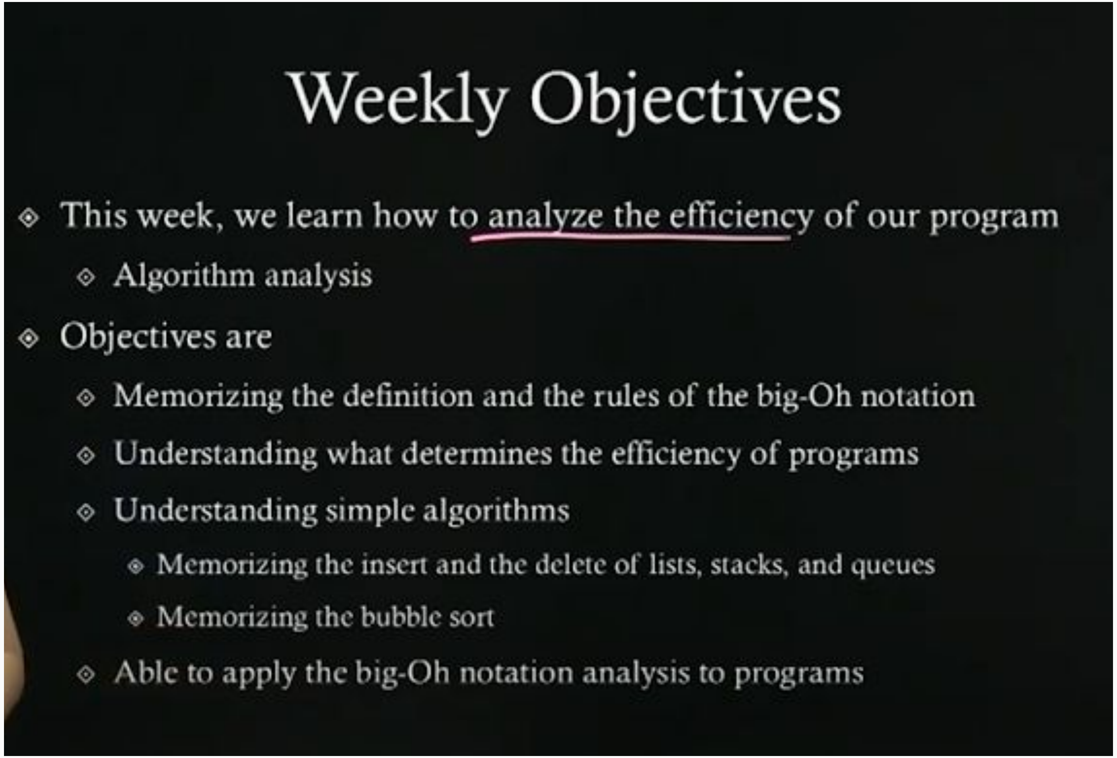
Chater 7

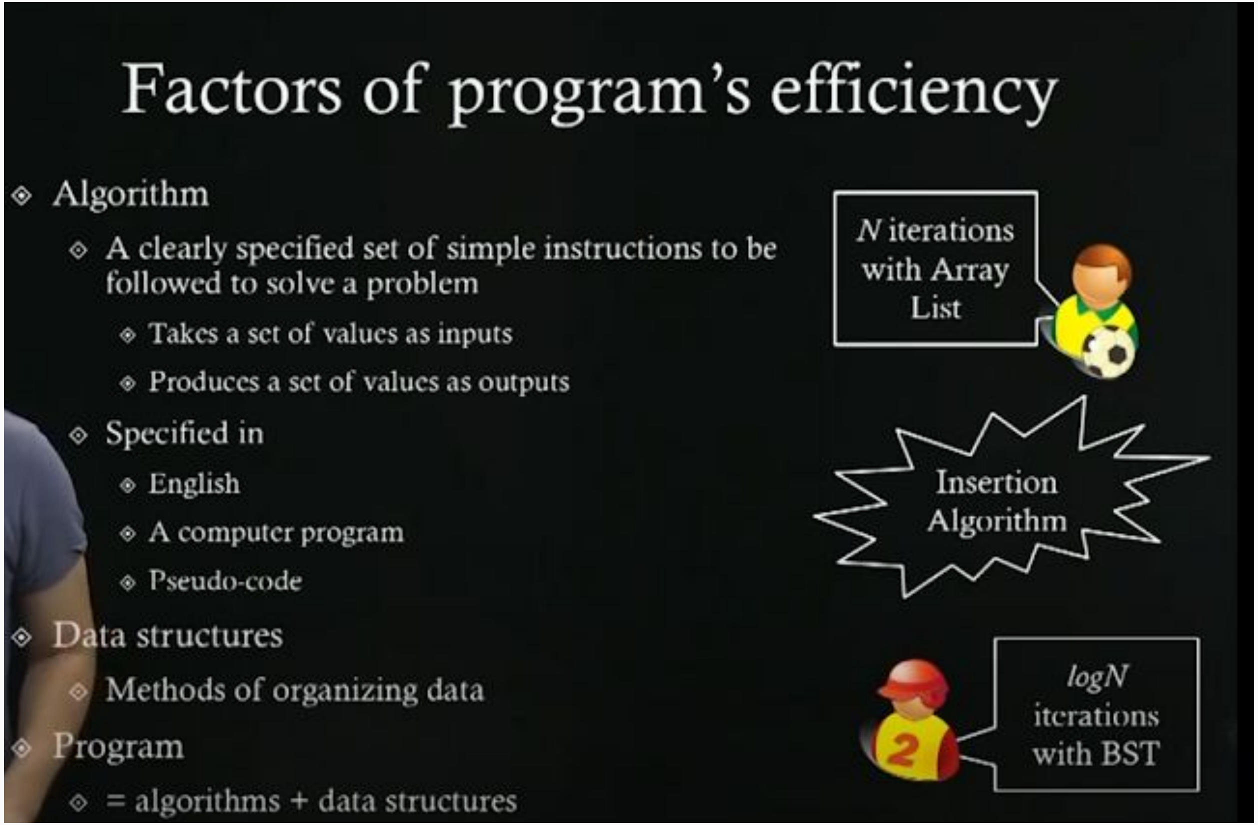
- Goal
- Factors of program’s efficiency
- Bubble sort algorithm
- Efficiency algorithm
- algorithm Efficiency
- Algorithm analysis
- simple algorithm analysis
- bubble sort algorithm analysis
- Big-Oh

