

김윤수

스마트 콘텐츠 융합 응용SW 엔지니어 양성과정(8894)

[강남 M] 2020. 12. 02 ~ 2021. 07. 08 15:30~22:00

김동현 강사 | 전문지 취업담당

남은 시간 11:54:59

수강생 평가

* 첨부파일의 확장자를 소문자로 등록하세요. - 예시 : test.jpg(0), test.JPG(X)

[NCS전공교과] 네트워크 프로그래밍 구현 (서술형(신))

1회차 ▾

총점 : 100.0

1. 오버라이딩 성립 요건에 대해 5가지 기술하시오. (25점)

결과 | 점수 (25.0점)

수강생 답	접근제어자 - 부모의 메서드와 비교했을때 같거나 넓은범위로만 변경 가능하다 반환타입 - 동일해야한다 메서드명 - 동일해야한다. 매개변수 - 동일해야한다.(이름은 상관없음) 부모메서드에서 final로 정의된 메서드는 불가능하다 부모의 static 메서드는 오버라이딩이 불가능하다 예외를 부모클래스보다 더 많이 선언 할 수 없다.
답안점삭	접근제어자 - 부모의 메서드와 비교했을때 같거나 넓은범위로만 변경 가능하다 반환타입 - 동일해야한다 메서드명 - 동일해야한다. 매개변수 - 동일해야한다.(이름은 상관없음) 부모메서드에서 final로 정의된 메서드는 불가능하다 부모의 static 메서드는 오버라이딩이 불가능하다 예외를 부모클래스보다 더 많이 선언 할 수 없다. 프로그래밍 언어의 특징인 상속에서 메소드 오버라이딩 규칙을 정확하게 이해하고 설명하였다.
모범답안	1. 부모 클래스의 메소드와 메소드 이름이 동일해야 한다. 2. 매개변수의 자료형, 개수, 순서가 일치해야 한다. 3. 리턴타입이 동일해야 한다. 4. 접근제한자는 부모클래스의 메소드와 같거나 더 넓은 범위여야 한다. 5. 부모 메소드의 예외와 같거나 예외의 개수를 줄일 수 있다.
평가기준	프로그래밍 언어의 특성 중 상속의 메소드 오버라이딩에 대한 이해도를 평가한다.
수행준거	네트워크 개발환경의 프로그래밍 구현을 위하여 표준 개발 도구(commands, net framework control, eclipse 등)를 사용할 수 있다.

2. 인터페이스와 추상클래스의 차이점에 대해 5가지 기술하시오. (25점)

결과 | 점수 (25.0점)

