



문제 풀기

▶ 목록

순한맛

문제 1)

1+3+5+7+9+.....+99의 홀수의 합을 구하는 순서도

- 자료 명세표

1. 출력자료

sum : 홀수의 합

2. 입력자료

3. 필요한 데이터

4. 처리자료

N : 반복 변수

- 처리과정

1. 반복 ($N < 100$)

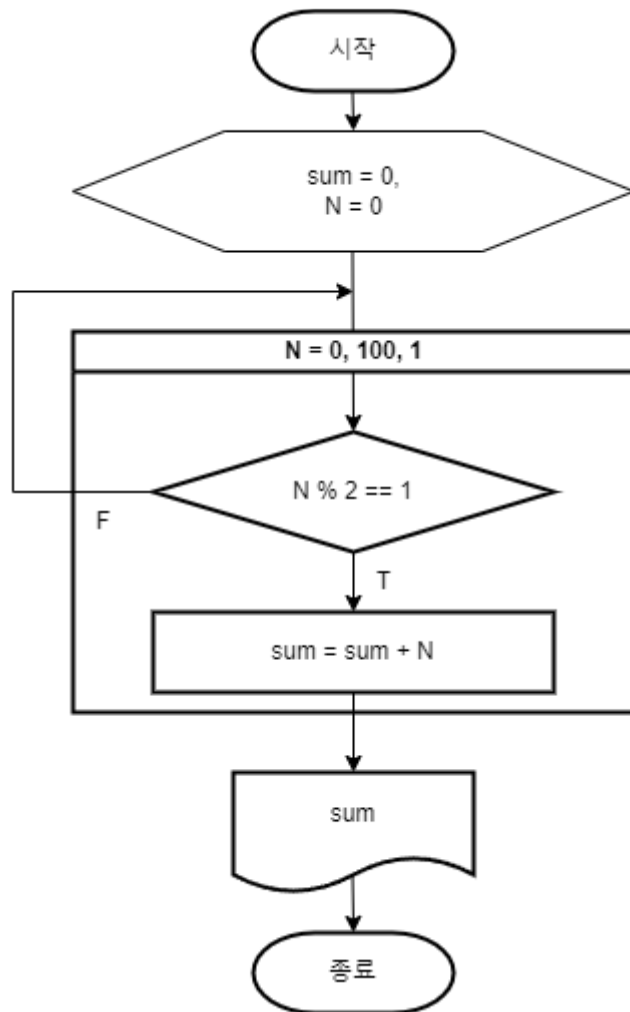
- a. 홀수 확인

- b. 합을 계산

2. 합을 출력

3. 종료

- 순서도 그리기



문제 2)

1+ (1+2) + (1+2+3) + (1+2+3+4+5...100) 까지의 합을 구하는 순서도

- 자료 명세표

1. 출력자료

sum : 전체합

SUM : 전체합의 총 합

2. 입력자료

3. 필요한 데이터

4. 처리자료

N : 반복 변수

- 처리과정

1. 반복 (N <= 100)

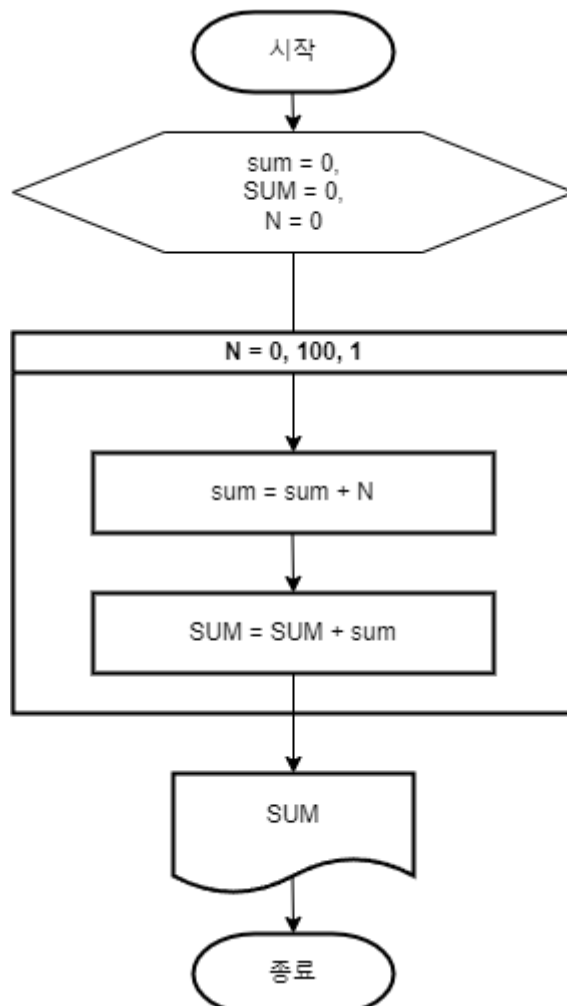
- a. 전체합을 계산

- b. 전체합의 총 합을 계산

2. 총합 출력

3. 종료

- 순서도 그리기



문제 3)

