**N 반**

2022학년도 오픈소스 소프트웨어

 11주차 (객관식)

***1.***  클라우드 컴퓨팅에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

① 인터넷이라는 통신 서비스를 활용한 컴퓨팅 서비스 종류의 하나이다.

② 개인용 컴퓨터가 아닌, 인터넷을 통해 연결된 원격 컴퓨터를 활용하는 기술이다.

③ 개인용 컴퓨터보다 성능이 뛰어난 컴퓨터나 저장장치 등의 컴퓨터 자원을 다른 곳에서 빌려 사용할 수 있도록 처리해 주는 IT기술이다.

④ 클라우드 서비스 비용 지불 방식으로는 집에서 사용하는 전기, 가스, 수도 요금과 같이 한달 사용량을 측정한다.

⑤ 최소한의 노력으로 최단 시간에 컴퓨터 자원을 늘리거나 줄이는 것을 scale-up이라고 한다.

***2.***  Scale-up의 설명 중 틀린 것은?

① 기존의 서버를 보다 높은 사양으로 업그레이드하는 것이다.

② 서버에 디스크를 추가하는 것이다.

③ 수평 스케일링(horizontal scaling) 이라고도 부른다.

④ 하나의 서버의 능력을 증강하는 것이다.

⑤ CPU나 메모리를 업그레이드하는 것이다.

***3.***  Scale-out의 설명 중 옳은 것은?

① 기존 서버로 용량이나 성능의 한계가 도달했을 때, 보다 높은 사양으로 업그레이드하는 것이다.

② 각 서버에 걸리는 부하를 균등하게 해주는 로드밸런싱(load-balancing)이 필요하다.

③ 서버를 필요한 만큼만 도입하고, 필요한 만큼 서버를 추가해주는 것을 Auto-scaling이라고 한다.

④ 자원 사용량을 모니터링하여 자동 서버를 증설해주는 pay-as-a-you-grow기능도 존재한다.

⑤ 서버를 추가로 확장하기 때문에 수직 스케일링(vertical scaling)이라고도 부른다.

***4.***  Scale-up의 장단점 중 틀린 것은?

① 추가적인 네트워크 연결 없이 용량 증강이 가능하다.

② 관리 비용이나 운영 이슈가 적고, 사양만 올리면 되어 모니터링이 용이하다.

③ 업그레이드 비용 부담은 적으나, 급진적인 성능 향상에 한계가 있다.

④ 서버 한대가 부담하는 양이 많아, 자연재해 등의 문제에 노출되면 서비스 장애가 발생할 가능성이 있다.

⑤ 기존 서버 교체 시 시스템을 이용할 수 없는 시간이 필요하다.

***5.***  Scale-out의 장단점으로 틀린 것은?

① 유연한 서비스 확장이 가능하다

② 자동으로 서버를 증설하는 pay-as-you-grow 기능이 존재한다.

③ 병렬 컴퓨팅에 대한 전문적인 지식이 필요하다.

④ 노드 확장 시 예측 어려운 잠재적인 문제 발생 가능성이 향상된다.

⑤ 여러 노드에 부하 균등 분산을 위한 로드 밸런싱이 필요하다.

***6.***  온프레미스에 관한 설명 중 틀린 것은?

① 자사가 서버 등을 자사의 데이터 센터에 구축하는 것이다.

② 지속적인 서버 전문 기술자에 대한 고용 비용이 필요하다

③ 데이터센터 유지 보수 비용이 필요하다.

④ 자사에서 자유롭게 설계 및 운영이 가능하다.

⑤ 서버 등이 공공장소에 구축되어 있다,

***7.***  오프프레미스에 관한 설명 중 틀린 것은?

① 제공하는 측이 유지 보수를 실시하기 때문에 유지 보수 비용이 절감 가능 하다.

② 제공하는 측의 규제를 준수해야 한다.

③ 자유도와 비용이 비례하여 증가한다.

④ OS 업데이트, 설치가능 소프트웨어, 구성에 대해 자유롭다.

⑤ 자사가 서버를 임대하거나, 공공장소에 구축된 서버를 사용한다.

***8.***  가상화와 분산처리에 관한 설명 중 틀린 것은?

① 물리적인 메모리, 하드디스크, OS등을 소프트웨어로 대체하는 기술을 가상화라고 한다.

② 가상 서버는 물리서버 1대 위에 게스트가 되는 서버 1대를 가상으로 생성한다.

③ 물리적 배선 1개를 가상으로 분할하여 다른 네트워크와 통합할 수 있다.

④ 가상 서버에 할당된 메모리와 스토리지는 자유롭게 늘이거나 줄일 수 있다.

⑤ 물리적인 서버의 경우 1대를 늘리기 위해 CPU, 메인보드, 메모리, 스토리지 등이 필요하지만, 가상 서버의 경우 소프트웨어 처럼 구축하기 때문에 서버복제가 쉽고 개수 조정이 용이하다.

***9.***  가상화와 분산 처리에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

① 기기 여러대에 분산하여 처리하는 방법을 분산처리라고 한다.

② 각각 다른 기능이나 정보를 가진 서버 여러 대에 분배하여 요청을 처리한다.

③ 각 서버를 확인하여 부하를 분산하는 기능을 로드 밸런서라고 한다.

④ AWS의 경우 ELB(Elastic Load Balancing) 기능을 제공한다.

⑤ 거대한 쇼핑몰 사이트의 경우 서버 한 대로는 처리할 수 없을 만큼 접속이 몰릴 수 있어 분산처리가 필요하다.