Goal



- 알고리즘 분석
- big-Oh 사용법
- 프로그램 효율적으로 작성 이해
- 쉬운 알고리즘
- 프로그램 능률을 big-Oh를 사용해서 표기

Factors of program's efficiency



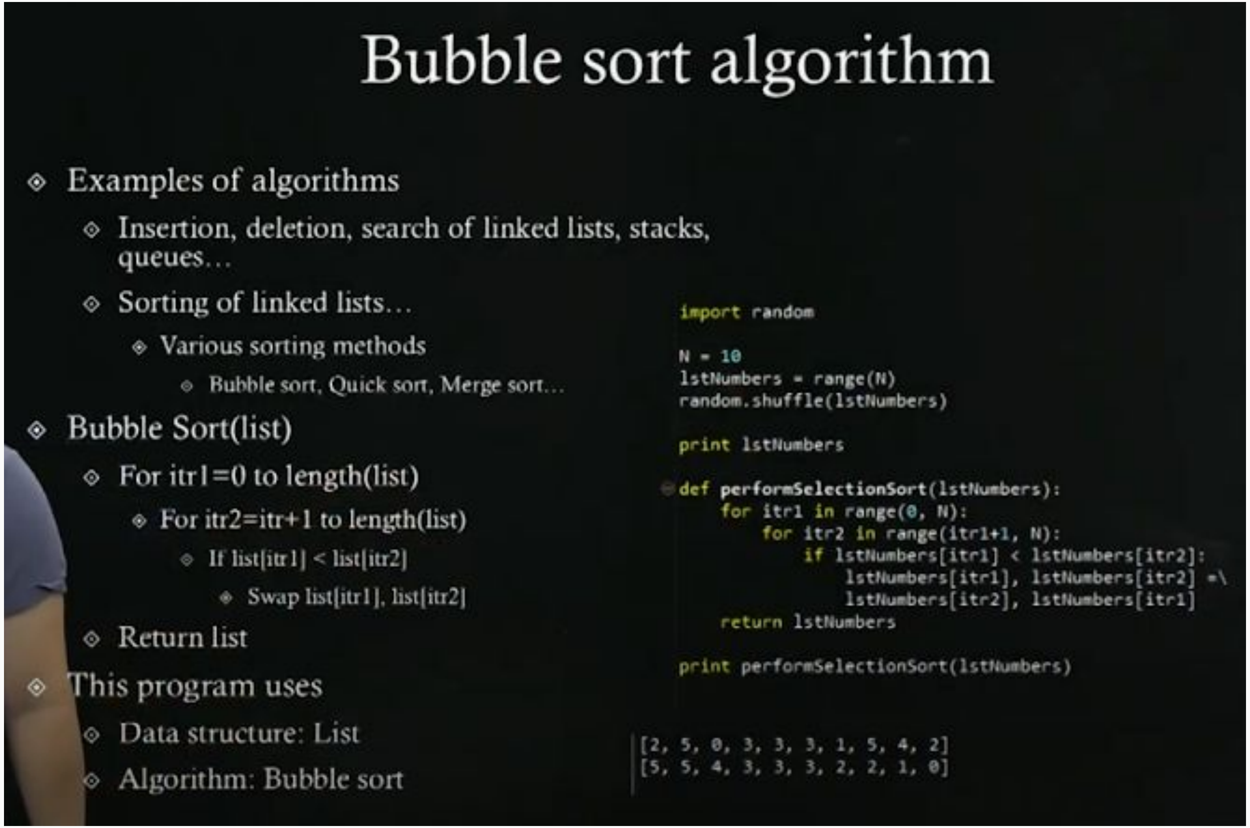
알고리즘:
명확이 정의된 심플한 명령의 과정

Pseudo-code
