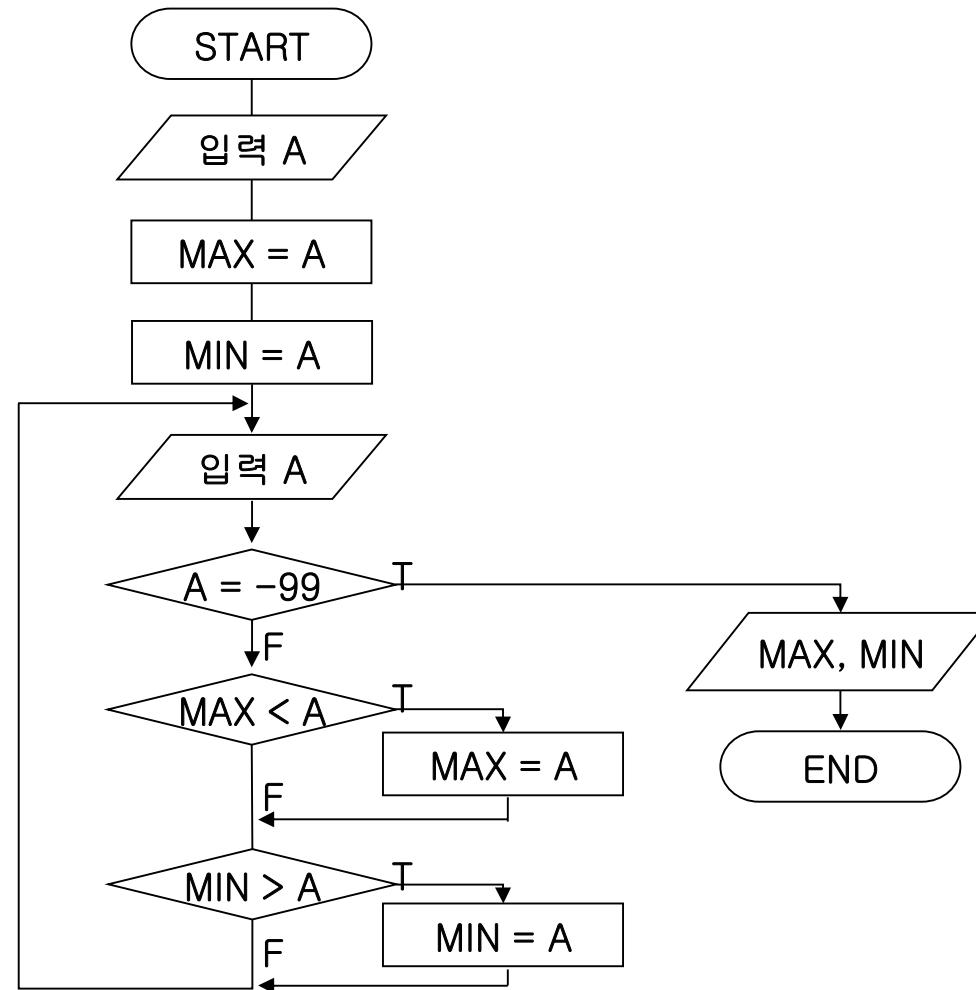
최대값, 최소값(입력자료의 끝 -99) 알고리즘





27. 조건문

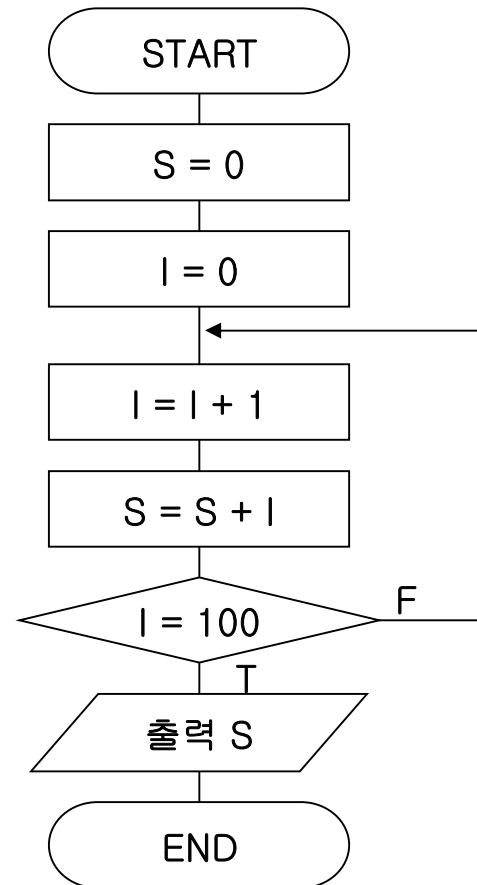
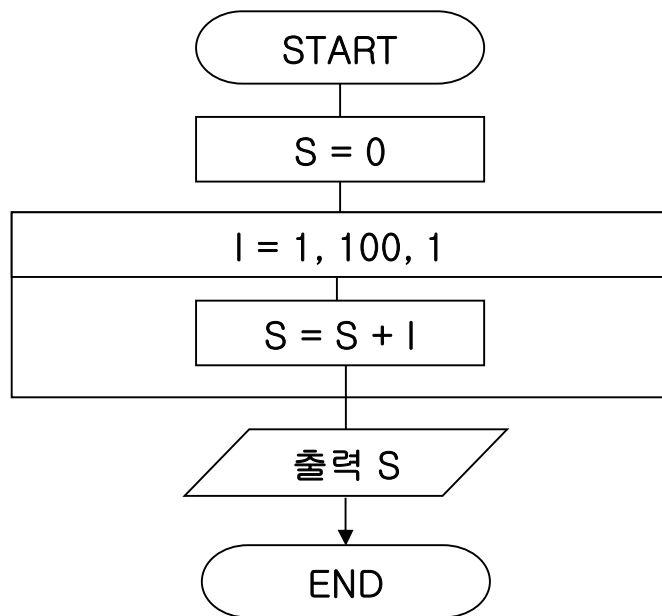
최대값, 최소값(입력자료의 끝 -99) 알고리즘





28. 반복문

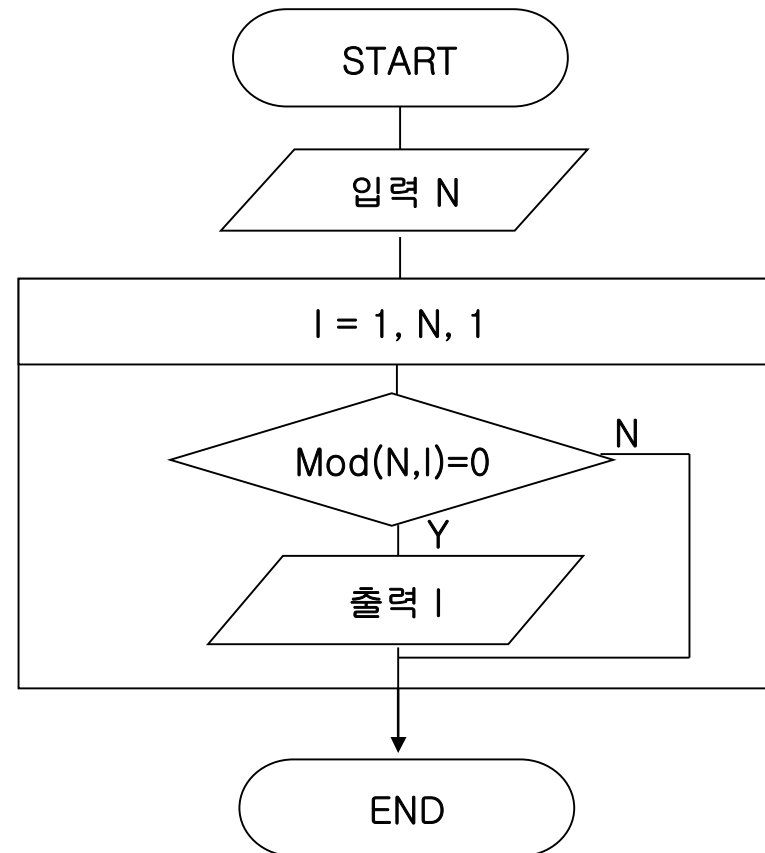
반복처리(1~100까지 합)





29. 반복, 조건문

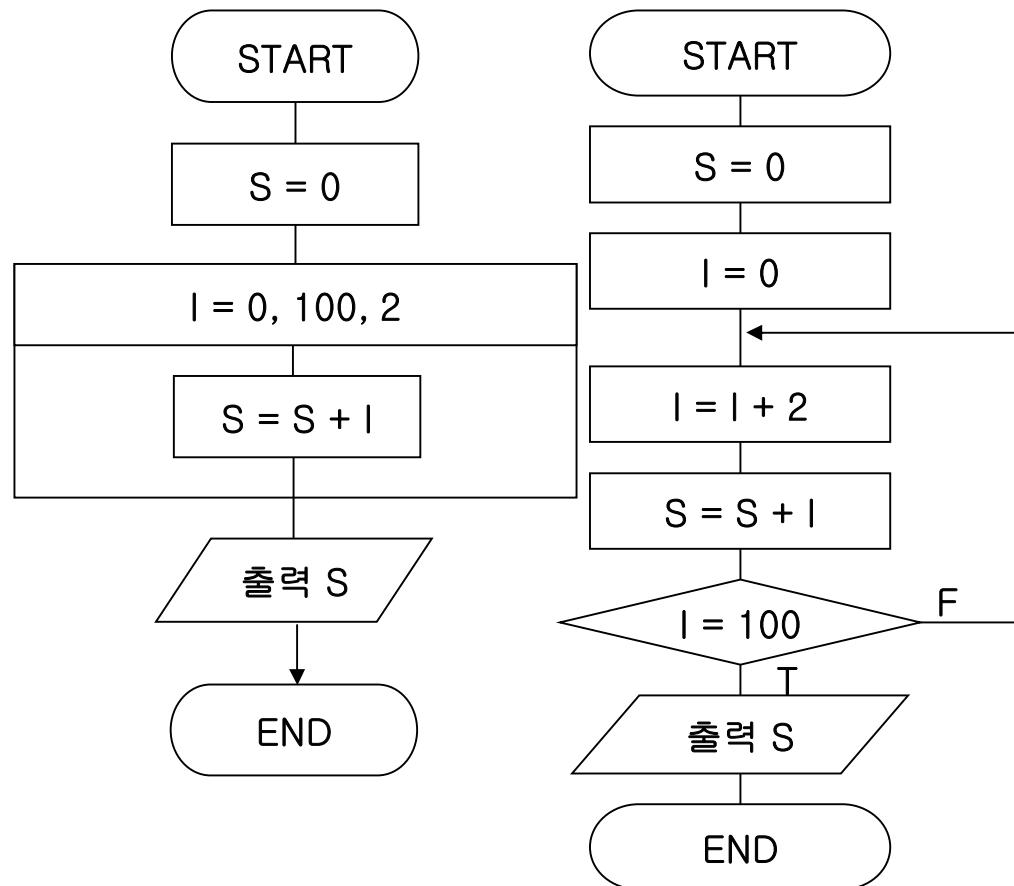
약수구하기(약수는 자신이하의 자연수 중에서 자신을 나누었을 때 나머지가 0인 수)





30. 반복, 조건문

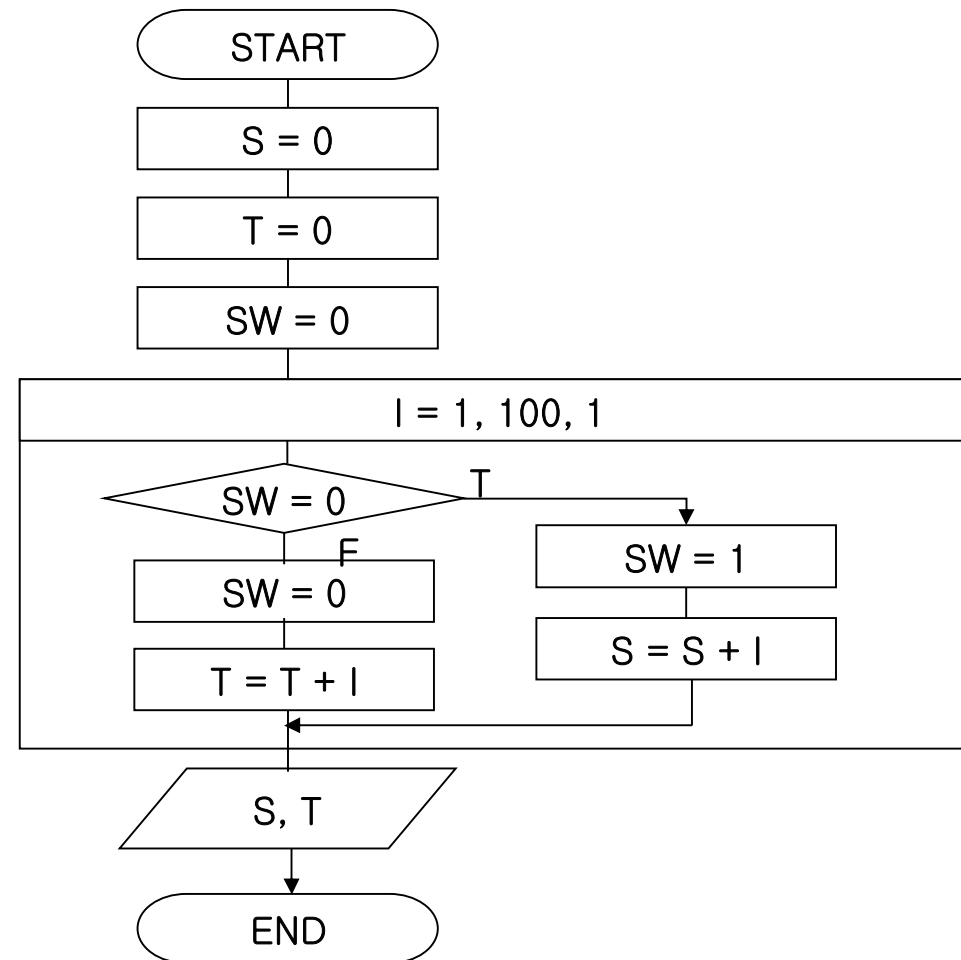
반복처리(1~100까지 홀수, 짝수 합계)