100개의 수가 입력될 때 양수의 개수와 음수의 개수를 구하고 양수 중에서 홀수와 짝의 개수도 구하시오

- 자료 명세표

1. 출력자료

positive : 양수의 개수

negative : 음수의 개수

odd : 홀수의 개수

even : 짝수의 개수

2. 입력자료

N : 100개의 수

3. 필요한 데이터

4. 처리자료

i : 반복 변수

- 처리과정

1. 반복 (자료의 개 수 만큼)

- a. 자료입력

- b. 수를 판단한다

- 양수인 경우 - 양수의 개수 증가

- 홀수면 홀수의 개수 증가

- 짝수면 짝수의 개수 증가

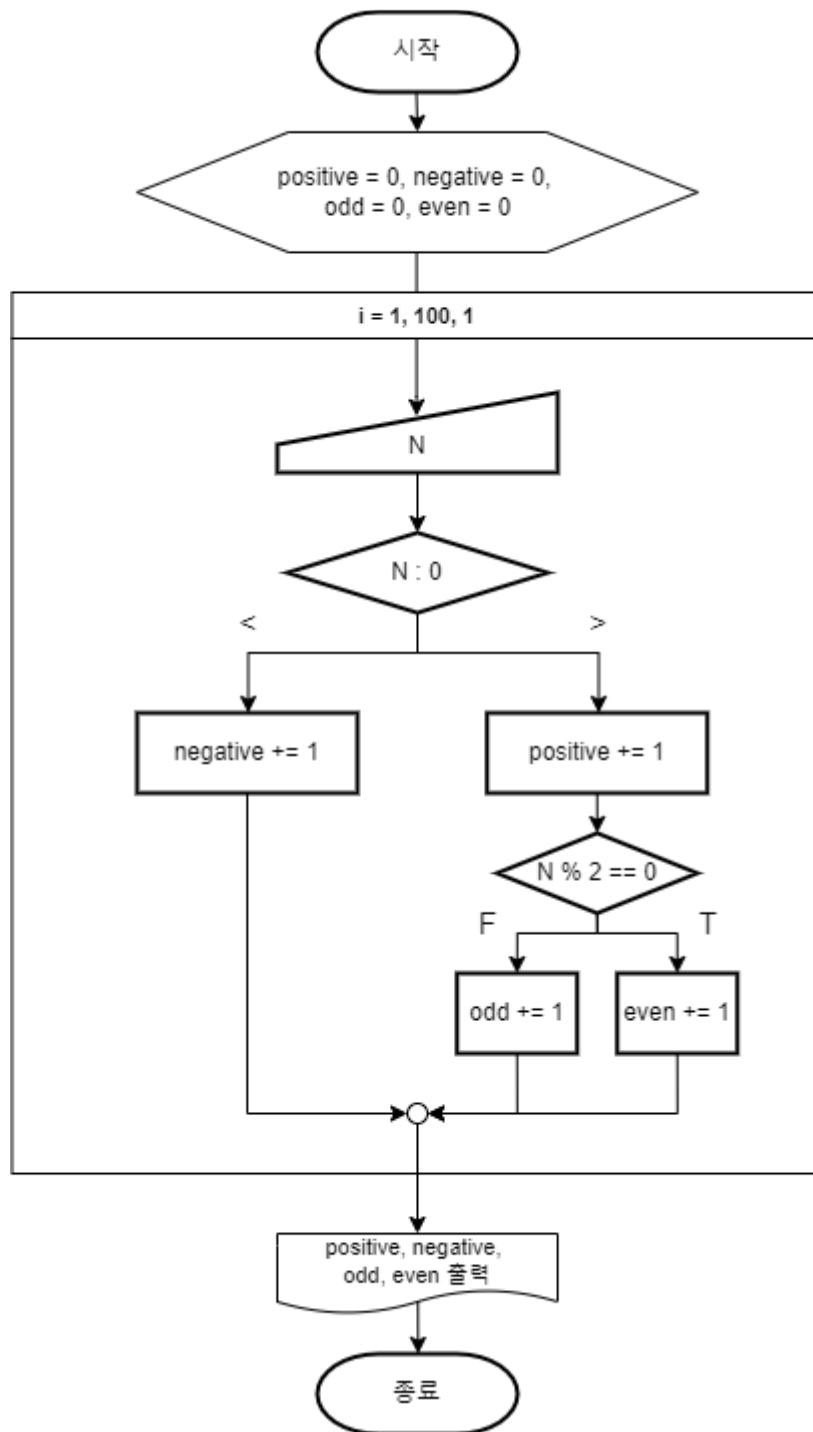
- 음수인 경우 - 음수의 개수 증가

2. negative, positive, odd, even 값 출력

3. 종료

- 순서도 그리기

- ▶ 수정전



문제 4)

마지막 값 구하기

1+3+5 의 등차수열에서 얼마까지 합하면 그 값이 1000을 처음으로 초과하는가를 알아보는 순서도를 작성하시오 (그 때의 마지막 항과 초과한 값을 출력할 것)

- 자료 명세표

1. 출력자료

N : 마지막 항

sum : 전체합

