

컴퓨터일반	국가 전산 9급	2015년 4월 18일
--------------	-----------------	---------------------

☞ 최종합격인원/합격선(일반 46명/76점) ☞

1. 시스템 소프트웨어에 포함되지 않는 것은? [2015년 국가 9급]

- ① 스프레드시트(sheet)
- ② 로더(loader)
- ③ 링커(linker)
- ④ 운영체제(operating system)

☞ 공무원 시험에서 출제되고 있는 소프트웨어 분류

시스템 소프트웨어	• 시스템 소프트웨어는 사용자의 편리한 컴퓨터 사용을 위한 것(지원)	
	운영체제	Unix, Linux, Xenix, MS-DOS, Windows, OS/2, RTOS 등
	언어번역	컴파일러, 어셈블러, 인터프리터, 로더(loader), 링커(linker)
	유틸리티	시스템관리, 파일관리, 통신, 압축, 백신 프로그램
응용 소프트웨어	• 응용 소프트웨어는 사용자의 특정 작업 수행을 위한 것(목적 달성용)	
	범 용	문서편집, 스프레드시트(표계산), 자료관리, 프리젠테이션, 전자출판, 도형 편집 등 일반 업무를 처리하기 위해 사용되는 것
	특수용	금융, 부동산, 의료, 통계, 숙박, 음식, 운수, 개인관리, 시뮬레이션 등 특정 분야의 업무처리를 수행하기 위한 응용 프로그램

정답 : ①

2. OSI 7계층 중 브리지(bridge)가 복수의 LAN을 결합하기 위해 동작하는 계층은? [2015년 국가 9급]

- ① 물리층
- ② 데이터링크층
- ③ 네트워크층
- ④ 전송층

☞ 네트워크 중계 장비



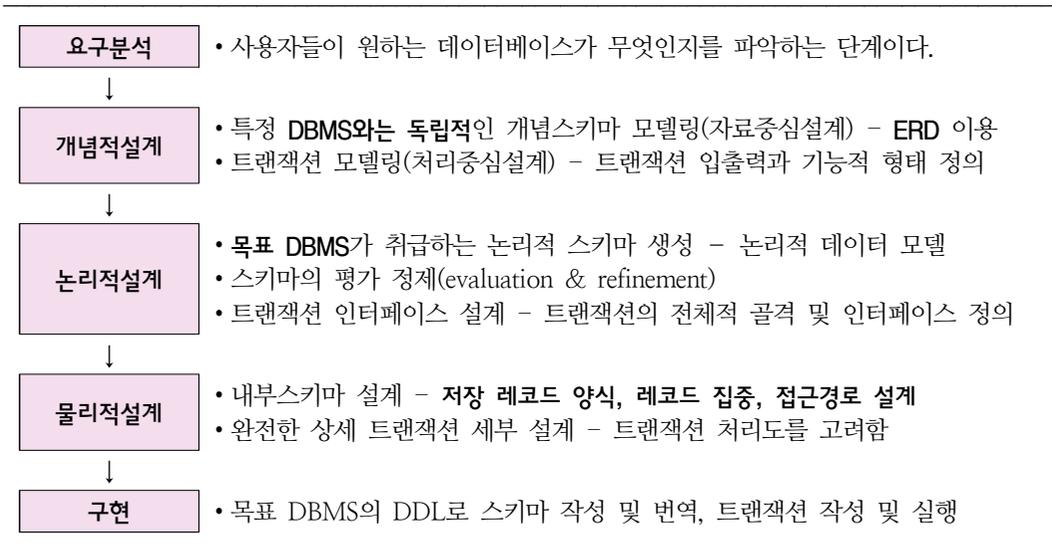
- 브리지는 데이터링크층에서 테이블의 정보(맥주소, 물리주소)를 검사하여
- 목적지 컴퓨터가 연결되어 있는 세그먼트로만 재생된 신호를 보낸다. - 필터링 기능

정답 : ②

3. 데이터베이스 설계 과정에서 목표 DBMS의 구현 데이터 모델로 표현된 데이터베이스 스키마가 도출되는 단계는? [2015년 국가 9급]

- ① 요구사항 분석 단계
- ② 개념적 설계 단계
- ③ 논리적 설계 단계
- ④ 물리적 설계 단계

☞ 데이터베이스 설계 과정



정답 : ③

4. 객체지향 프로그래밍의 특징 중 상속 관계에서 상위클래스에 정의된 메소드(method) 호출에 대해 각 하위클래스가 가지고 있는 고유한 방법으로 응답할 수 있도록 유연성을 제공하는 것은? [2015년 국가 9급]

- ① 재사용성(reusability)
- ② 추상화(abstraction)
- ③ 다형성(polymorphism)
- ④ 캡슐화(encapsulation)

☞ 다형성

-
- Overloading : 동일한 클래스 내에서 같은 이름의 메서드를 정의하여 다형성 지원
 - Overriding : 상속 관계의 클래스에서 같은 이름의 메서드를 정의하여 다형성 지원
-

정답 : ③

5. 다음은 캐시 기억장치를 사상(mapping) 방식 기준으로 분류한 것이다. 캐시 블록은 4개 이상이고 사상 방식을 제외한 모든 조건이 동일하다고 가정할 때, 평균적으로 캐시 적중률(hit ratio)이 높은 것에서 낮은 것 순으로 바르게 나열한 것은? [2015년 국가 9급]

- ㄱ. 직접사상(direct-mapped)
- ㄴ. 완전연관(fully-associative)
- ㄷ. 2-way 집합연관(set-associative)

- ① ㄱ - ㄴ - ㄷ ② ㄴ - ㄷ - ㄱ
- ③ ㄷ - ㄱ - ㄴ ④ ㄱ - ㄷ - ㄴ

☞ 캐시 기억장치 사상에서 적중률

- 완전연관 > 집합연관 > 직접사상
- 직접사상은 주기억장치의 블록이 캐시의 특정 라인에만 적재될 수 있다.
 - 해서, 프로그램에서 특정 동일 라인에 적재되는 두 블록을 반복 접근하는 경우는 캐시 실패가 발생하게 된다.
 - 즉, 적중률이 상당히 낮아지는 단점이 발생한다.
- 연관사상은 주기억장치의 블록이 캐시의 어느 라인에도 적재될 수 있다.
- 해서, 연관사상은 가장 빠르고 융통성 있는 구조이다.

정답 : ②

6. 소프트웨어 개발 프로세스 모델 중 하나인 나선형 모델(spiral model)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? [2015년 국가 9급]

- ① 폭포수(waterfall) 모델과 원형(prototype) 모델의 장점을 결합한 모델이다.
- ② 점증적으로 개발을 진행하여 소프트웨어 품질을 지속적으로 개선할 수 있다.
- ③ 위험을 분석하고 최소화하기 위한 단계가 포함되어 있다.
- ④ 관리가 복잡하여 대규모 시스템의 소프트웨어 개발에는 적합하지 않다.

☞ 나선형 모델

- 관리가 복잡하여 대규모 시스템의 소프트웨어 개발에는 적합하지 않다.(x)
 - 나선형 모형은 복잡한 대규모 시스템 개발에 적용할 수 있는 현실적인 모형(○)

정답 : ④