31. 반복, 조건문

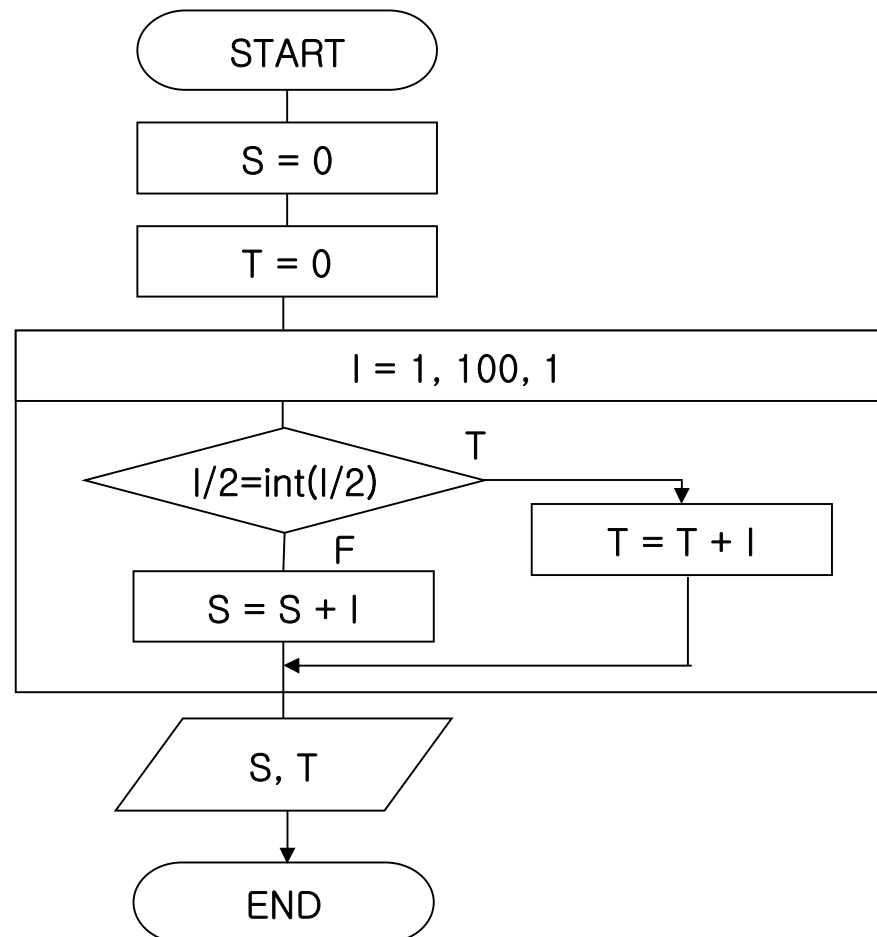
반복처리(1~100까지 홀수, 짝수 합 동시에 구하기)





32. 반복, 조건문

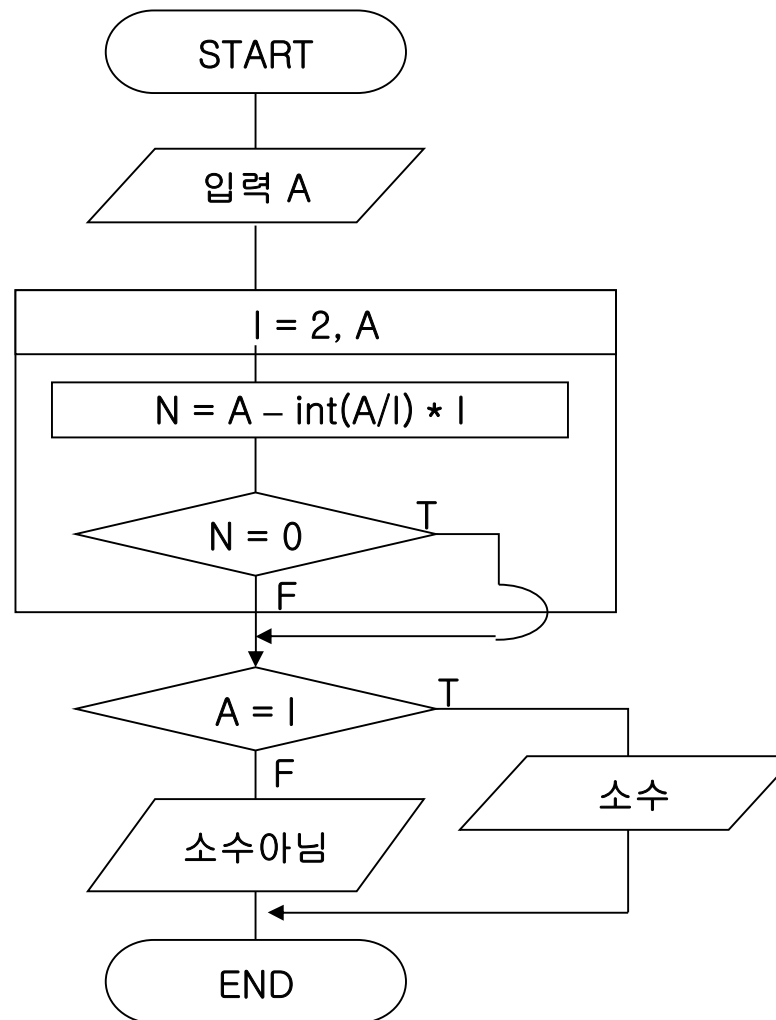
반복처리(1~100까지 홀수, 짝수 합 동시에 구하기)