수강생 답	1. 구조의 차이 추상클래스는 0개 이상의 미완성 메서드, 완성된 메서드가 존재해도 문제가 없지만 인터페이스는 모든 메서드가 반드시 미완성 메서드(추상메서드) 이어야 한다. 2. 필드의 차이 추상클래스는 필드값을 소유 할 수 있지만 인터페이스는 필드값을 소유할수 없음 단, 인터페이스도 상수값은 가질수있음 3. 사용방법의 차이 일반적인 클래스에서 클래스를 상속받을때는 extends라는 키워드를 사용, 인터페이스를 상속받을경우에는 implements라는 키워드를 사용. 단, 인터페이스가 인터페이스를 상속받을경우 extends키워드 사용 4. 상속 갯수의 차이, 추상클래스는 클래스이기때문에 충돌의 경우를 대비해서 자바에서는 단일 상속만 지원, 그러나 인터페이스의 경우 모든 메서드들이 추상 메서드 이기때문에 충돌의 문제가 없어 다중상속을 지원한다. 5. 근본 추상클래스는 결국 클래스 이기때문에 최상위 클래스인 Object를 상속받은 클래스이지만 인터페이스의 경우에는 Object가 부모가 아님.
답안점삭	1. 구조의 차이 추상클래스는 0개 이상의 미완성 메서드, 완성된 메서드가 존재해도 문제가 없지만 인터페이스는 모든 메서드가 반드시 미완성 메서드(추상메서드) 이어야 한다. 2. 필드의 차이 추상클래스는 필드값을 소유 할 수 있지만 인터페이스는 필드값을 소유할수 없음 단, 인터페이스도 상수값은 가질수있음 3. 사용방법의 차이 일반적인 클래스에서 클래스를 상속받을때는 extends라는 키워드를 사용, 인터페이스를 상속받을경우에는 implements라는 키워드를 사용. 단, 인터페이스가 인터페이스를 상속받을경우 extends키워드 사용 4. 상속 갯수의 차이, 추상클래스는 클래스이기때문에 충돌의 경우를 대비해서 자바에서는 단일 상속만 지원, 그러나 인터페이스의 경우 모든 메서드들이 추상 메서드 이기때문에 충돌의 문제가 없어 다중상속을 지원한다. => 다중구현이라고 합니다. 5. 근본 추상클래스는 결국 클래스 이기때문에 최상위 클래스인 Object를 상속받은 클래스이지만 인터페이스의 경우에는 Object가 부모가 아님. 언어의 특성중 추상클래스와 인터페이스의 차이를 정확하게 구분하여 설명하였다.
모범답안	1. 추상클래스는 단일 상속만 가능하지만 인터페이스는 다중 상속이 가능하다. 2. 추상클래스 구현시에는 extends 키워드를 사용하지만, 인터페이스 구현시에는 implements 키워드를 사용한다. 3. 추상클래스는 abstract메소드가 0개 이상 존재하지만, 인터페이스는 모든 메소드가 abstract이다. 4. 추상클래스는 명시적으로 abstract를 사용해야 하지만, 인터페이스는 묵시적으로 abstrace이다. 5. 추상클래스는 일반 필드를 가질 수 있지만, 인터페이스는 상수필드만 가질 수 있다.
평가기준	애플리케이션에서의 추상클래스와 인터페이스 작성에 대한 이해도를 평가한다.
수행준거	네트워크 개발환경의 프로그래밍 구현을 위하여 표준 개발 도구(commands, net framework control, eclipse 등)를 사용할 수 있다.

3. String 클래스와 StringBuffer 클래스, StringBuilder 클래스의 차이점과 특징을 각각 3가지 이상 기술하시오. (40점)

결과 | 점수 (40.0점)