사람의 언어로 적혀있지만 컴퓨터의 프로그램을 짜기위한 알고리즘

프로그램이란
알고리즘 + 자료구조

프로그램의 효율성을 결정짓는건
알고리즘 자료구조

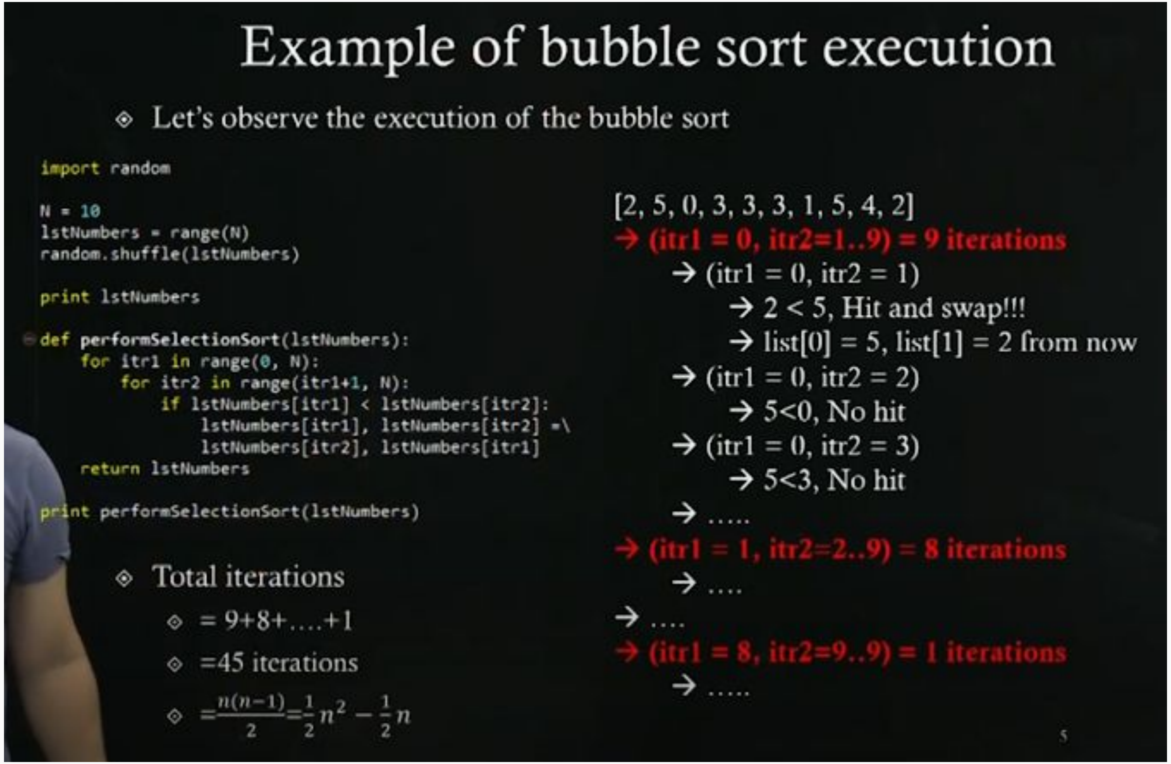
Bubble sort algorithm



insert , delete 와 다른 sorting

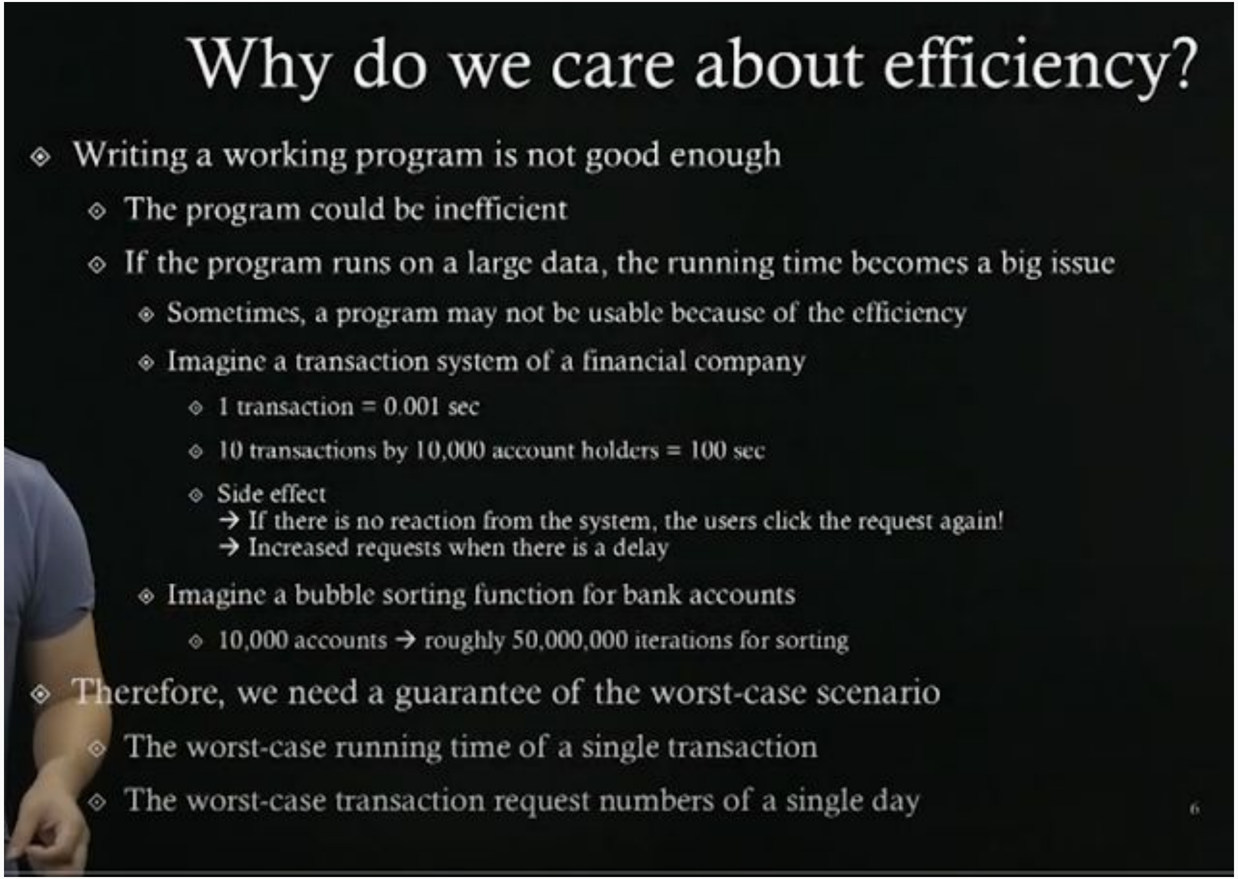
다양한 sort방법중 하나