2. 입력자료

3. 필요한 데이터

4. 처리자료

n : 수열의 항

- 처리과정

1. 반복 (sum < 1000)

- a. 합계 계산

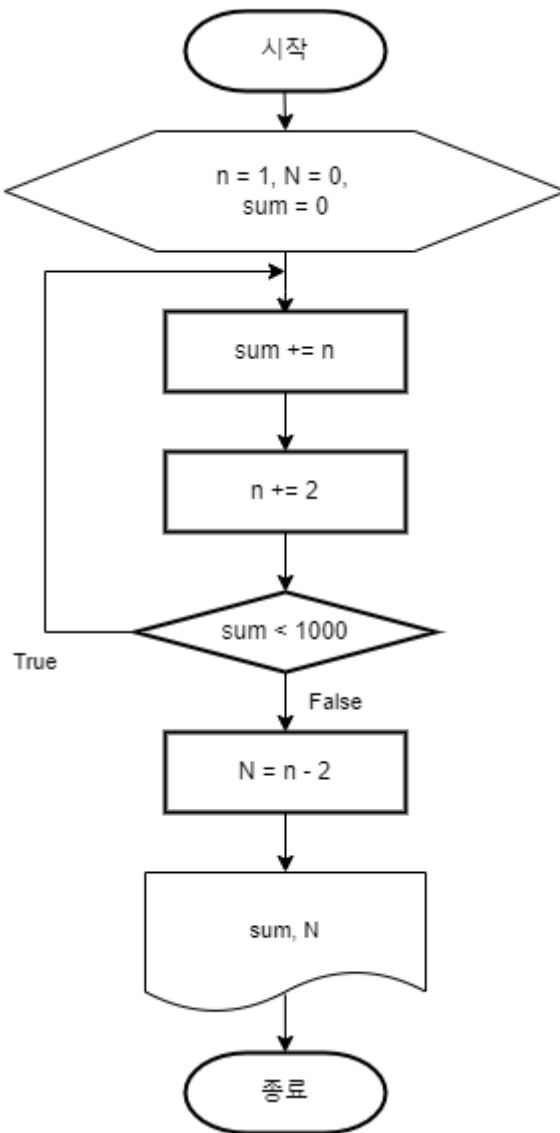
- b. n 2씩 증가

2. 1000이 초과된 합계 값이 출력

3. 마지막 항 $N = n-2$ 출력

4. 종료

- 순서도 그리기



sum: 1 , n: 3

sum: 4 , n: 5

sum: 9 , n: 7 → sum: 9는 1+3+5의 합계, 마지막항은 5

...

sum: 900 , n: 61

sum: 961 , n: 63

sum: 1024 , n: 65 → 마지막 항 63까지 더한 값이 1024 이므로 마지막항 $N = n-2$

문제 5)

1,000개의 수를 읽어 평균을 계산하여 합과 평균을 출력하는 순서도를 작성하시오

- 자료 명세표

- 1. 출력자료

- average : 평균

- sum : 합

- 2. 입력자료

- N : 1000개의 수

- 3. 필요한 데이터

- 4. 처리자료

- i : 반복 제어 변수

- 처리과정

- 1. 반복 ($i \leq 1000$)