수강생 답	String클래스 1.immutable 클래스라서 현재 가지고있는값에 연산하려면 수정이 되는것처럼 보여도 사실은 새로운 공간을 할당하여 새로생성된 객체를 가르키는 주소값으로 변경하는것이다. 2.문자열 연산시 새로운 공간을 계속 할당하므로 메모리 영역을 굉장히 많이 잡아먹어 연산이 많아질수록 비효율적이다 3.new연산자를 사용하지 않아도 literal pool에 생성이 가능하다. StringBuilder클래스, StringBuffer 1.String 클래스와 비교하면 mutable하다 현재 할당된 공간(주소값)안에서 값의 변경이 이뤄진다. 2.현재 할당된 공간에서 주소값 변경없이(새로운 영역 할당없이) 작업이 이뤄지므로 문자열 연산이 많을수록 효율적이다 3.StringBuilder는 StringBuffer와 비교했을때 synchronized키워드를 사용할수 없어 Thread-safe하다, 대신 StringBuffer보다는 속도가 빠르다 StringBuilder = 주로 싱글쓰레드에서 사용, StringBuffer와 비교했을때 비교적 속도 빠름 StringBuffer = 주로 멀티 쓰레드에서 사용, StringBuffer와 비교했을때 비교적 속도 느림
답안점삭	String클래스 1.immutable 클래스라서 현재 가지고있는값에 연산하려면 수정이 되는것처럼 보여도 사실은 새로운 공간을 할당하여 새로생성된 객체를 가르키는 주소값으로 변경하는것이다. 2.문자열 연산시 새로운 공간을 계속 할당하므로 메모리 영역을 굉장히 많이 잡아먹어 연산이 많아질수록 비효율적이다 3.new연산자를 사용하지 않아도 literal pool에 생성이 가능하다. StringBuilder클래스, StringBuffer 1.String 클래스와 비교하면 mutable하다 현재 할당된 공간(주소값)안에서 값의 변경이 이뤄진다. 2.현재 할당된 공간에서 주소값 변경없이(새로운 영역 할당없이) 작업이 이뤄지므로 문자열 연산이 많을수록 효율적이다 3.StringBuilder는 StringBuffer와 비교했을때 synchronized키워드를 사용할수 없어 Thread-safe하다, 대신 StringBuffer보다는 속도가 빠르다 StringBuilder = 주로 싱글쓰레드에서 사용, StringBuffer와 비교했을때 비교적 속도 빠름 StringBuffer = 주로 멀티 쓰레드에서 사용, StringBuffer와 비교했을때 비교적 속도 느림 프로그래밍 언어의 문자열을 다루는 클래스들의 특징을 정확하게 이해하고 설명하였다.
모범답안	[String 클래스] 1. 한번 기록된 문자열값을 수정할 수 없다. (immutable) 2. 문자열 수정시 변경된 문자열의 새 주소가 리턴된다. 3. 문자열 조작 작업에 부적합함. 4. 문자열 저장소(Literal Pool) 에 기록된다. [StringBuffer 클래스] 1. 문자열 값을 수정할 수 있는 mutable(가변)이다. 2. 기본 16문자 크기로 지정된 버퍼를 이용하며, 크기를 증가시킬 수 있다. 3. 쓰레드 safe 기능을 제공한다. [StringBuilder 클래스] 1. 문자열 값을 수정할 수 있는 mutable(가변)이다. 2. 기본 16문자 크기로 지정된 버퍼를 이용하며, 크기를 증가시킬 수 있다. 3. 쓰레드 safe 기능이 제공되지 않는다.
평가기준	프로그래밍 언어의 문자열관련 라이브러리에 대한 특징과 이해도를 평가한다.
수행준거	개발 방법론에 따라서 기능 구현 절차를 수정(Modify)할 수 있다.

4. Checked Exception 과 UnCheckedException 의 차이점에 대해 서술하시오 (10점)

결과 | 점수 (10.0점)

수강생 답	Checked Exception과 UnCheckedException의 차이점은 우리가 소스코드를 작성할때 반드시 예외 처리를 해줘야하나, 선택권을 주나 차이이다. 예를들어 IOStream을 사용 할때 발생하는IOException같은 경우에는 CheckedException이므로 우리가 소스코드를 작성할때 반드시 예외처리를 해줘야하고 숫자연산시 0으로 나눌때 발생하는 ArithmeticException같은 경우는 UnCheckedException으로서 소스코드 작성시에 반드시 예외처리를 해줘야 하진 않는다.
답안점삭	Checked Exception과 UnCheckedException의 차이점은 우리가 소스코드를 작성할때 반드시 예외 처리를 해줘야하나, 선택권을 주나 차이이다. 예를들어 IOStream을 사용 할때 발생하는IOException같은 경우에는 CheckedException이므로 우리가 소스코드를 작성할때 반드시 예외처리를 해줘야하고 숫자연산시 0으로 나눌때 발생하는 ArithmeticException같은 경우는 UnCheckedException으로서 소스코드 작성시에 반드시 예외처리를 해줘야 하진 않는다. 자바의 CheckedException 과 UnCheckedException 의 차이점을 정확하게 구분하여 설명하였다.
모범답안	Checked Exception -RuntimeException 의 후손이 아닌 클래스들이 해당됨 해당되는 메소드 사용시 반드시 예외처리를 해야 함 UnChecked Exception -RuntimeException 과 후손 클래스들이 해당됨 해당되는 메소드 사용시 예외처리를 하지 않아도 됨
평가기준	Exception 클래스의 차이에 대한 이해도를 평가한다.
수행준거	개발 방법 기준에 따라서 네트워크 프로그래밍 시 코드를 최적화할 수 있다.