33. 반복, 조건문

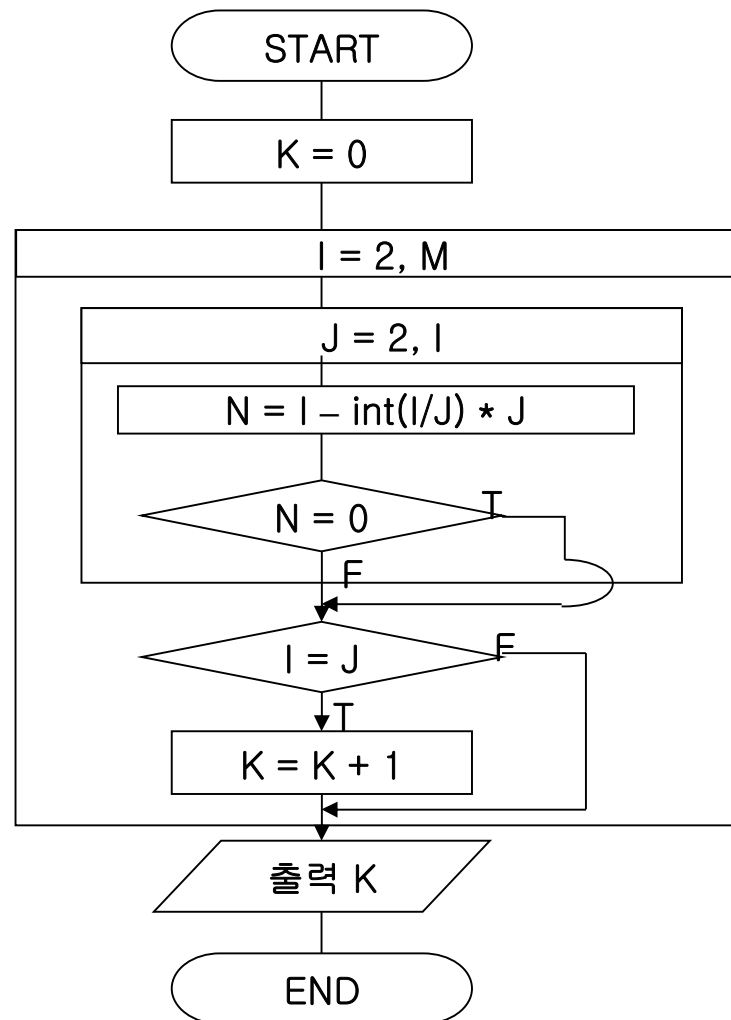
하나정수를 입력 - 소수 판별 알고리즘





34. 반복, 조건문

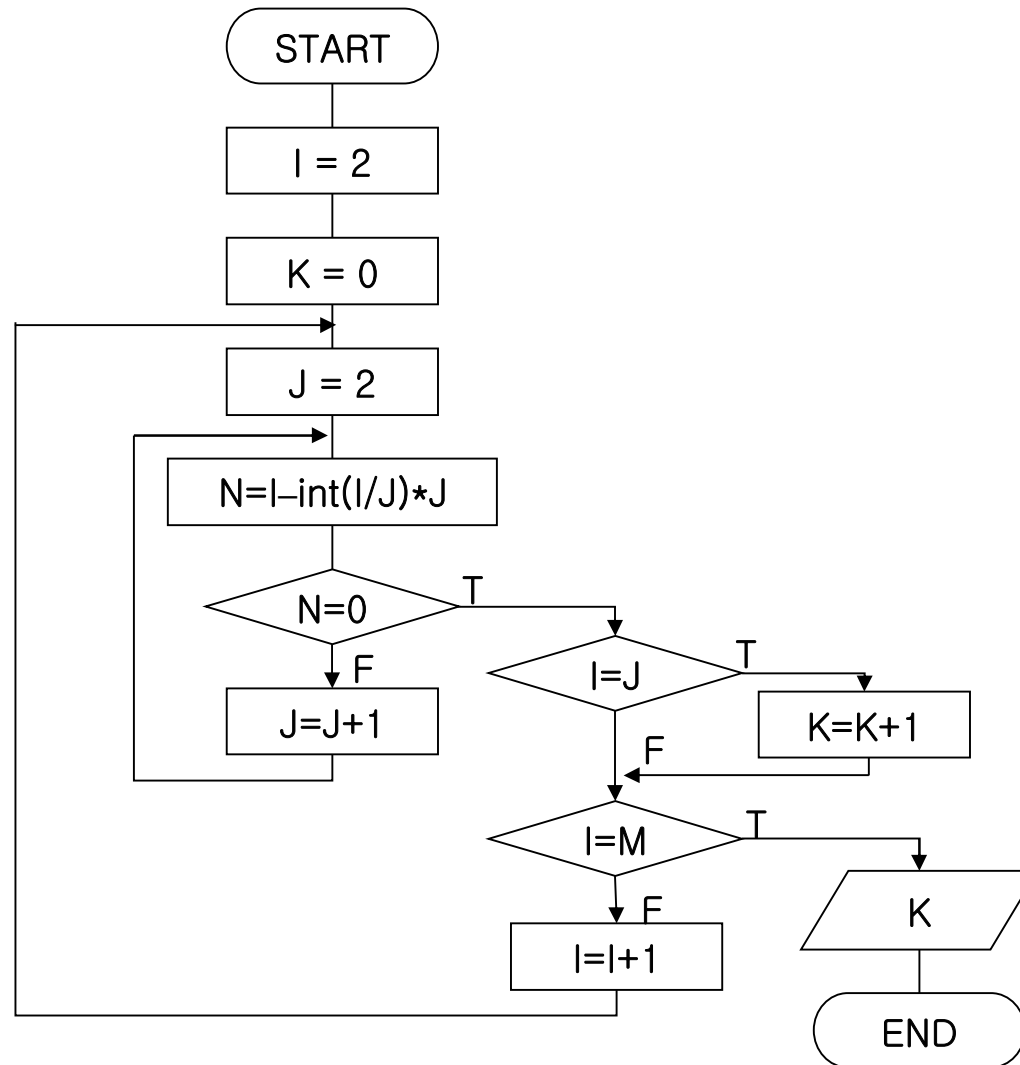
2~M까지 정수중에서 소수의 개수를 출력





35. 반복, 조건문

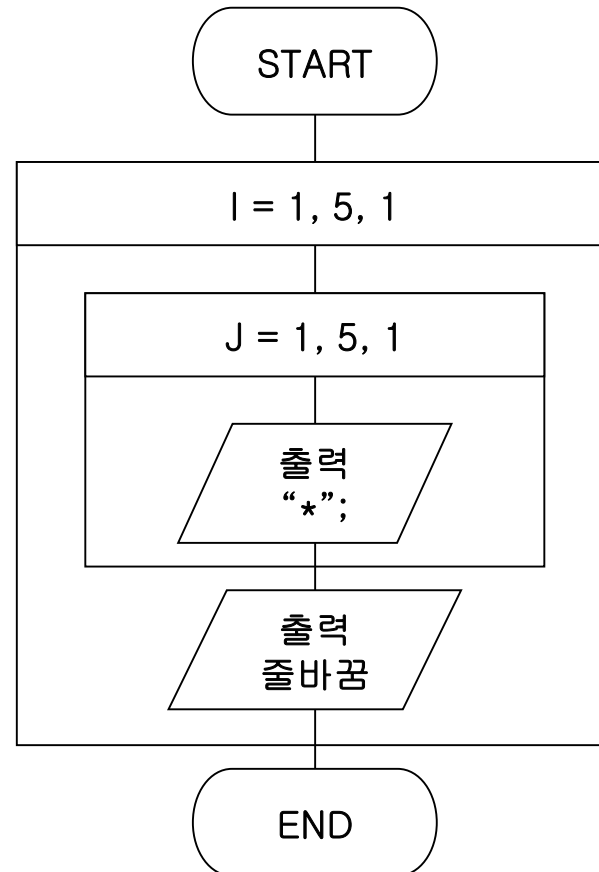
2~M까지 정수중에서 소수의 개수를 출력





36. 다중 반복

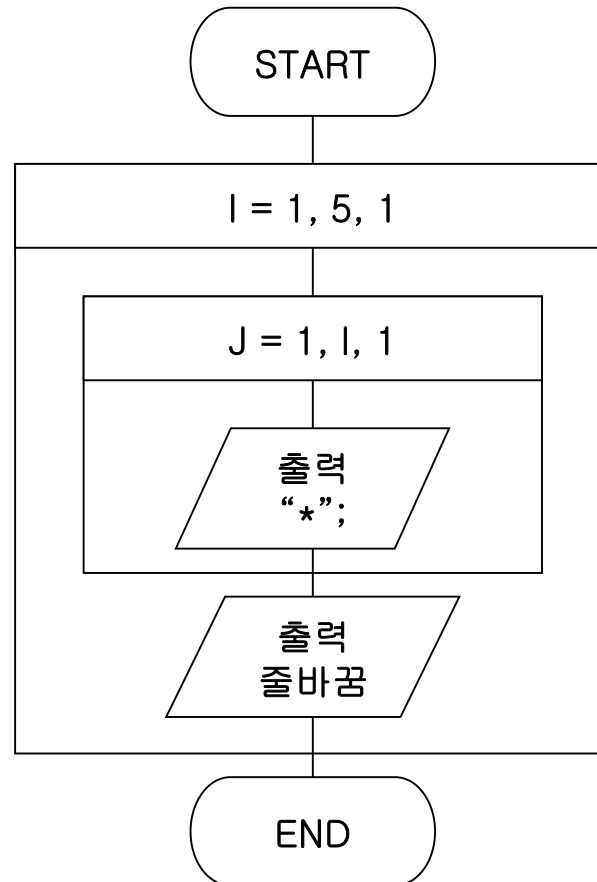
```
*****  
*****  
*****  
*****  
*****
```





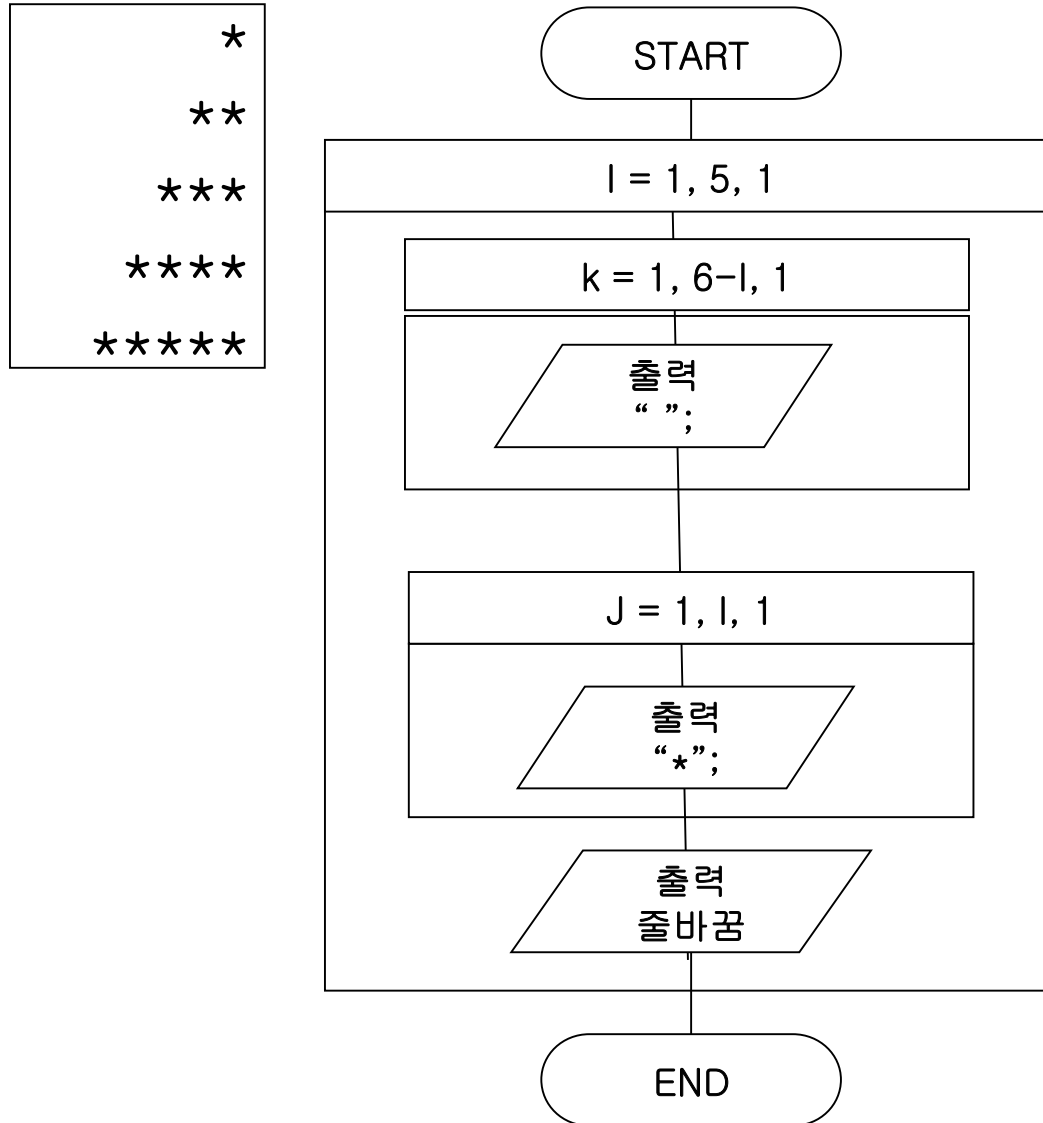
37. 다중 반복

```
*  
**  
***  
****  
*****
```