- a. 자료입력

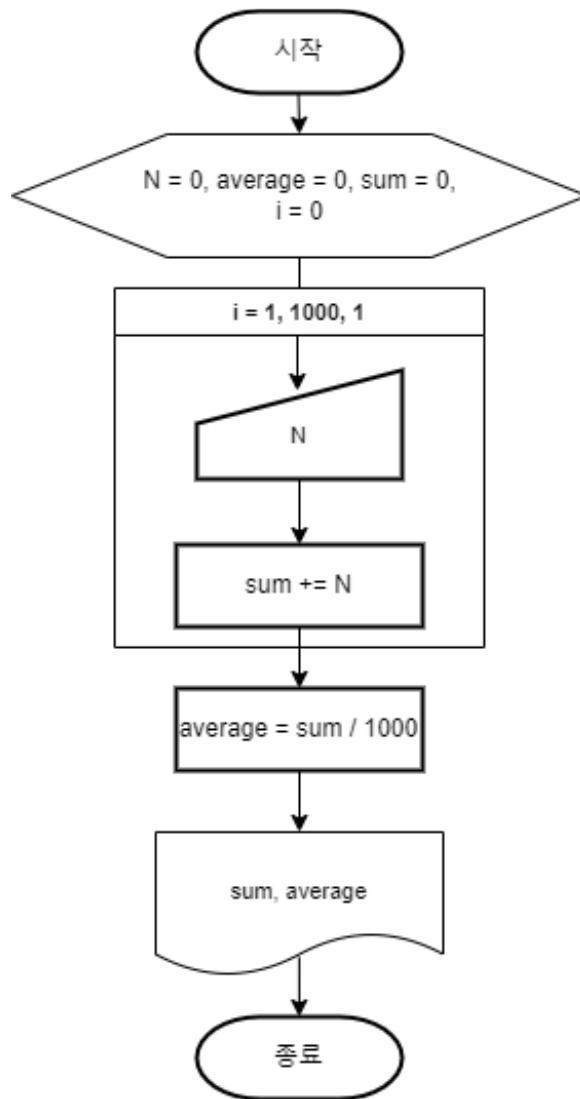
- b. 합계 계산

- 2. 평균 계산

- 3. 합계, 평균 출력

- 4. 종료

- 순서도 그리기



매운맛

문제 1)

1999년 H시의 인구는 250만명, 연증가율은 3.6%이고 K시의 인구는 180만명이며 연증가율은 4.2%일 때 K시의 인구가H시의 인구보다 많아지게 되는 해를 구하는 순서도를 작성하시오

- 자료 명세표

1. 출력자료

y : 년도

2. 입력자료

3. 필요한 데이터

4. 처리자료

H : H시의 인구

K : K시의 인구

- 처리과정

1. 반복 ($K < H$)