***10.***  다음 중 이중화에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 시스템이나 서버에 문제가 생기면 일단 멈추고 재가동할 수 있도록 조치하는 것이다.

② 백업하거나 여러 대를 운영하는 것이 일반적이다.

③ 가상화와 분산 처리를 통해 이중화를 수행한다.

④ 백업이란 서버 여러 대를 운영하는 것이다.

⑤ 서버 한 대에 문제가 생겨도 다른 서버에 의해 기능이 유지되는 것을 분산 처리라고 한다.

***11.***  클라우드 서비스 제공 형태와 설명이 다른 것은?

① SaaS (Software-as-a-Service): 인프라, 플랫폼뿐만 아니라 어플리케이션까지 제공

② Paas (Platform-as-a-Service): OS가 설치된 서버에 사용자가 어플리케이션을 설치하여 사용

③ Iaas (Infrastructure-as-a-Service): 네트워크 서버 머신과 같은 인프라, 플랫폼 제공

④ Eaas (Everything-as-a-Service): 네트워크를 통한 통신부터 소프트웨어까지 모두 제공

***12.***  클라우드 서비스 3가지의 특징으로 옳은 것은?

① SaaS는 편리하며 자유도가 높다.

② PaaS와, IaaS는 서버관리에 대한 지식이 필요하다.

③ SaaS와, PaaS는 경우에 따라서 애플리케이션을 준비해야 할 필요가 있다.

④ Paas는 사용하려면 세팅이 필요하다.

⑤ Iaas는 편리한 반면 자유도가 낮다.

***13*** . 서버와 인스턴스에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

① Amazon EC2는 서버를 임대하는 서비스이다.

② 서버의 기능은 소프트웨어로 제공된다.

③ 서버 기능을 갖춘 컴퓨터는 평소에 사용하는 PC처럼 OS위에 소프트웨어가 동작한다.

④ 컴퓨터 한 대에 여러 서버 소프트웨어를 설치할 수 있다.

⑤ 실제 운영시에도 컴퓨터 한 대에 여러 소프트웨어를 사용한다.

***14.***  서버와 그 특징이 다른 것을 모두 고르시오(정답 3개)

① DNS 서버 → IP주소와 도메인을 변화하는 기능을 가진 서버

② DHCP 서버 → IP주소를 자동적으로 분배하는 서버

③ FTP 서버 → 메일을 송수신 하는 서버,

④ 프록시 서버 → 윈도우 네트워크에 로그인하기 위한 서버나, 무선 LAN, 원격으로 접속할 때 사용자 인증을 하는 서버 등이 있음

⑤ 인증 서버 → 사내 LAN과 같이 인터넷과 격리된 장소에서 인터넷으로 서버에 접속할 때 사용

***15.***  인스턴스에 대한 특징으로 옳지 않은 것은?

① Amazon EC2에서 서버는 인스턴스로 생성된다.

② 실체라는 의미이며, 실제 가동되고 있는 가상화 컴퓨터를 의미한다.

③ 서버로 가동되고 있는 가상 서버 (물리 서버 머신에 해당하는 컴퓨터)를 의미한다.

④ 기능으로서의 서버는 인스턴스라고 부르지 않는다.

⑤ 웹 인스턴스라고 부르며, 웹 서버의 인스턴스라고 부르지 않는다.

***16.***  서버에 필요한 요소로 옳지 않은 것은?

① 서버 머신은 일반 컴퓨터와 구성이 동일하다.

② 모든 기능이 있으며, 잘 고장나지 않는 부품으로 구성되어 있다.

③ 주로 CPU, 메인메모리, 메인보드, 스토리지, OS로 구성된다.

④ 서버용 OS는 윈도우 계열과 리눅스 계열로 구분된다.

⑤ 24시간 가동하는 것을 전제로 하고 있다.

***17.***  웹 서버의 구조로 옳지 않은 것은?

① 웹 서버는 HTML이나 이미지 파일을 저장하고 있다.

② 클라이언트는 웹 서버로 웹 사이트의 URL에 접속한다.

③ 웹 서버용 콘텐츠는 HTML파일, 이미지 파일, PHP나 Perl로 작성된 프로그램 파일 등으로 구성되어 있다.

④ 웹 서버에서는 클라이언트가 구상한 내용에 해당되는 파일을 웹 브라우저로 보낸다.

⑤ 웹 브라우저와 서버는 상호작용을 한다.

***18.***  클라우드 컴퓨팅에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 초기 투자 비용이 발생하지 않으며 사용한 만큼 지불한다.

② 규모의 경제를 통해 지속적으로 가격이 상승한다.

③ 미래에 필요한 인프라의 용량을 추정해야 한다.

④ 데이터 센터 운영 및 유지 관리에 비용 투자로 속도, 민첩성이 향상되었다.

⑤ 데이터 센터 운영 및 유지 관리에 비용투자가 발생한다.

***19.***  데이터 플로우 다이어그램 (DFD)에 대한 내용 중 옳지 않은 것은?

① 프로세스: 입력되는 데이터를 원하는 데이터로 변환하여 출력시키는 과정, 원으로 표현

② 데이터 흐름: 구성요소들간의 인터페이스를 나타냄, 화살표로 표현

③ 데이터 저장소: 추후 엑세스를 위한 데이터를 저장하는 수동적 객체, 평행 직선 두개로 나타냄

④ 외부 엔티티: 프로세스 처리 과정의 데이터 발생의 시작, 종료를 나타냄, 삼각형으로 표시

!

정답

5

3

2

3

2

5

4

2

2

1

3

2

5

345

5

2

2

1

4

무단 배포 및 도용 금지

저작자: 1971342\_박지원