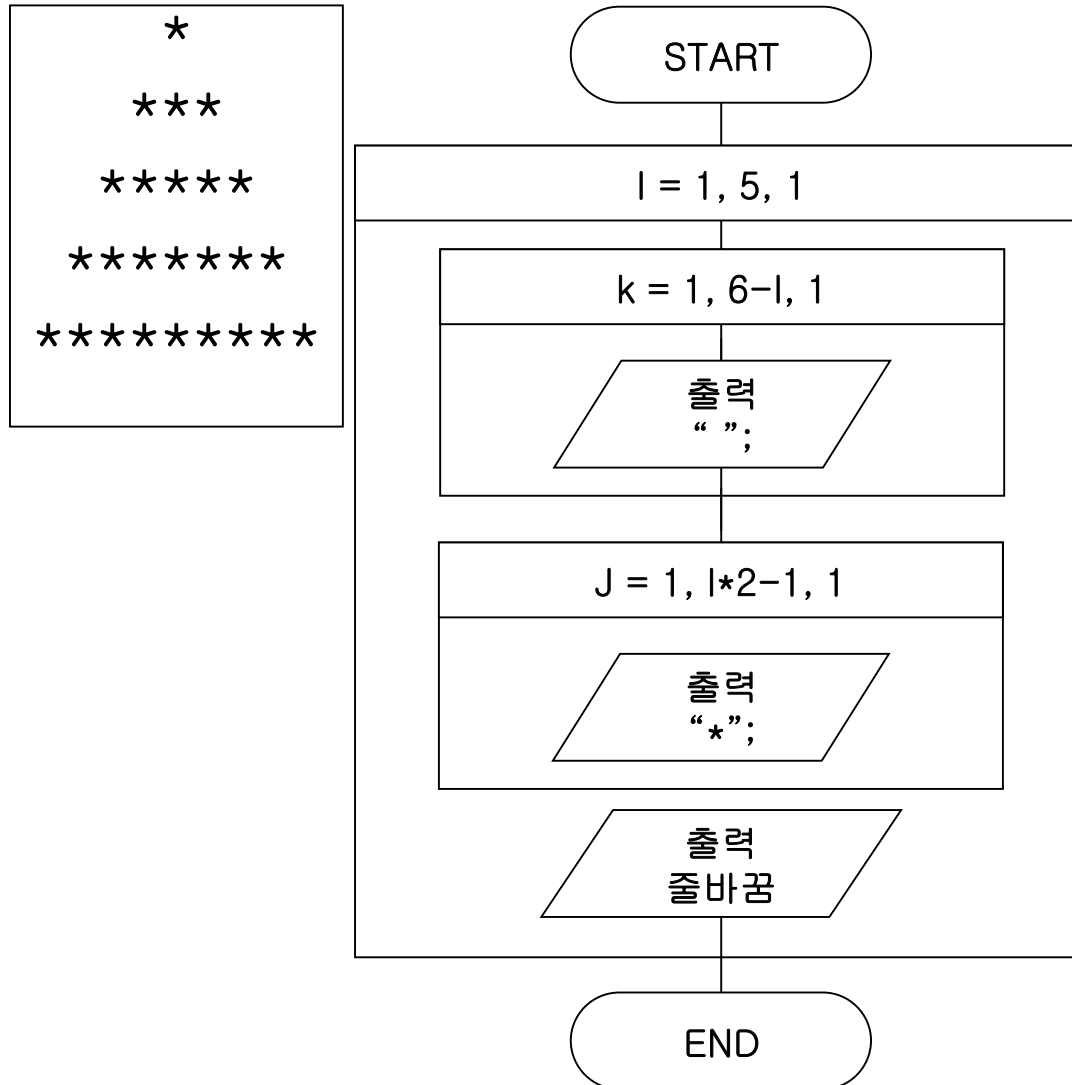


38. 다중 반복



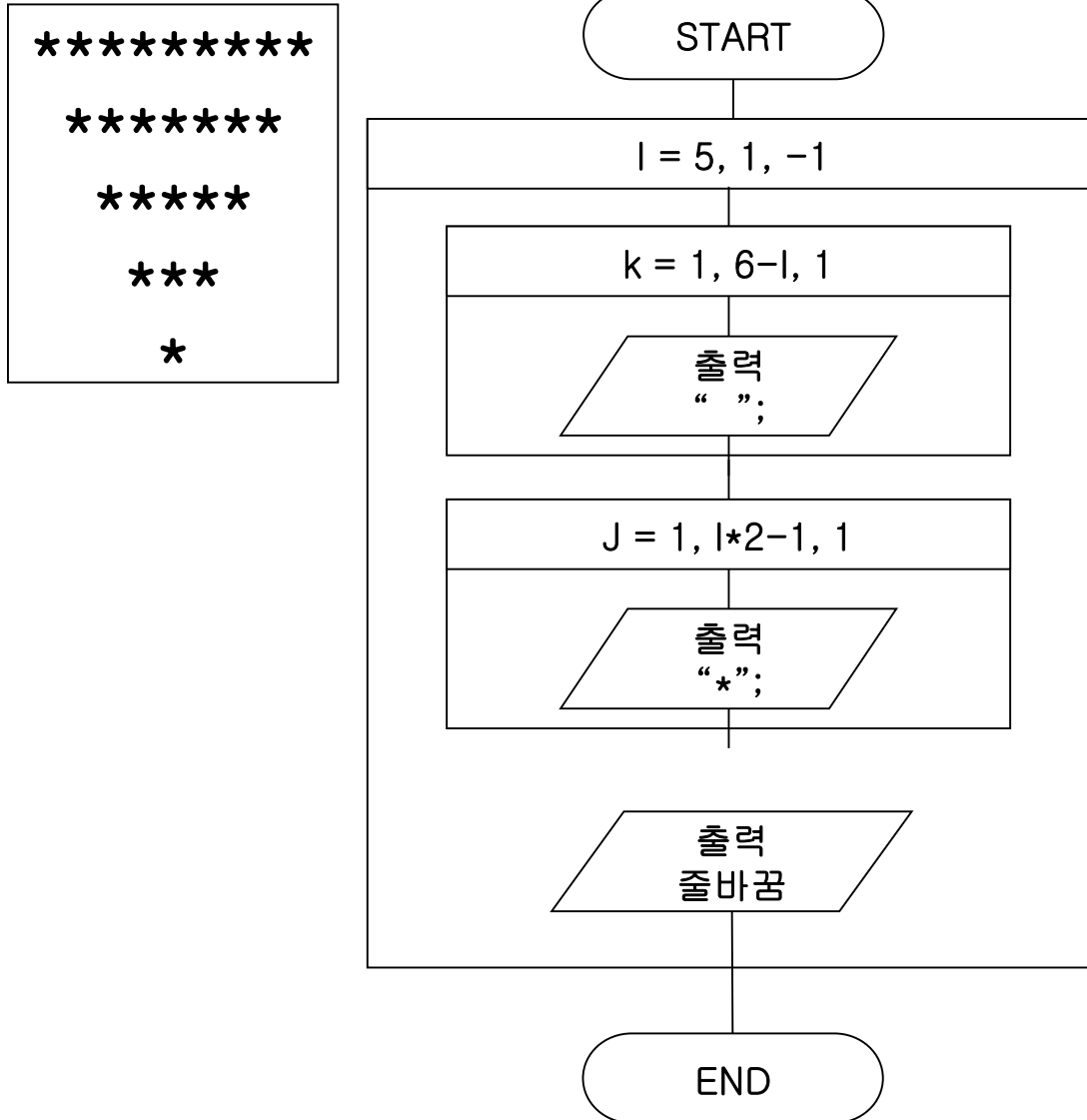


39. 다중 반복



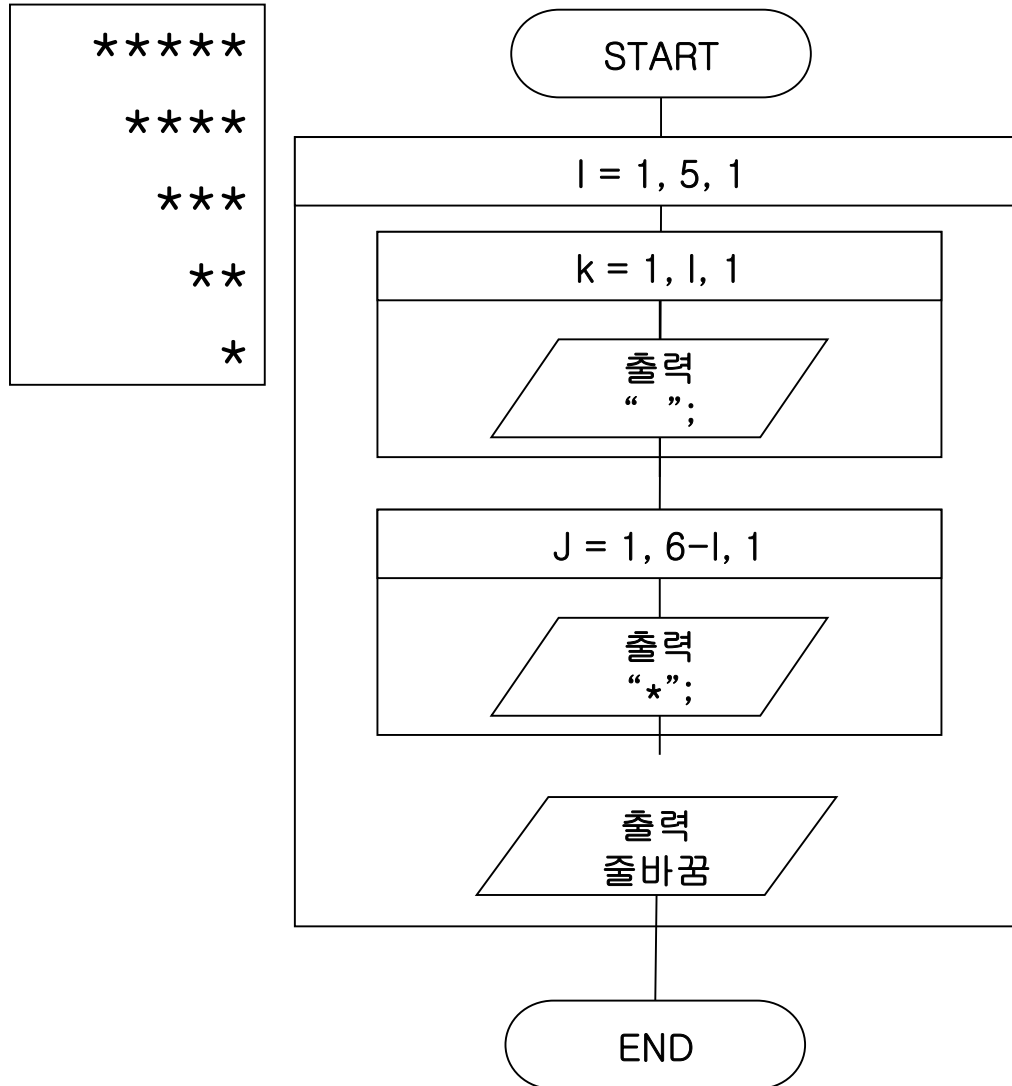


40. 다중 반복





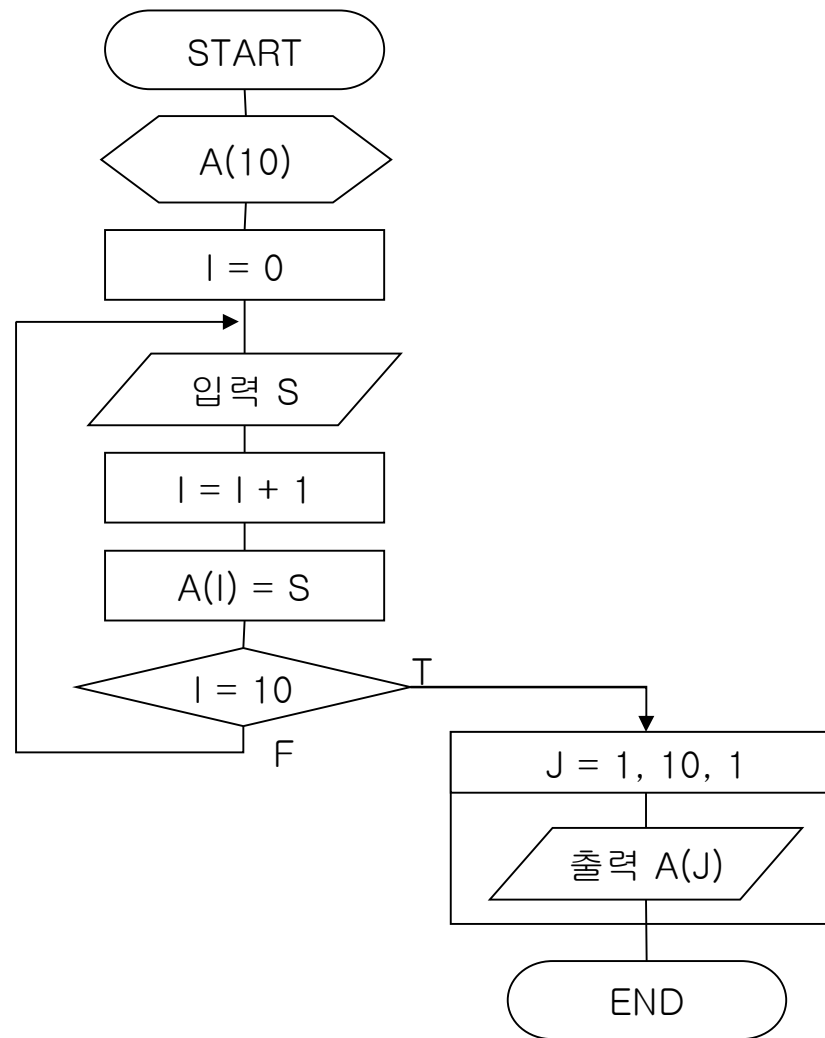
41. 다중 반복





42. 1차원 배열

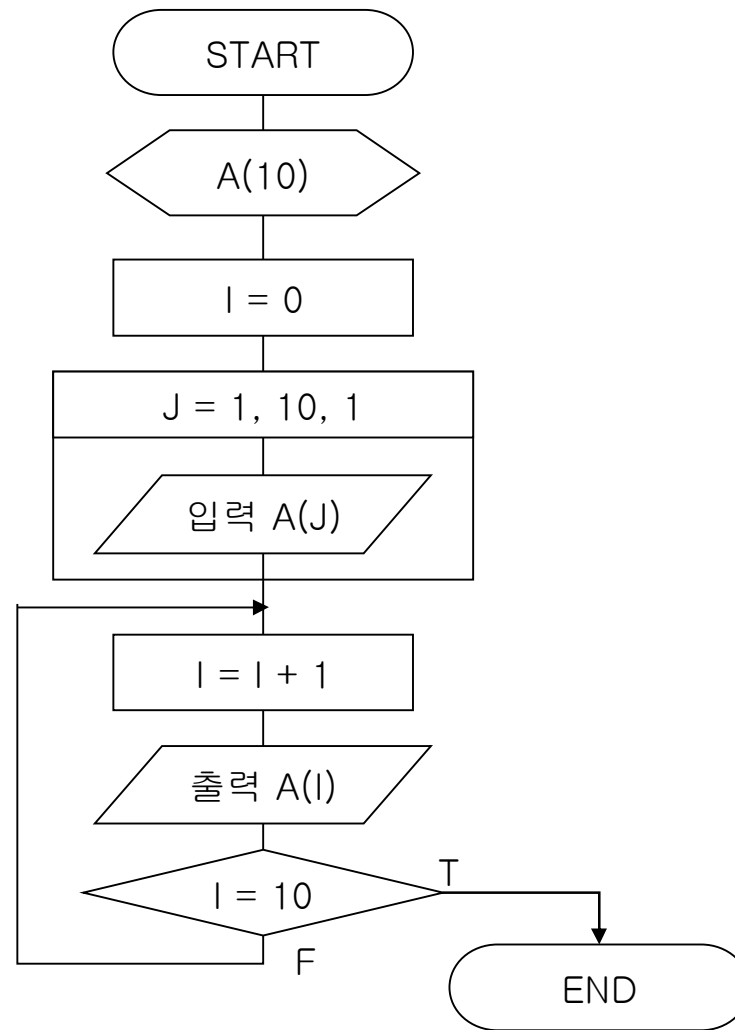
1차원배열에 데이터 입력 후 출력





43. 1차원 배열

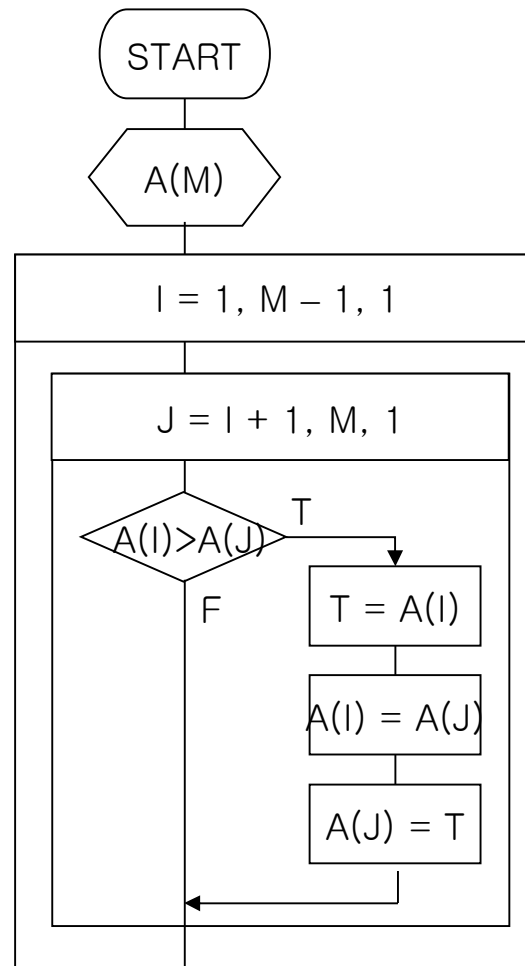
1차원 배열 10개를 선언하여 Data를 입력받아 배열에 저장하기