- a. y 1 증가

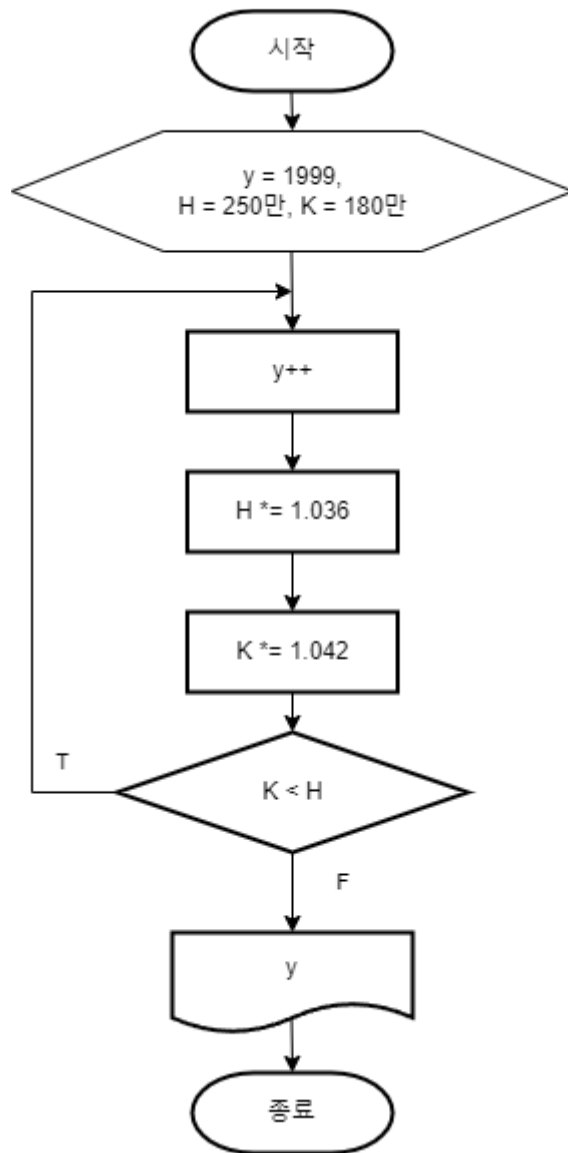
- b. H시의 인구 증가

- c. K시의 인구 증가

2. 년도 출력

3. 종료

- 순서도 그리기



- K가 H보다 큰 값이면 반복이 멈춤
 - 그때의 년도는 y 값
-

문제 2)

입력자료로 사원의 이름과 구분코드와 작업시간이 들어온다. 이때 구분코드가

1이면 시간당 2000원

2이면 시간당 2500원

3이면 시간당 3000원

4이면 시간당 4000원으로 계산하여 임금을 출력하는 순서도를 작성하시오

- 자료 명세표

1. 출력자료

pay : 임금

2. 입력자료

code : 구분코드 1, 2, 3, 4

h : 작업시간

3. 필요한 데이터

4. 처리자료

N : 입력 된 자료 개수

i : 반복 제어 변수

- 처리과정

1. 반복 (자료의 개수 만큼)