Bubble sort algorithm



((N*N)/2) - (n/2) = total iterations

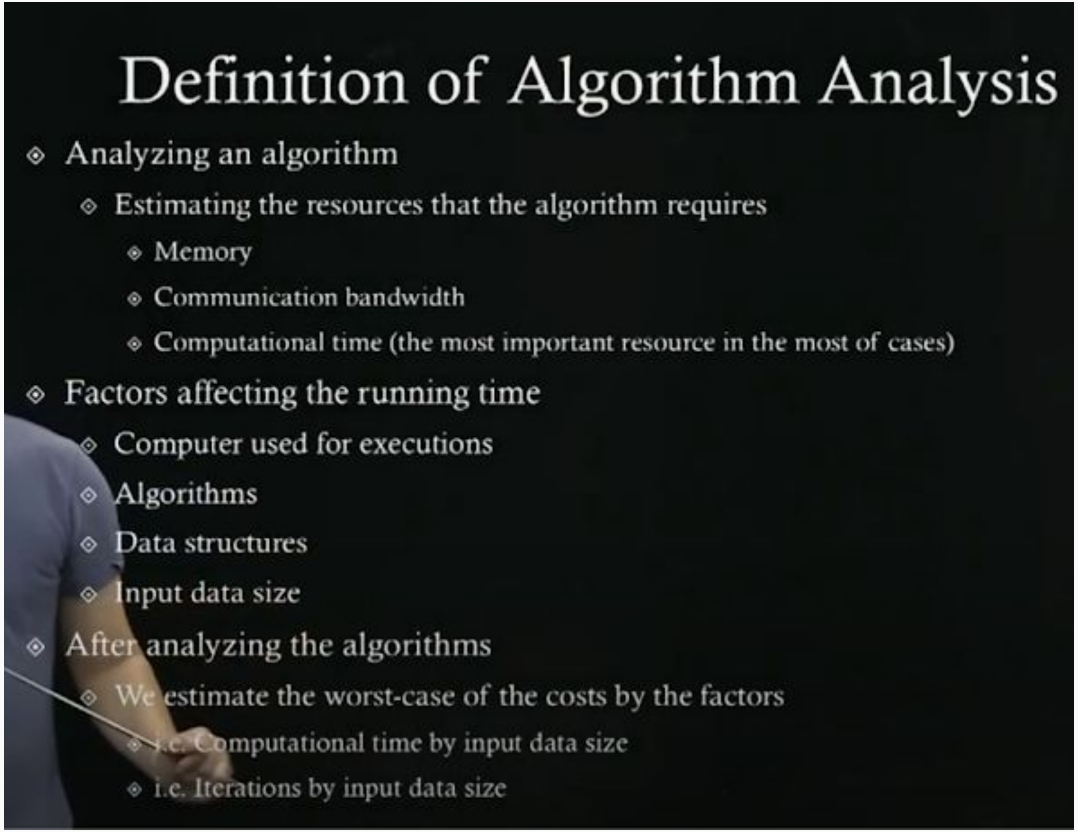
algorithm Efficiency



최악의 경우에 얼마만큼의 효율을 낼 수 있는지 파악할 수 있어야함
worst-case running time of a single transaction