44. 1차원 배열

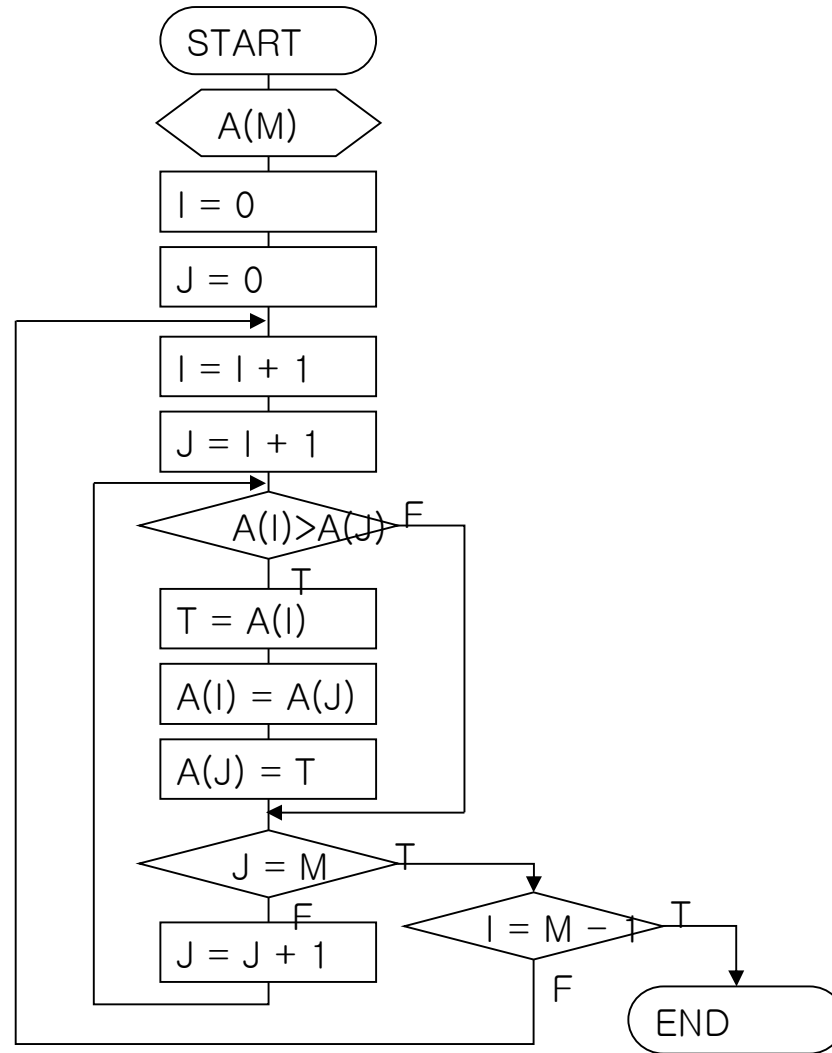
Selection Sort 알고리즘





45. 1차원 배열

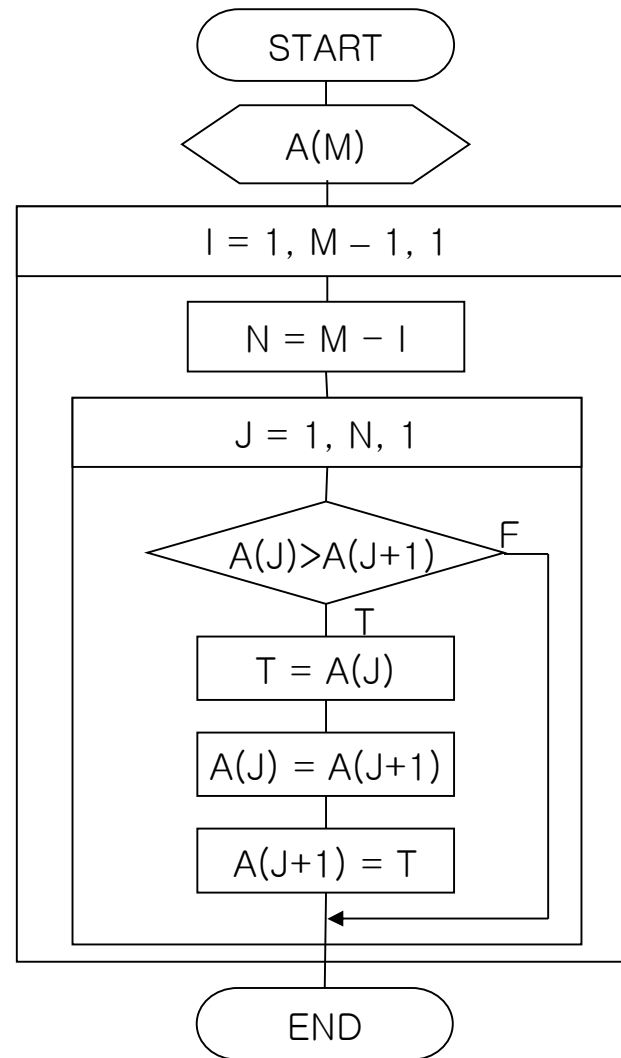
Selection Sort 알고리즘





46. 1차원 배열

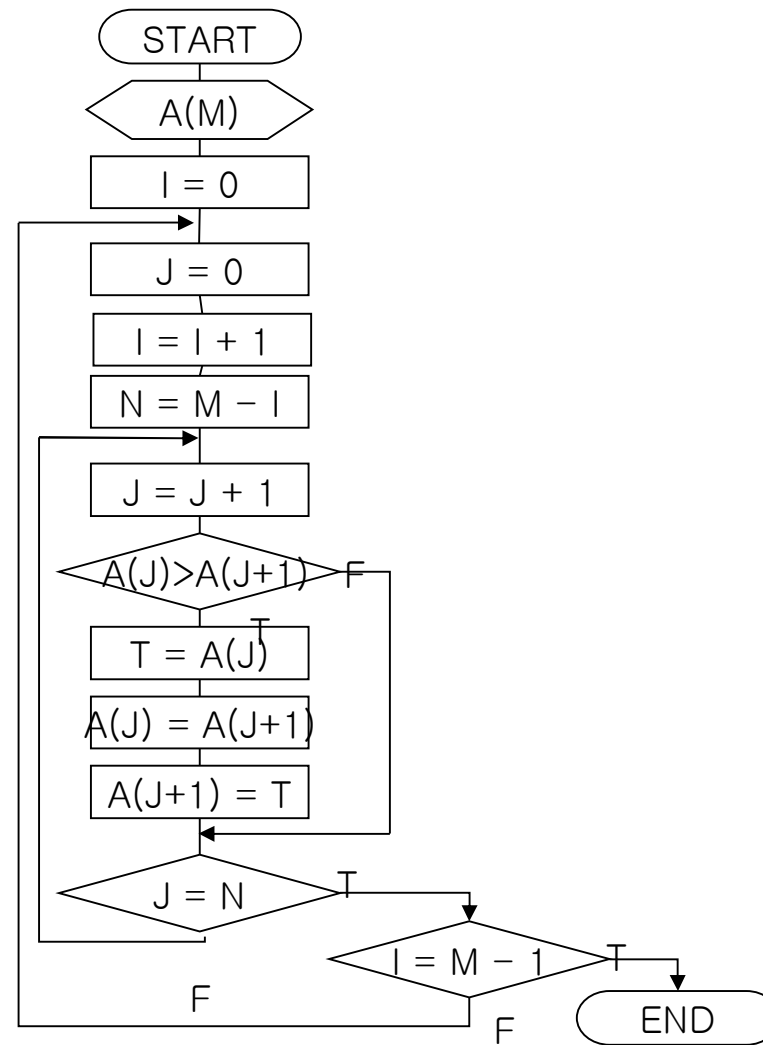
Bubble Sort 알고리즘





47. 1차원 배열

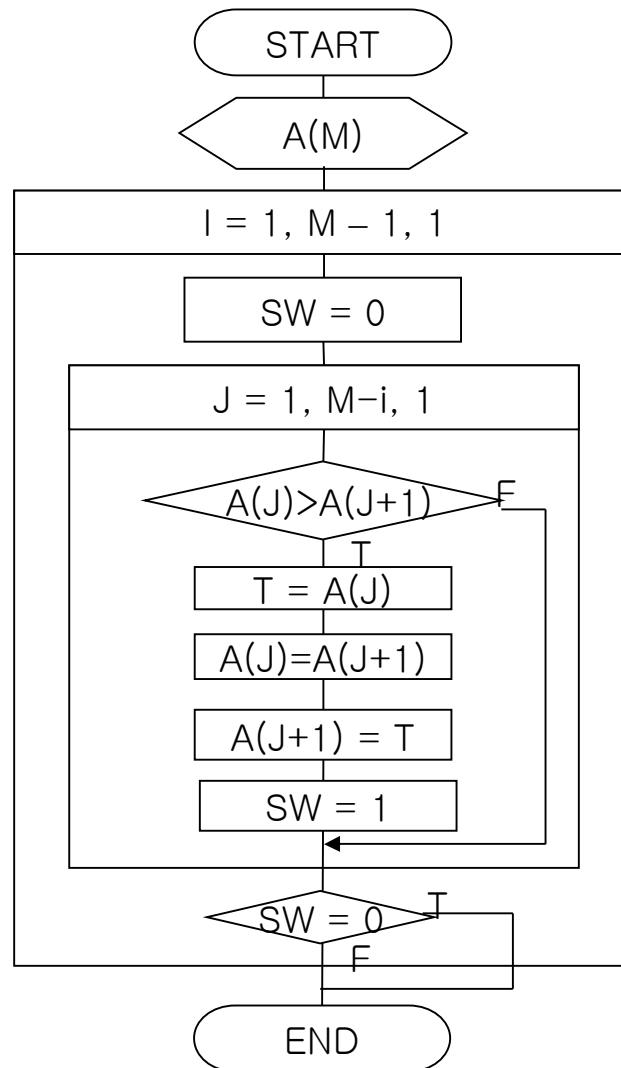
Bubble Sort 알고리즘





48. 1차원 배열

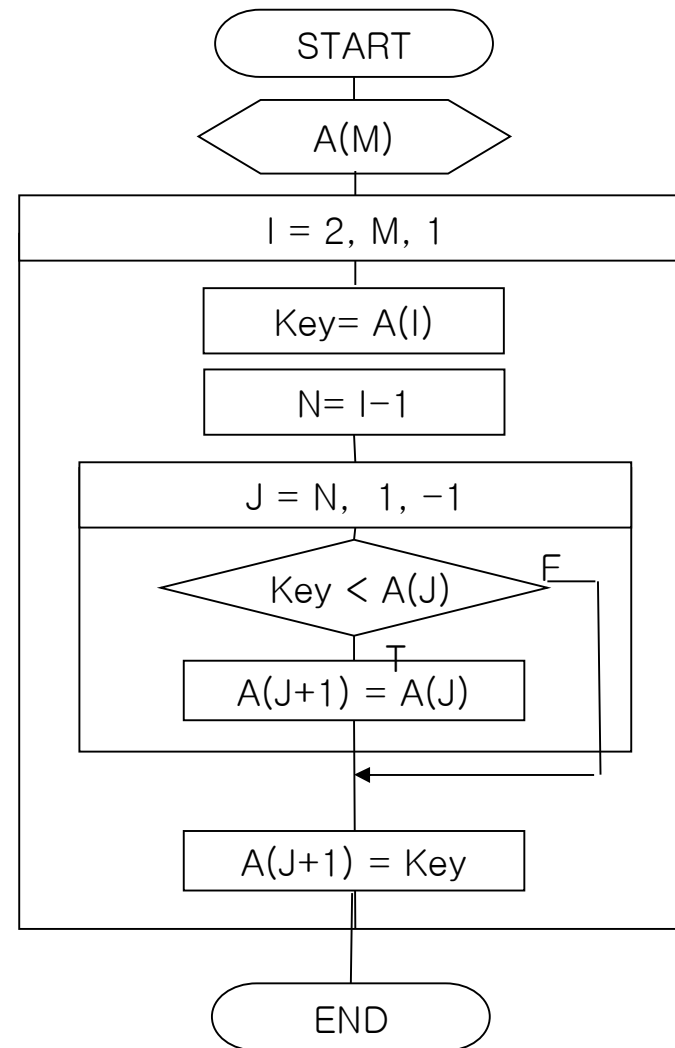
Bubble Sort 알고리즘(중간종료)





