

추상화 (Abstraction)

추상화란 객체에서 공통된 속성과 행위를 추출하는 것을 의미한다. A학생, B학생, C학생이 있다고 해보자. 공통적인 학생이라는 것을 의미하는 Student라는 클래스는 만들어 보자. Student의 공통적인 속성으로는 이름, 주민번호, 나이, 반등이 있을수 있고 행위로는 공부하다, 수업을 듣다, 숙제하다등의 행위가 있을수 있다.

물론 추상화를 통해 만들어진 학생이 쓰는곳에 따라서 서로 달라질수 있다. 일반적인 학교에서 쓰는 학생과 인터넷스쿨에서 사용되는 학생을 추상화 하는 과정에서 서로에 맞도록 추상화 하기 때문에 이름은 같지만 서로 다르게 추상화된 학생 클래스가 될수도 있다.

추상화는 절차지향적인 언어에서도 만들어 왔는데 구조체도 이런 추상화를 통해서 새로운형태의 데이터형을 만드는 것이다.

결국 클래스를 만드는 과정이 추상화 하는 과정이다.

은닉화 (Imformation - Hiding)

은닉화란 밖으로 들어나지 말아야 하는것을 철저하게 철저하게 감추는 것을 의미한다. 결국 클래스내부에서만 사용할 메소드는 private으로 설정해서 외부에서 접근하는것을 차단하는 것을 의미한다.

캡슐화(encapsulation)

데이터 구조와 데이터를 다루는 방법을 결합시켜 묶는 것을 말한다. 특정 객체가 독립적으로 역할을 제대로 수행하기 위해 필요한 데이터와 기능을 하나로 묶어서 관리한다. 객체가 맡은 역할을 수행하기 위한 하나의 목적을 위해 데이터와 기능을 묶는 것이다.

다른 의미로도 쓰이는데 데이터는 은닉하고 그 데이터를 접근하는 기능을 밖으로 노출한다는 의미를 나타낼 때 캡슐화하는 용어를 쓴다.

상속(inheritance)

상속이란 그말 그대로 상위의 객체에게 있는 것을 받는다는 의미이다. 다시 말해서 객체지향에서는 상위의 클래스에서 만든 속성과 메소드를 하위의 클래스에서도 사용할수 있다는 의미가 된다.

상속을 하게 되면 코드를 재사용할수 있게 되어서 전체적용 코드를 줄일수 있다. 상속이라는 것이 없을때에는 상위에서 사용된 예를 들면 자동차라는 객체에서 만든 움직인다 라는 행위를 마티즈에서 움직인다 라는 행위인 메서드를 다시 새롭게 만들어야 하는데 그러한 코드를 줄여준다.

다형성(polymorphism)

약간 다른 방법으로 일을 하는 함수의 동일한 이름으로 호출해 주는 것을 말한다. 결국 쉽게 말해서 메소드의 이름은 같은데 메소드 실행의 결과 다른것을 말한다.