- a. 자료입력

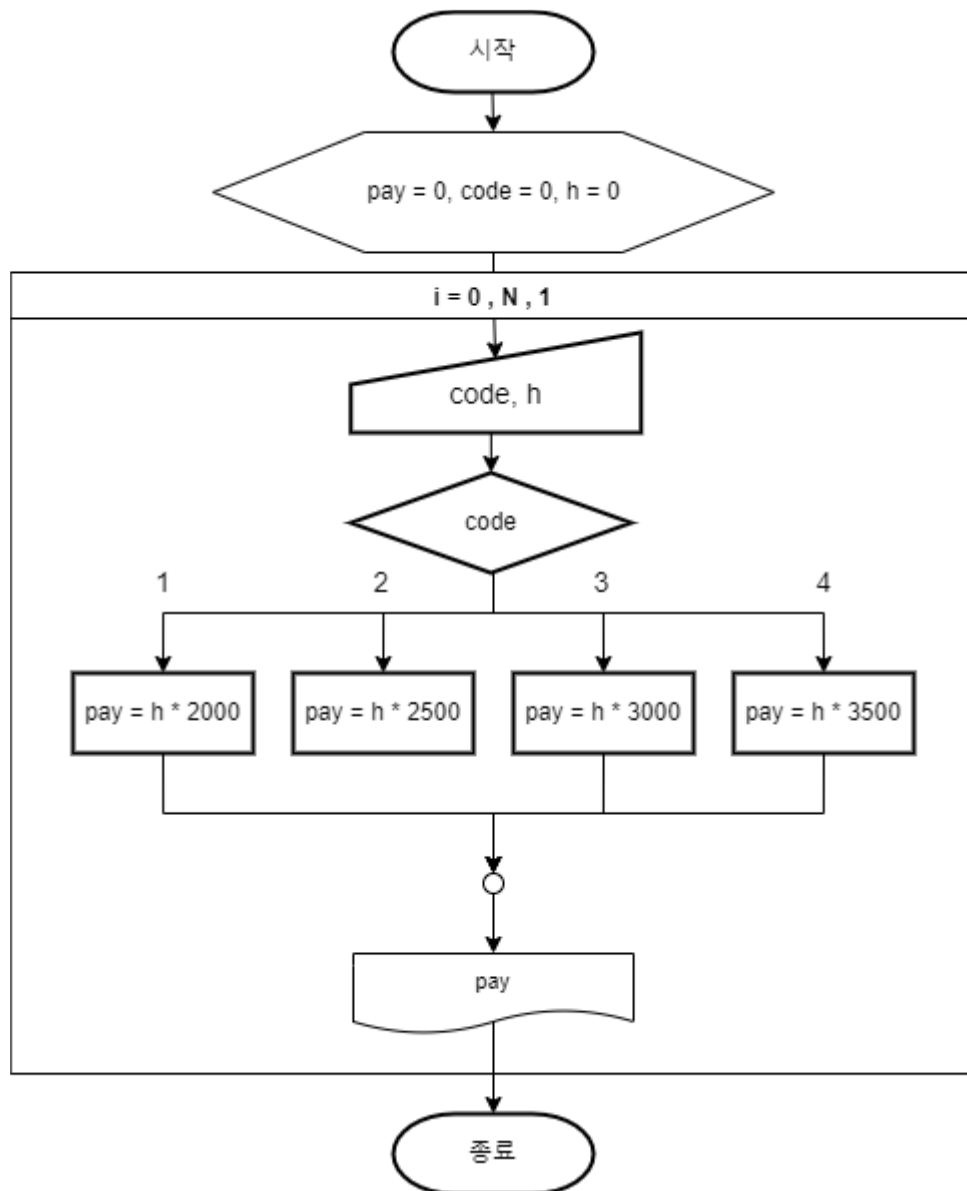
- b. 임금 계산

- c. 임금 출력

2. 종료

- 순서도 그리기

- ▶ 수정전



문제 3)

다음과 같은 수열을 FIBONACCI수열이라고 합니다

1,1,2,3,5,8,13,21

즉, 앞의 두 항을 합하면 다음 항이 됩니다.

50개의 FIBONACCI수열을 구하여 인쇄하는 순서도를 작성하시오

(기억장소 순환시 기억장소 2개 또는 3개 이용하는 방법 모두 생각)

피보나치수열:

참고 : 이탈리아 수학자 피보나치(Fibonacci)가 발견한 피보나치 수열

수열을 생성하는 기본 규칙은 처음 두 항은 1이고, 세 번째 항부터는 바로 앞의 두 항의 합이 된다는 것이다

• 자료 명세표

1. 출력자료

N : 피보나치 수열

2. 입력자료

3. 필요한 데이터

4. 처리자료

i : 반복 변수 (항의 번호)

n1 : (i-2) 번째 항의 수

n2 : (i-1) 번째 항의 수

N : i 번째 항의 수

• 처리과정

1. 반복 ($i \leq 50$)