49. 1차원 배열

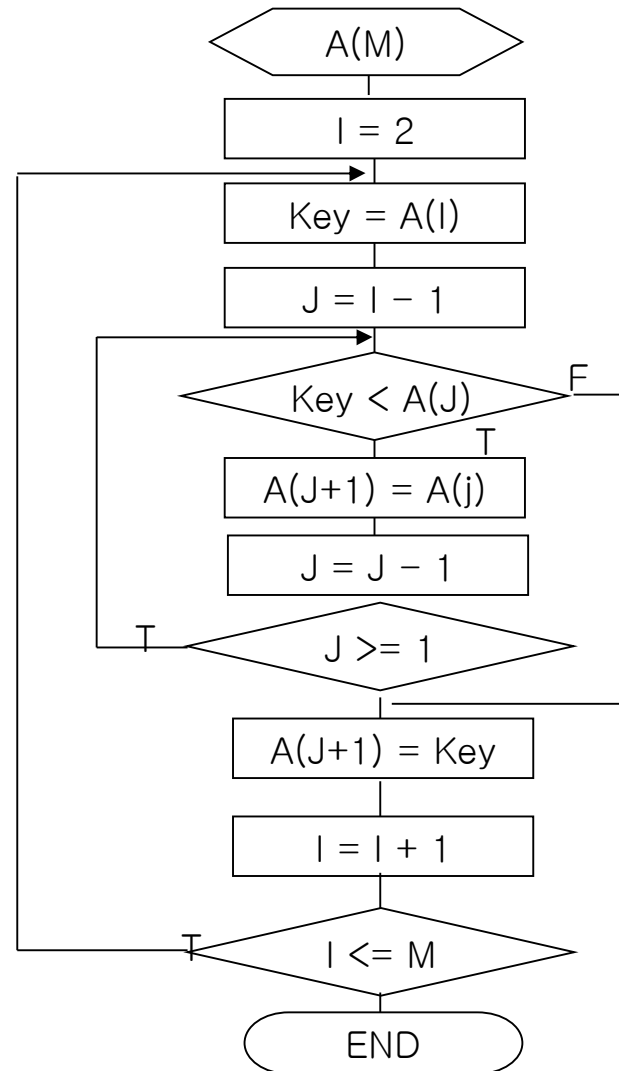
Insertion Sort 알고리즘





50. 1차원 배열

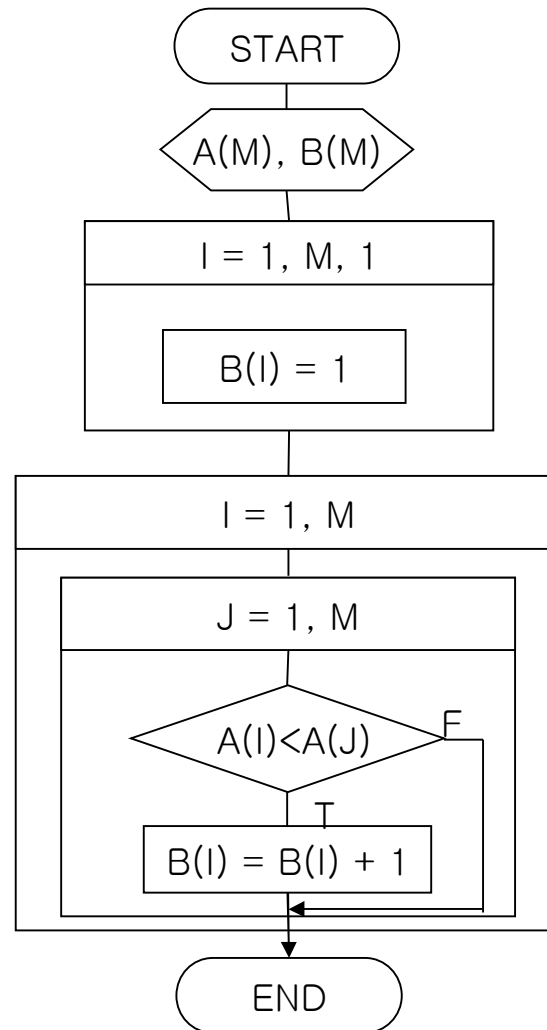
Insertion Sort 알고리즘





51. 1차원 배열

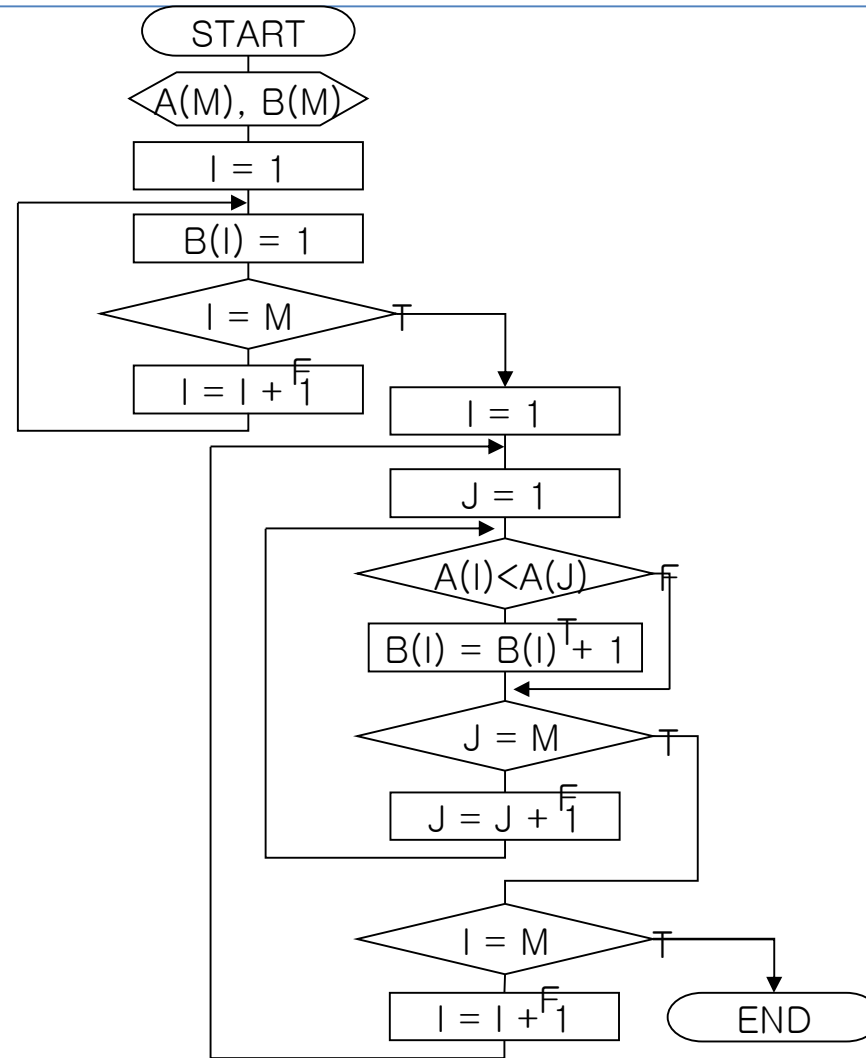
1차원 배열을 이용한 순위(석차)구하기 알고리즘





52. 1차원 배열

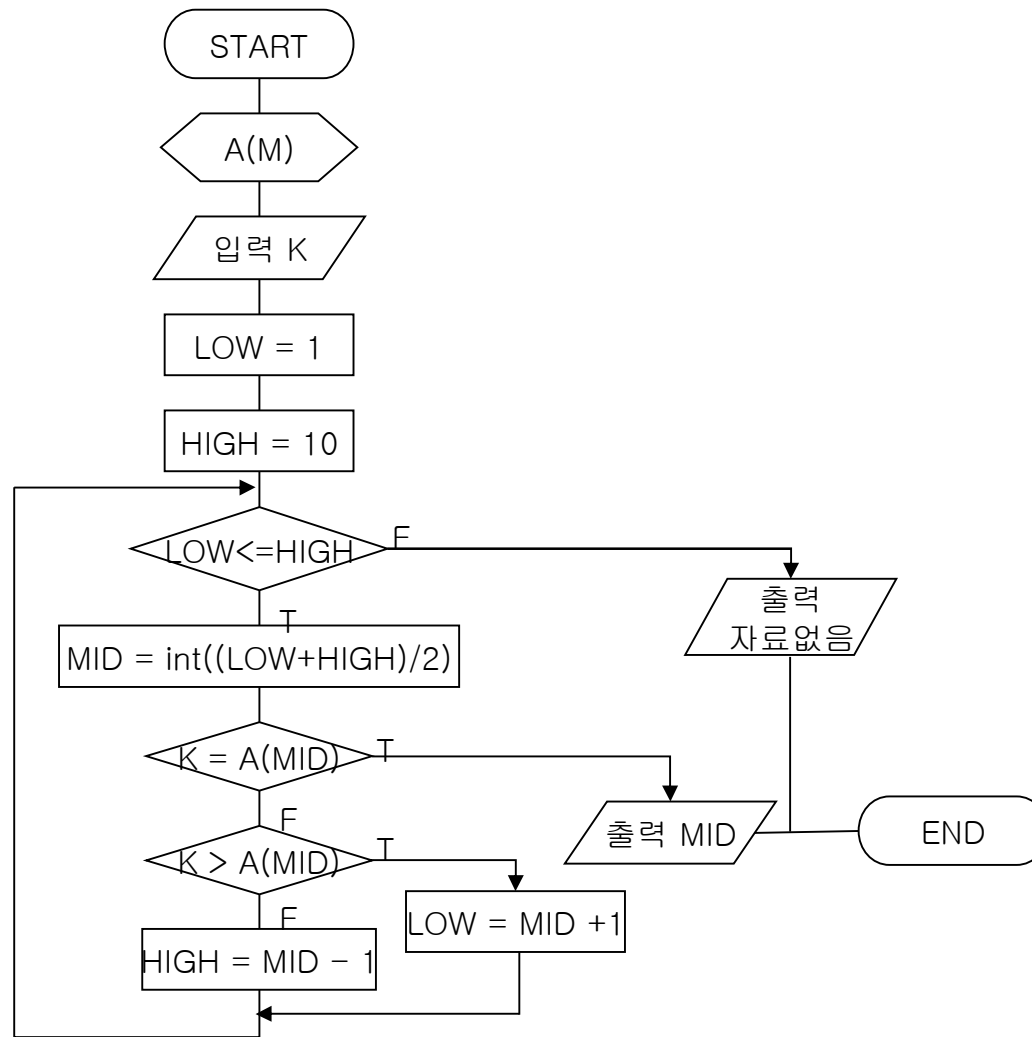
1차원 배열을 이용한 순위(석차)구하기 알고리즘





53. 1차원 배열

2진검색 알고리즘(정렬되어 있어야 함)

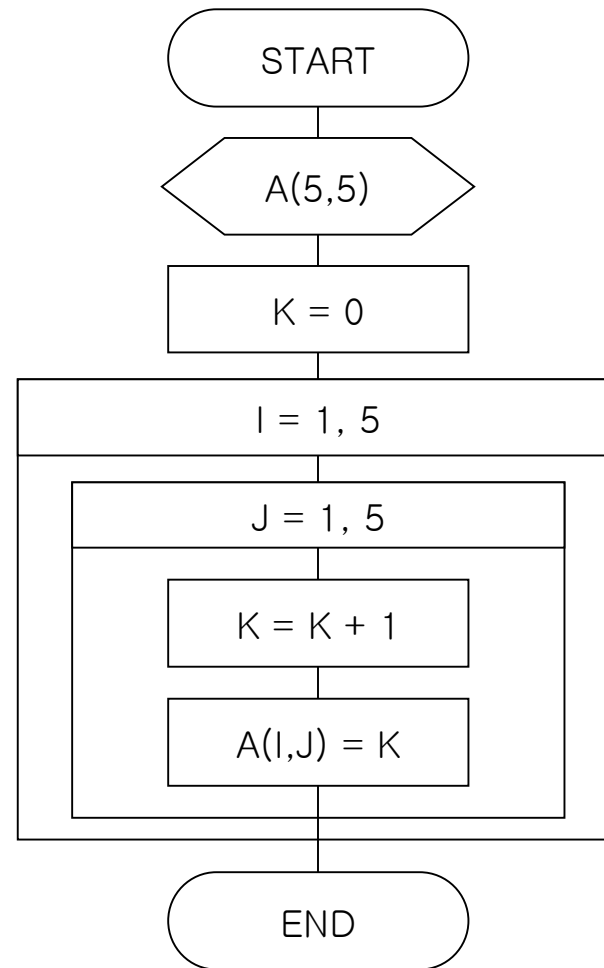




54. 2차원 배열

2차원 배열에 Data입력

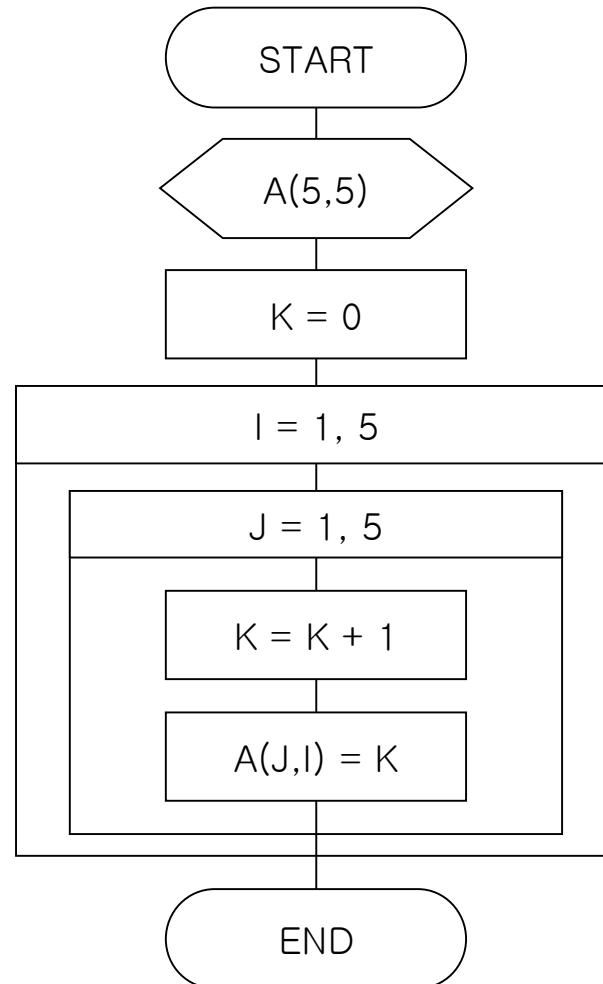
1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25





