

알고리즘

2020년도 2학기 최 희 석



목차

- ▶ 알고리즘의 개념
 - ▶ 알고리즘이란



알고리즘의 개념



알고리즘의 기본개념



알고리즘이란

- ▶ 컴퓨터에게 일을 시키는 명령들의 덩어리
- ▶ 컴퓨터에 의해 수행되기 위해 필요한 명령어들의 유한 집합이 사람의 머릿속에 추상화되어 존재하는 것
- ▶ 사람(개발자)이 컴퓨터에게 일을 시키기 위해서는 사람의 의도와 명령을 전달해 줄 수 있는 방법(프로그래밍언어)



알고리즘의 요구 사항

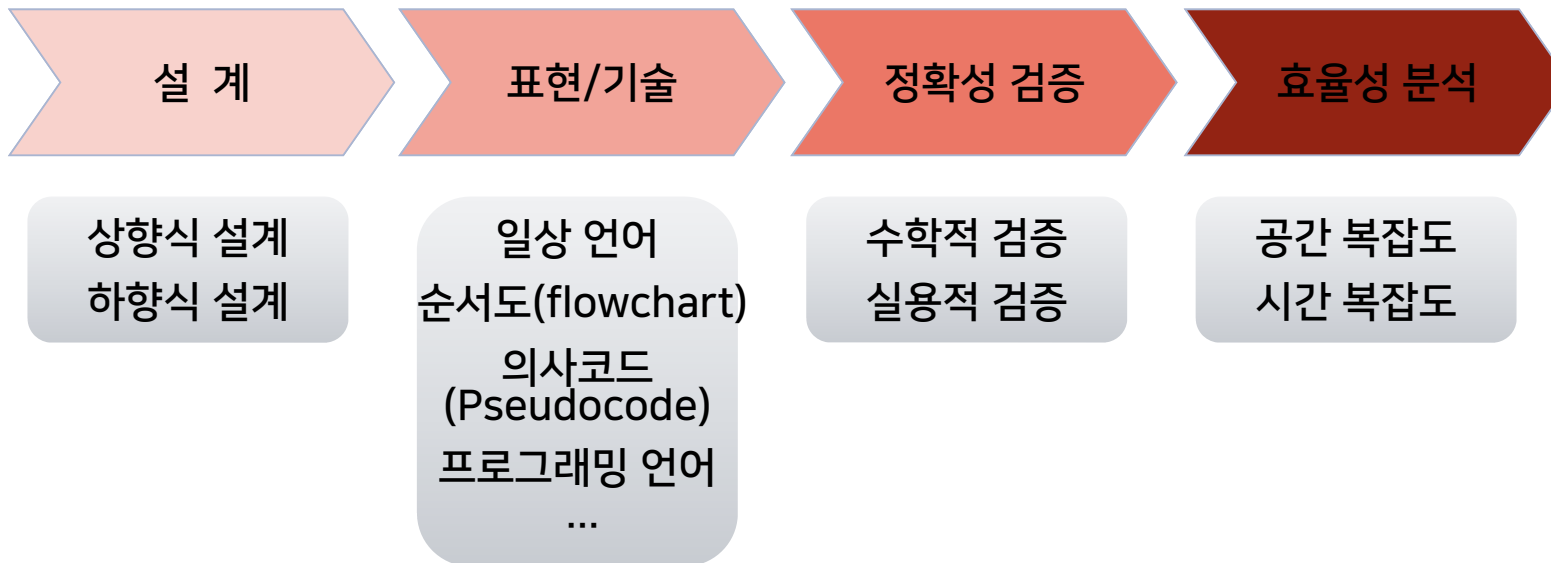
- ▶ 주어진 문제를 풀기 위한 명령어들을 단계적으로 나열한 것.
- ▶ 정확성, 수행성, 유한성

+

- ▶ 효율성(실용적 관점)



알고리즘의 생성 단계



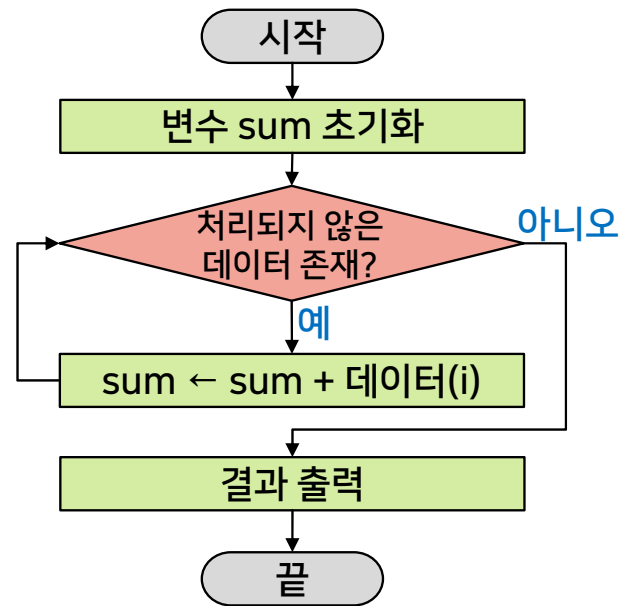
알고리즘 표현/기술 방법

- ① 계산할 숫자를 입력 받음
- ② 입력 데이터를 모두 더해 합을 계산함
- ③ 결과를 출력함

일상 언어(자연어)

```
sum ← 0
while ( 데이터 존재 )
    sum ← sum + i 번째_데이터
end
결과(sum) 출력
```

의사코드



순서도

- ▶ 5개의 숫자를 입력 받고 그 합을 구하라.



자료구조와 알고리즘의 관계

프로그램 ← 자료구조 + 알고리즘

- ① $\text{data1} \leftarrow 13, \text{data2} \leftarrow 7, \text{data3} \leftarrow 10, \text{data4} \leftarrow 5, \text{data5} \leftarrow 15$
- ② $\text{sum} \leftarrow \text{data1} + \text{data2} + \text{data3} + \text{data4} + \text{data5}$
- ③ 출력(sum)

```
data[] ← {13, 7, 10, 5, 15}  
sum ← 0  
for (i=1..5)  
    sum ← sum + data[i]  
출력(sum)
```



과제 안내



1주차 과제

- ▶ 알고리즘의 개념 (4~5줄)
 - ▶ e-Class 업로드
- ▶ 양식 (한글, 워드, PDF -> 자유)
- ▶ 파일명 (이름_학번_전공)
 - ▶ 예) 최희석_2014182009_게임공학



- ▶ 질의 응답은 e-Class 질의응답 게시판에 남겨 주시길 바랍니다.