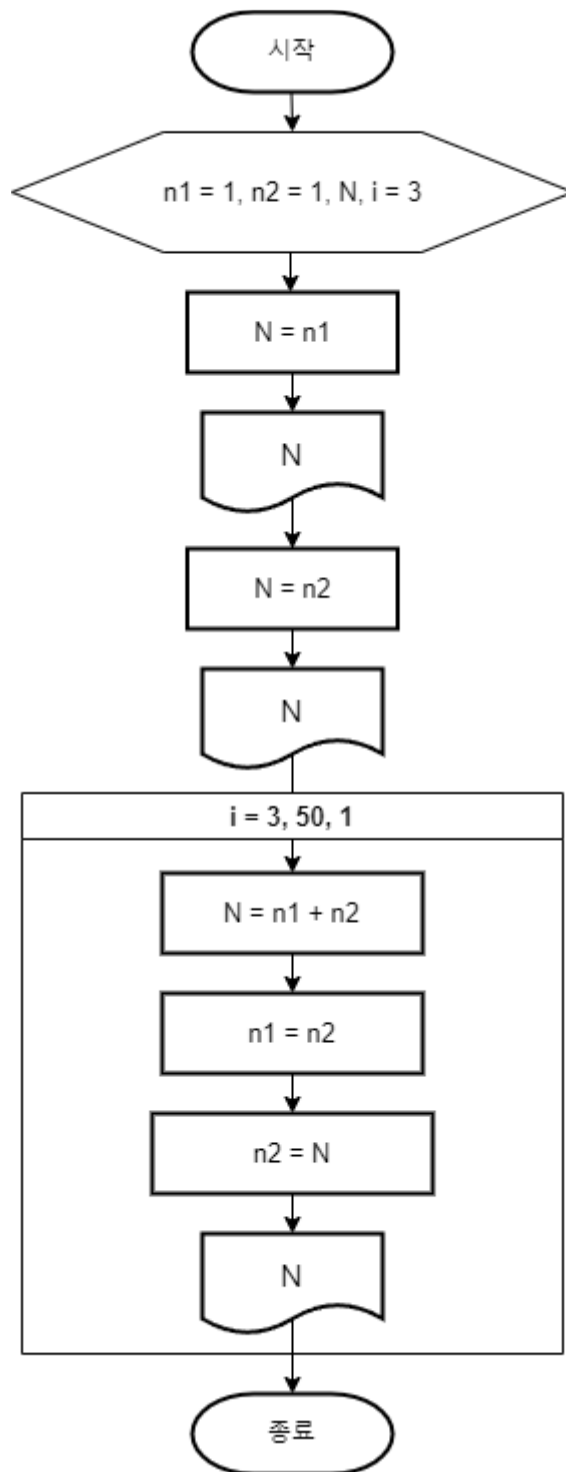
a. 피보나치 수열 구하기

b. 피보나치 수열 출력

2. 종료

- 순서도 그리기

- ▶ 텍스트



• i	• n1 (N 구하기 전)	• n2 (N 구하기 전)	• N
3			2
4	1	1	3
5	1	2	5
6	2	3	8
7	3	5	13
8	5	8	21
9	8	13	34
10	13	21	55
11	21	34	89
12	34	55	144
	55	89	

▶ Java 코드

문제 4)

이름과 국어, 영어, 수학 3과목 점수가 입력된다. 개인평균을 구하고 90점 이상이면 "EXCELLENT", 60점 미만이면 "FAIL"을

입력자료 및 개인 평균과 함께 출력하고 마지막으로 각 과목별 평균점수를 프린트하는 순서도를 작성하시오

- 자료 명세표

1. 출력자료

s : 학생 평가

avg : 개인 평균

각 과목별 평균 점수

- Kavg : 국어 평균
- Eavg : 영어 평균
- Mavg : 수학 평균

2. 입력자료

kor : 국어 점수

eng : 영어 점수

math : 수학 점수

name : 이름

3. 필요한 데이터

4. 처리자료

i : 반복 변수

N : 입력된 자료의 개수

Ksum, Esum, Msum : 각 과목 합계

- 처리과정

1. 반복 (자료의 개 수 만큼)

- a. 자료 입력
- b. 개인 평균 구하기
- c. 각 과목별 점수 합하기
- d. 학생 평가를 구하기
- e. 학생 평가, 학생 입력자료 및 개인 평균 출력