55. 2차원 배열

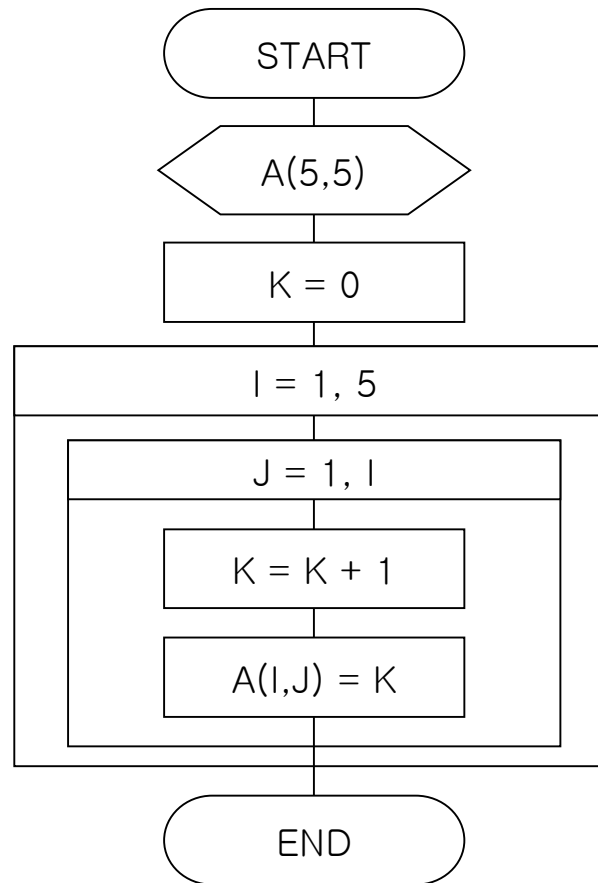
1	6	11	16	21
2	7	12	17	22
3	8	13	18	23
4	9	14	19	24
5	10	15	20	25





56. 2차원 배열

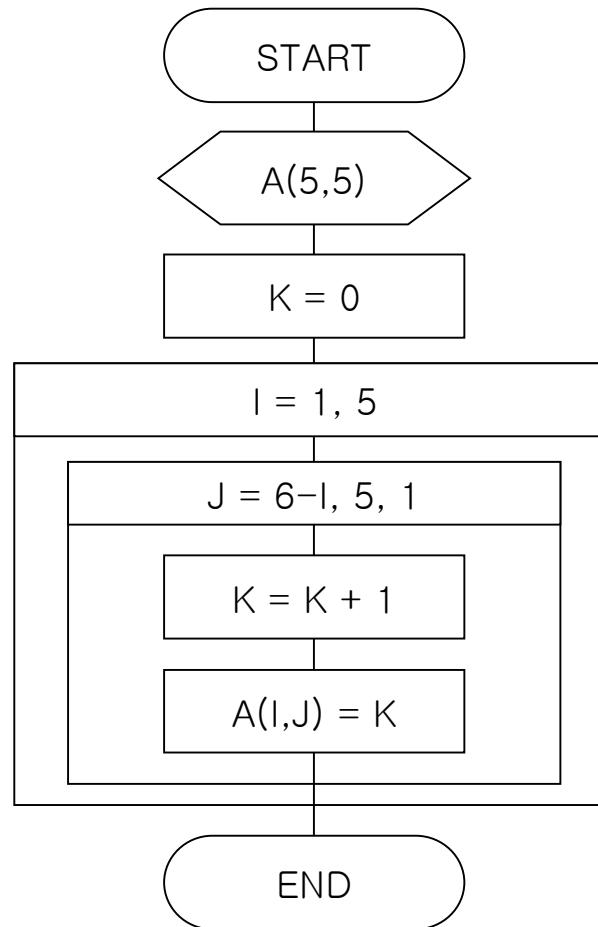
1				
2	3			
4	5	6		
7	8	9	10	
11	12	13	14	15





57. 2차원 배열

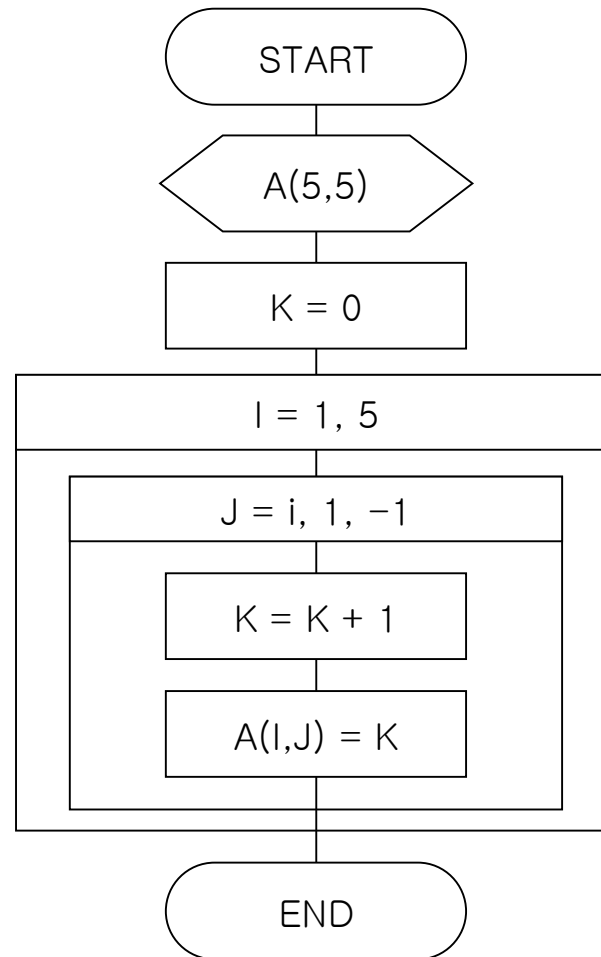
				1
			2	3
		4	5	6
	7	8	9	10
11	12	13	14	15





58. 2차원 배열

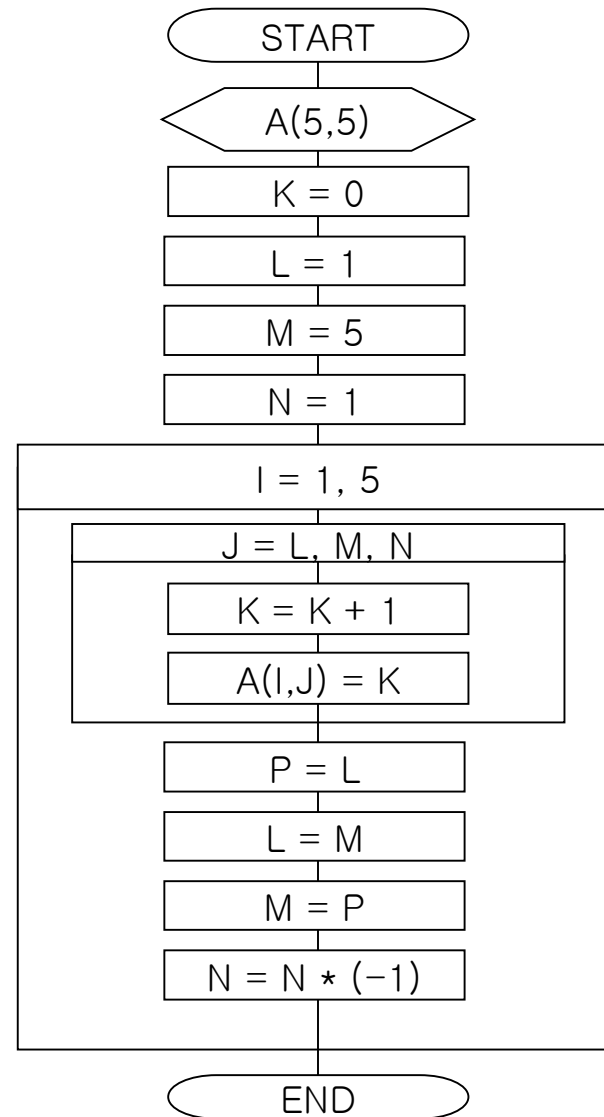
1				
3	2			
6	5	4		
10	9	8	7	
15	14	13	12	11





59. 2차원 배열

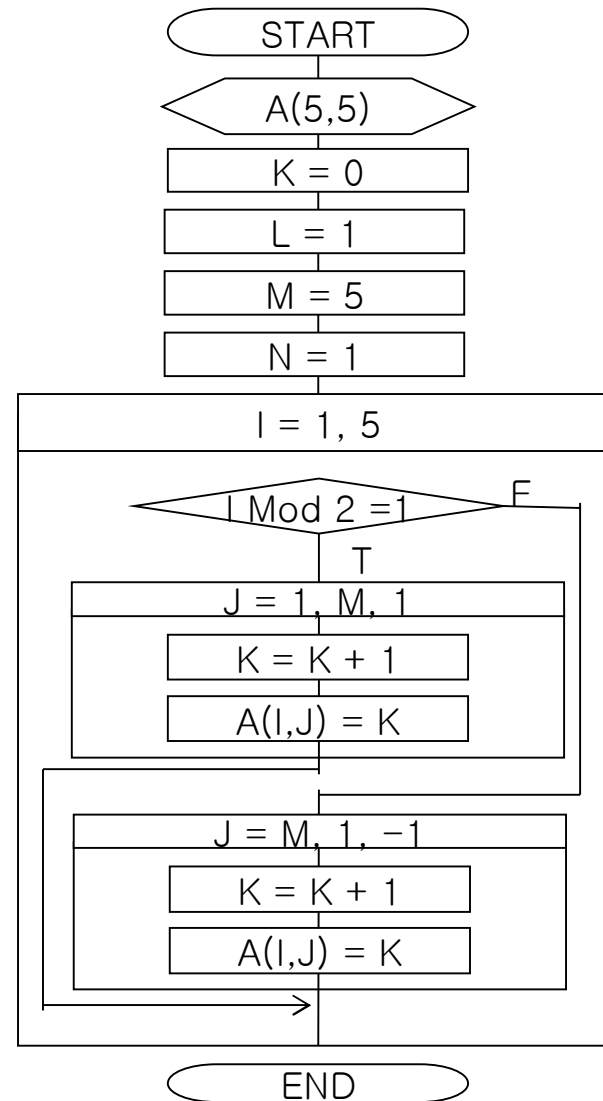
1	2	3	4	5
10	9	8	7	6
11	12	13	14	15
20	19	18	17	16
21	22	23	24	25