큰 숫자에 단순한 버블소트를 사용하면 많은 시간이 걸린다

Algorithm analysis



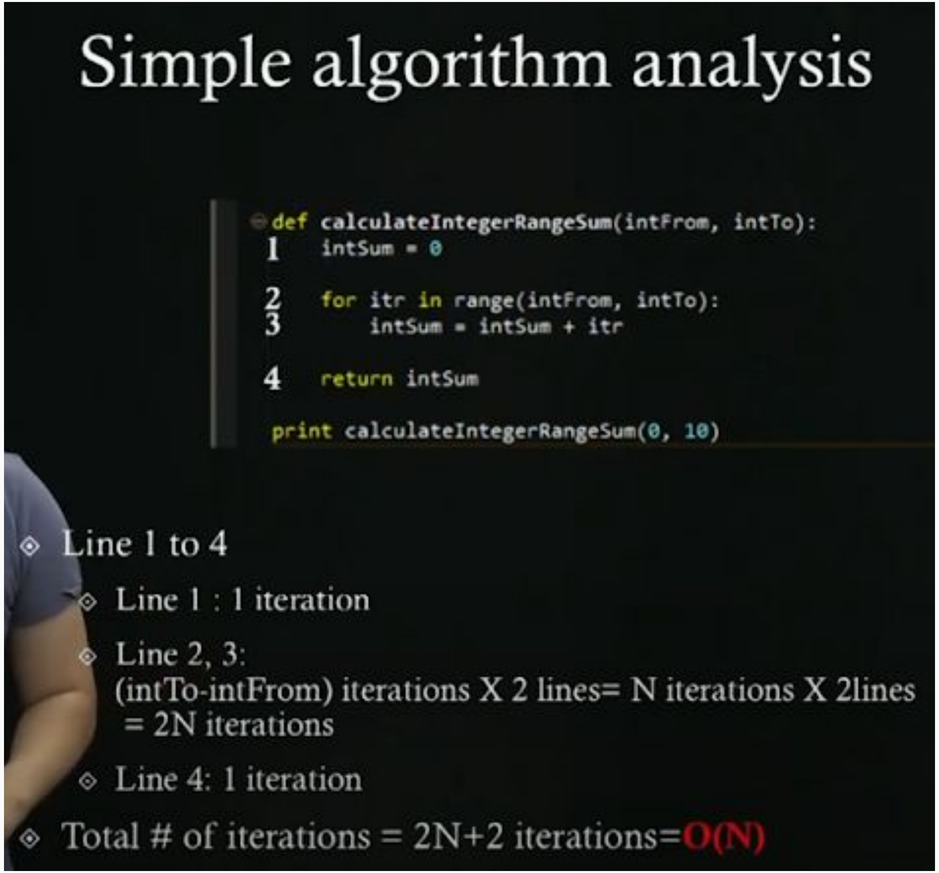
알고리즘 분석
알고리즘이 요구하는 자원을 추측

자원 : 메모리   통신   시간

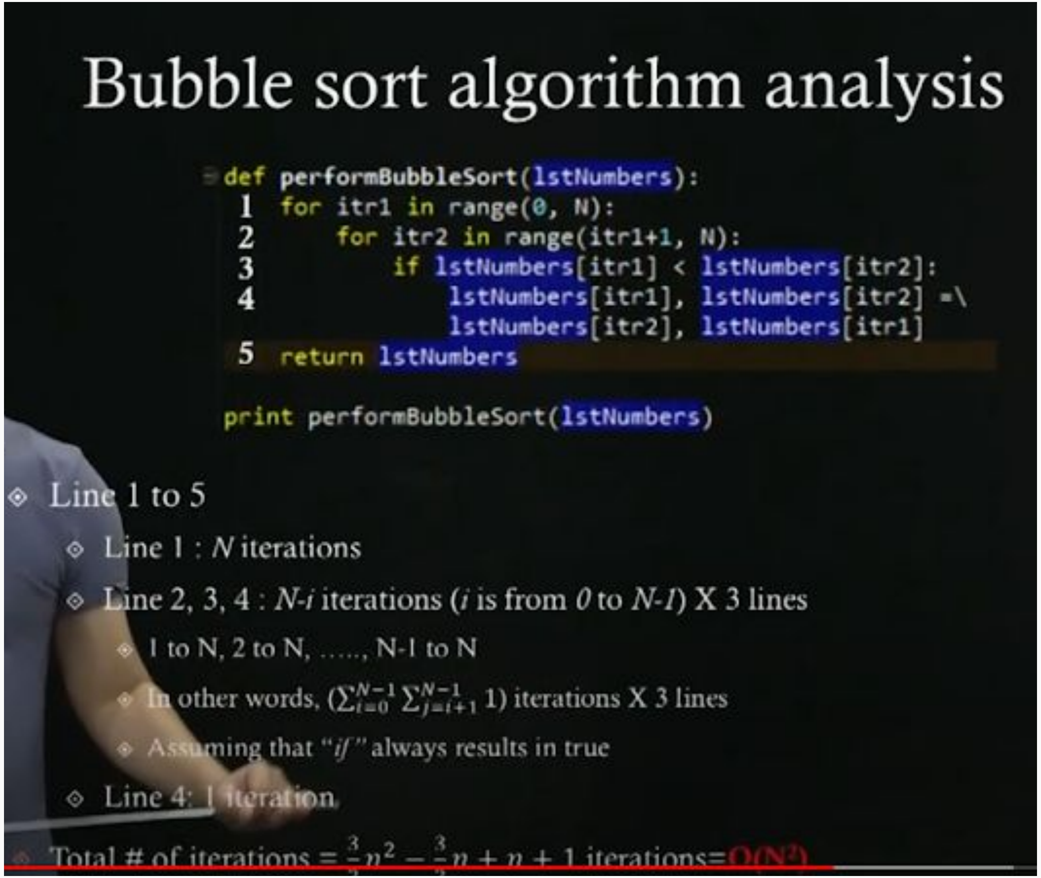
running time에 영향을 주는 요인