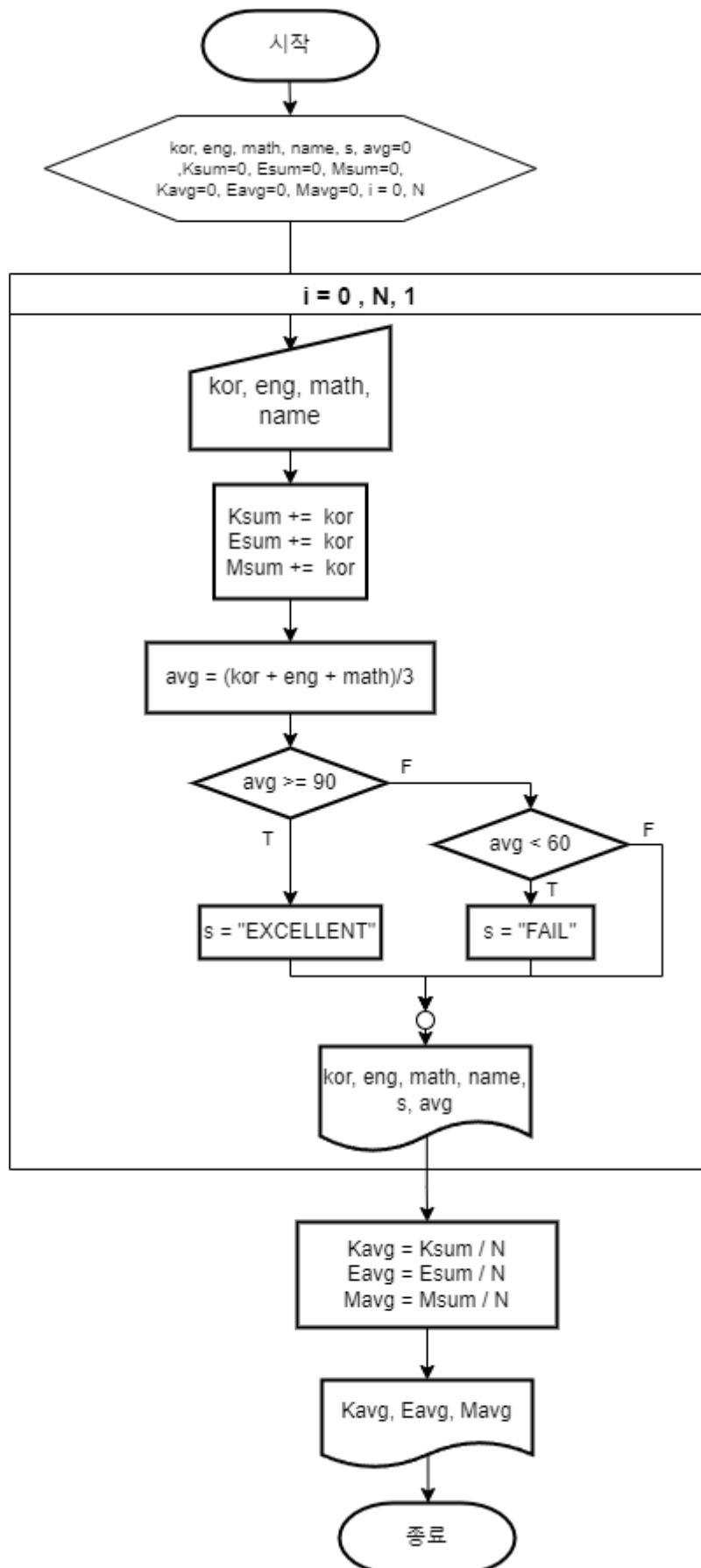
2. 각 과목별 평균 계산

3. 각 과목별 평균 출력

4. 종료

- 순서도 그리기

- ▶ 수정전



문제 5)

다음 등비수열에 대하여 7번째 항까지의 합을 구하는 순서도를 작성하시오

2! 3! 4! 5! 6! 7! ...

! : 팩토리얼 (1부터 자신의 수까지의 곱을 말한다) $3! = 1 * 2 * 3$

- 자료 명세표

1. 출력자료

sum : 팩토리얼의 합

2. 입력자료

3. 필요한 데이터

4. 처리자료

n : 팩토리얼 계산 값

i : 반복함수

- 처리과정

1. 반복 ($i \leq 7$)

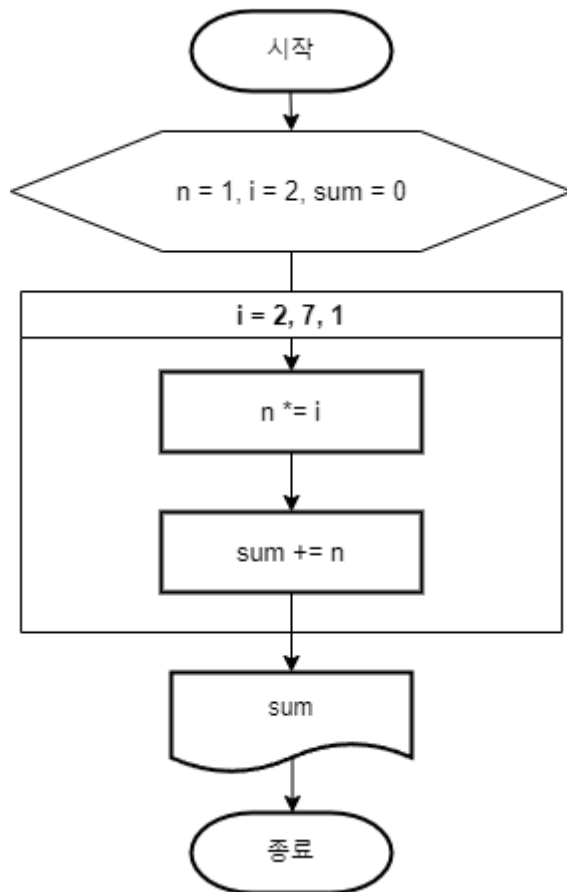
- a. 팩토리얼 계산

- b. 팩토리얼의 합 계산

2. 팩토리얼의 합 출력

3. 종료

- 순서도 그리기



n: 2 ,	sum: 2
n: 6 ,	sum: 8
n: 24 ,	sum: 32
n: 120 ,	sum: 152
n: 720 ,	sum: 872
n: 5040 ,	sum: 5912

문제 6)

$$\text{sum} = 1 - \frac{2}{2!} + \frac{3}{3!} - \dots - \frac{10}{10!}$$

- 자료 명세표

1. 출력자료

sum

2. 입력자료

3. 필요한 데이터

SW : 스위치 변수

4. 처리자료

n : 팩토리얼 값

f : 각 항의 분수 값

i : 반복함수

- 처리과정

1. 반복 (n <= 10)

- a. 팩토리얼 계산
- b. 분수 계산
- c. sum 계산
- d. SW 스위치 변경

2. sum 출력

3. 종료

- 순서도 그리기