60. 2차원 배열

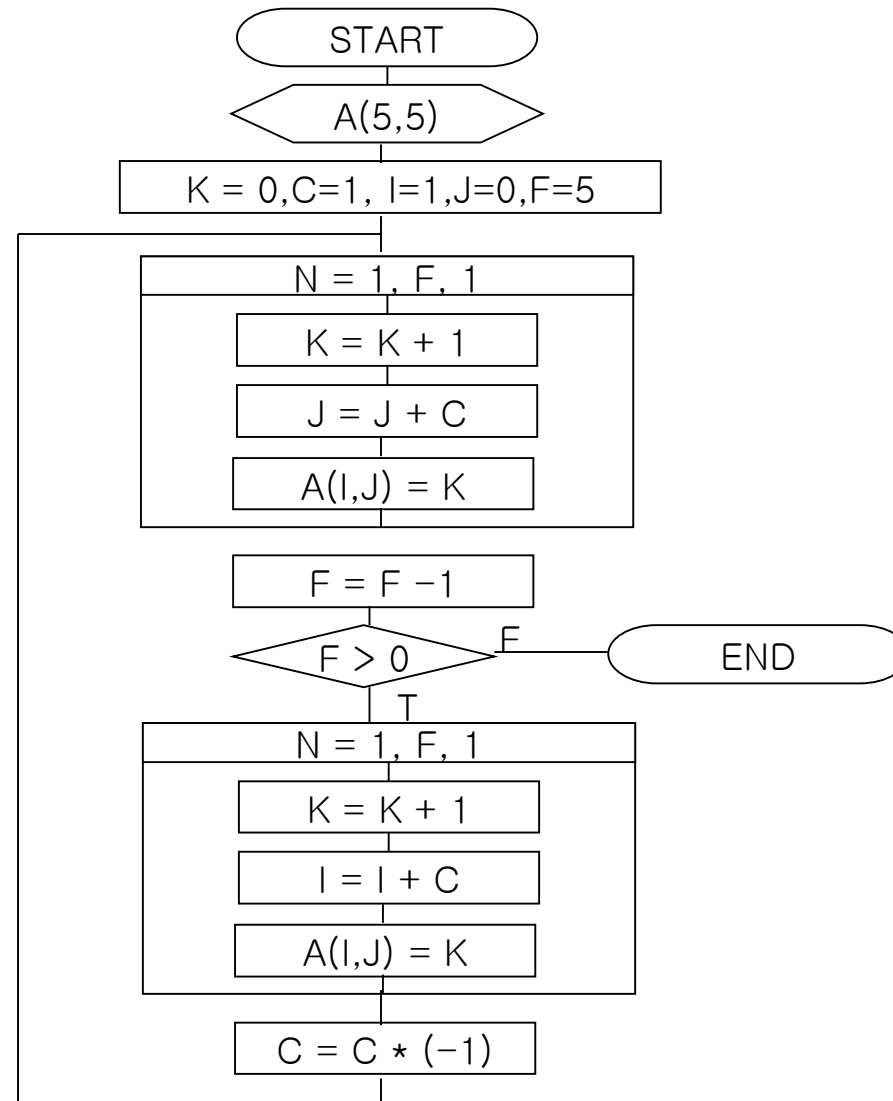
1	2	3	4	5
10	9	8	7	6
11	12	13	14	15
20	19	18	17	16
21	22	23	24	25





61. 2차원 배열

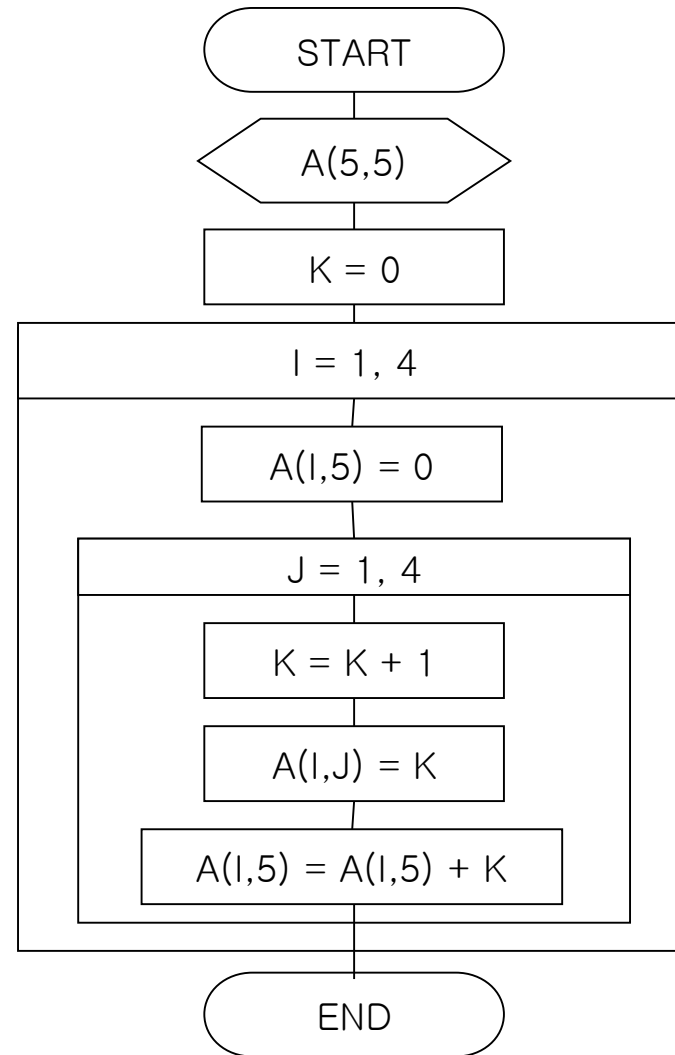
1	2	3	4	5
16	17	18	19	6
15	24	25	20	7
14	23	22	21	8
13	12	11	10	9





62. 2차원 배열

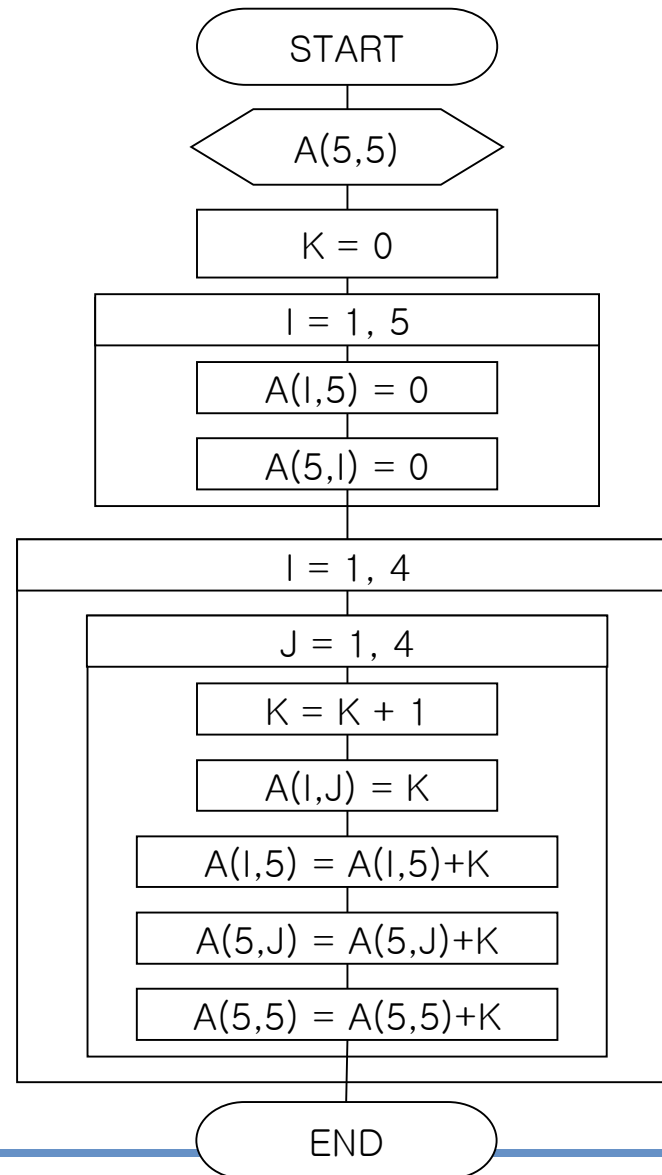
1	2	3	4	10
5	6	7	8	26
9	10	11	12	42
13	14	15	16	58
17	18	19	20	74





63. 2차원 배열

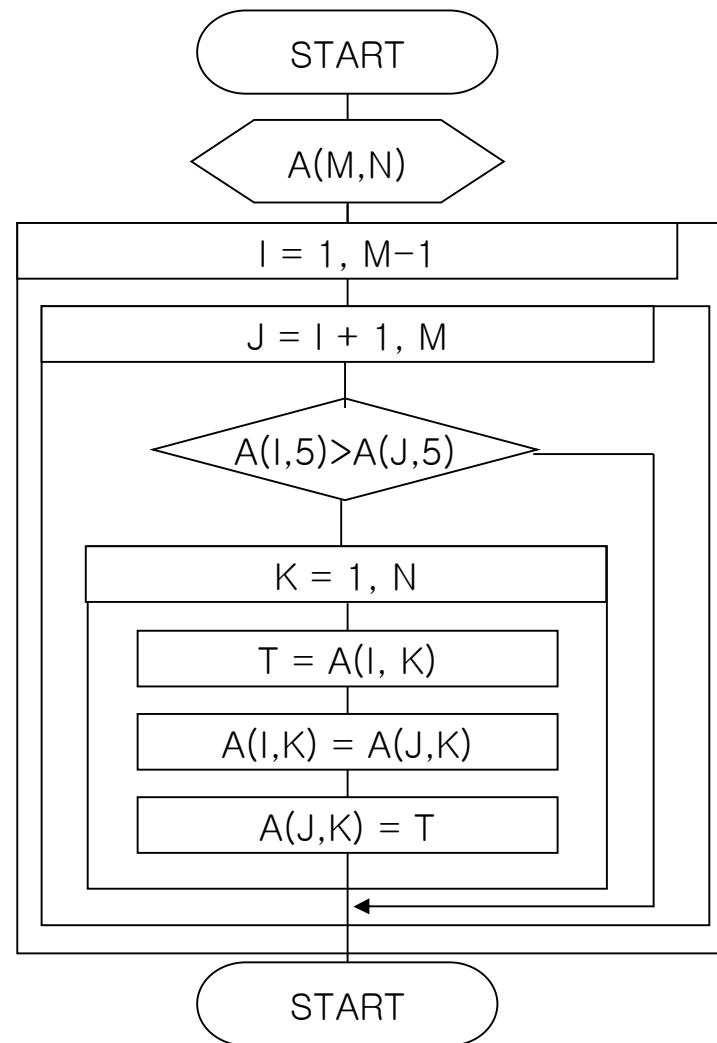
1	2	3	4	10
5	6	7	8	26
9	10	11	12	42
13	14	15	16	58
28	32	36	40	136





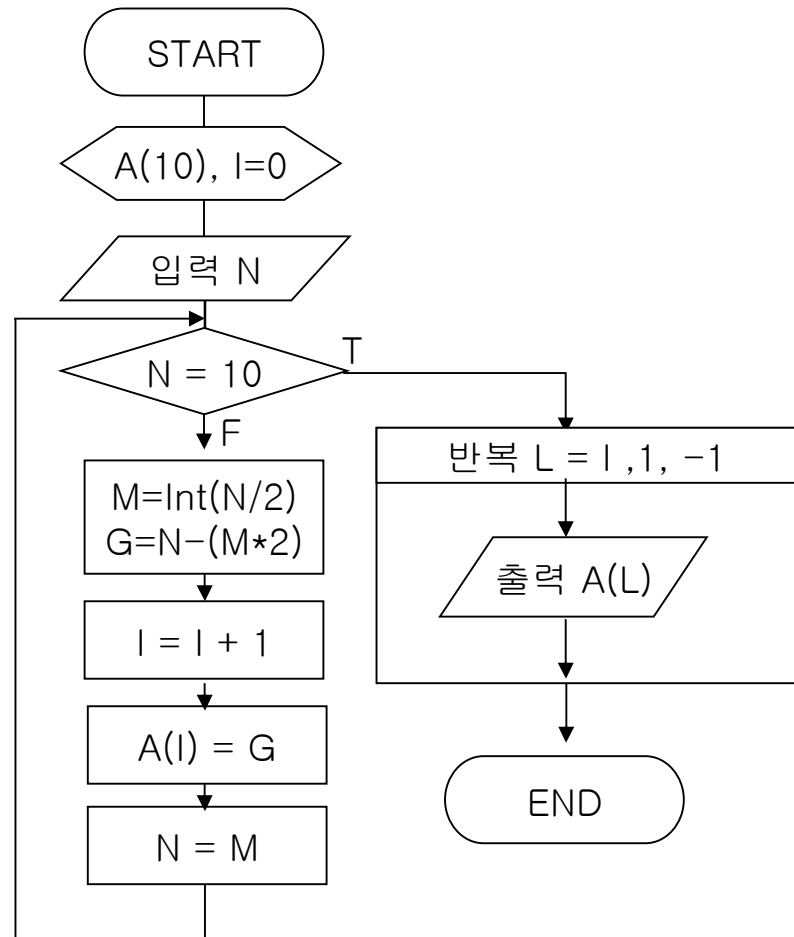
64. 2차원 배열

2차원 Selection sort 알고리즘





65. 10진수를 2진수로 변환 알고리즘





66. 병합(Merge) 알고리즘

