알고리즘 – 로버트 세지윅, 케빈 웨인(길벗)

리뷰

이론적인 설명이 자세한 알고리즘 책이 필요해 샀다. 구입하기 전에 구글링을 했는데 평판에 비해 국내 후기가 거의 없어서 의아했다. 4판이나 나온 책이면서 저자가 해당 분야의 석학인데 이렇게 평이 부족한 책이 있을까 싶을 정도였다. 본서에 대한 강의가 이미 코세라에서 인기있는 강의이기도 해서 일단 사봤다. 시중에 이미 유명한 책인 Introduction to Algorithms이 있기는 했지만 이 책은 도서관에서 잠깐 훑어본 결과 입문자가 일 년 정도의 짧은 시간 내에 공부하기에는 무리가 있다고 생각했다. Introduction to Algorithms는 코드보다는 수식이 많은 책이다. 반면에 이 책은 수식보다는 구체적인 자바 코드에 집중해 이론 시험과 코딩 시험을 준비하기에는 효율적으로 보였다.

현재까지 각 한 시간 분량의 코세라 강의 1, 2 부를 들었고 교재는 ~152p까지 진행했다. 번역상 문제는 없지만 내용이 쉽지 않다. 지금까지 공부한 바로는 이 책 역시도 배경지식이 완전히 없는 상태에서 보기에는 무리가 있을 것 같다. 세 시간 정도의 강의가 1주차 분량으로 잡혀 있는데 책으로는 첫 페이지부터 ~240p 정도의 분량이다.(강의는 0~240p의 전 범위를 다루지 않고 해당 범위 안에 있는 특정 개념을 간단히 설명한다.) 일주일 안에 첫 주차 과제를 끝내야 하기 때문에 정해진 커리큘럼대로 간다면 꽤 열심히 해야 따라잡을 수 있을 것 같다. 이 책은 자바를 사용할 줄 아는 사람을 독자로 상정한다. 그렇다고 해서 자바라는 언어에 대한 설명이 완전히 생략된 것은 아니다. 일례로 기초 개념에 해당하는 Part1은 100p가 넘는 분량을 자바 개념을 설명하는데 할애한다. 하지만 복습 차원에서 개념을 깊게 설명하기에 한 번도 자바를 써보지 않은 사람이라면 이해하기 힘들 것이다.

거기에 더해 자료구조인 배열, 리스트, 스택, 큐, 덱 등의 특성과 포인터 개념, 캡슐화, 스태틱과 스택, 힙으로 나뉘는 자바의 메모리 구조에 대한 사전 설명 없이 해당 개념을 알고 있다고 가정하고 설명을 한다. C와 자료구조를 모르고 자바의 기초만 알고 있다면 관련 설명을 이해하기 힘들 것 같다. 자바 개념도 생성자, 한정자, 객체, 지네릭스, 상속, 인터페이스 등을 활용해 설명하므로 해당 개념들에 대한 이해가 부족하다면 술술 읽히지 않을 것이다.

책을 읽기 위해서는 다음 사항에 대한 기초 지식이 필요하다.

1. 자바에 대한 기초 수준의 이해(가비지 콜렉터, 지네릭스, T메모리 구조, 생성자, 한정자…)
2. 객체지향 개념(캡슐화, 상속, 인터페이스, 오버라이딩, 클래스)
3. 포인터 개념
4. 자료구조에 대한 이해

이 책의 리뷰가 부족한 이유는 책의 독자가 많이 세분화되어 있기 때문인 것 같다. 책을 보기 위해 위와 같은 지식이 필요하고 책 내용 자체는 중-고급 수준의 알고리즘 지식을 목표로 한다. 학부생이라면 학교에서 쓰는 교재가 따로 있을 것이고 알고리즘 공부를 하고자 하는 비전공자라면 코딩 테스트에 유용한 문제풀이가 더 필요할 것 이기에 이 책이 부담스러울 것이다. 하지만 수 개월에서 일 년 정도의 시간을 두고 공부하기에는 좋은 책이라고 생각한다. 코세라 강의와 질의응답 게시판도 활성화되어 있으니 활용하도록 하자.

책과는 별개로 프로그래밍에 대해서 학습할수록 배워야 할 게 상당하고 일 년 안에 모든 걸 끝낼 수 없다는 사실을 깨닫게 된다. 컴퓨터 구조 및 설계, 운영체제, 네트워크 등의 이론적 지식도 이번 년도 안에 끝내는 걸 목표로 했지만 각 이론적 지식에도 추상화 정도에 따라 말로 된 설명 – 코드로 된 설명 – 수학적 설명 – 논리회로 단의 설명 - 물리/화학 단의 설명 순으로 깊이가 다르다는 사실을 알게 됐다. 프론트, 데이터베이스, 자바와 객체지향, 디자인 패턴, 자료구조/알고리즘 등에 대한 기초적 이해, 활용이 실무에 더 가까우니 이 개념들을 우선시 해서 학습하고 있지만 정보처리기사와 독학사 컴퓨터 공학까지 병행해야 하니 위 과목들에 대한 깊은 이해까지 올 해 안에 하는 건 무리이다. 결과적으로 실무와 거리가 먼 과목들은 일단 배제해야 한다.

알고리즘과 더불어 알고리즘을 활용하기 위한 객체지향언어의 이해가 중요하다. 스프링을 공부하기에 앞서 객체지향 프로그램과 디자인 패턴에 대한 이해도를 올려 두자.