- 컴퓨터 성능
- 알고리즘
- 자료구조
- 데이터 사이즈

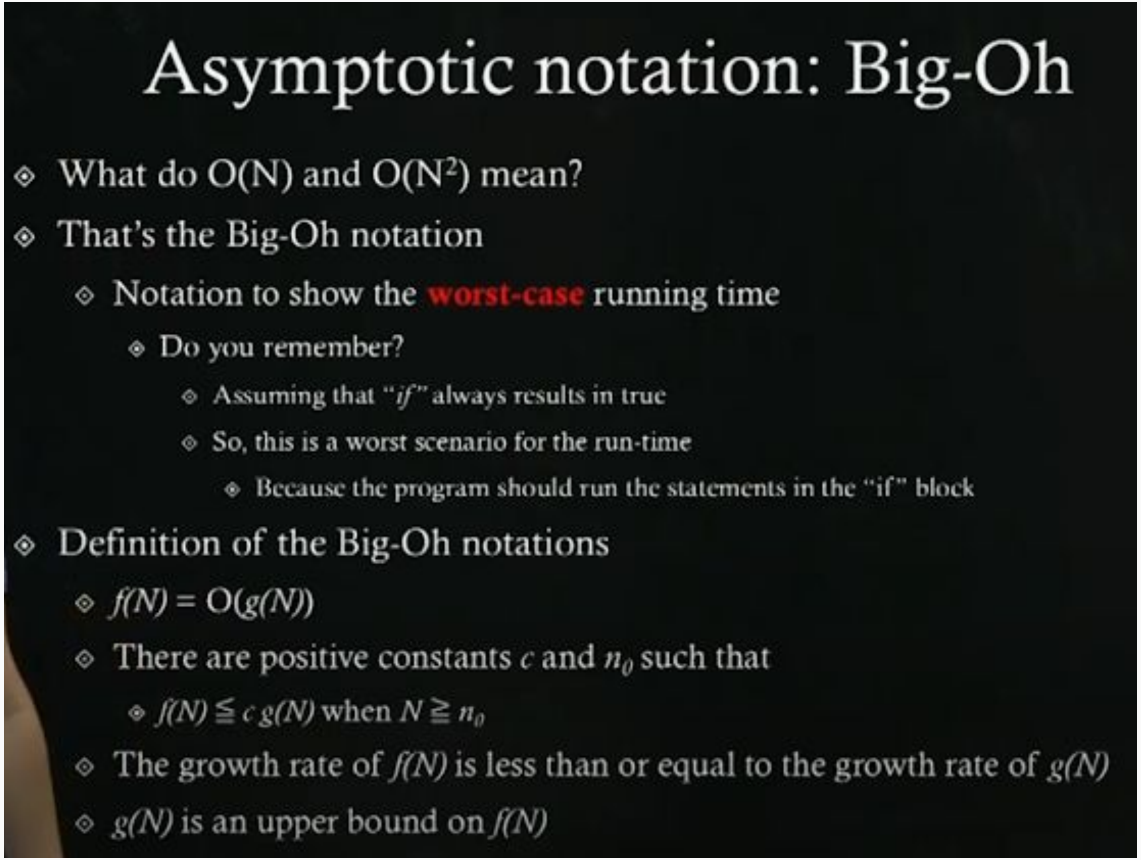
simple algorithm analysis



bubble sort algorithm analysis



Big-Oh



점근 표기법은 알고리즘 효율을 따지기위한 도구

worst case 실행속도를 보기위한 표기법