

1일 1지문으로 수능과 내신 모두 1등급 달성 - 배인호 초격차(超格差) 국어 제공

037

新 수능 국어 최적화 기출 분석

2024학년도 수능완성 실전편 1회 13~17

풀이 전 이해도 : 수업 후 이해도 :

최근 컴퓨팅 환경은 인터넷과 결합한 가상화 기반의 클라우드 컴퓨팅 플랫폼이 일반화되고 있다. 클라우드 컴퓨팅은 이용자가 언제 어디서나 필요한 만큼의 IT 시스템 자원을 필요한 시간만큼 이용할 수 있도록 인터넷을 통해 제공하는 기술을 뜻한다. 클라우드 컴퓨팅 이용자는 자신이 별도의 소프트웨어를 설치하지 않아도 클라우드 컴퓨팅을 이용할 수 있다. 또한 클라우드 컴퓨팅을 이용하면 IT 시스템 자원과 소프트웨어를 구입하고, 관리하는 데 소요되는 비용을 거의 ㉔들이지 않으면서도 IT시스템 자원과 소프트웨어를 필요한 만큼 사용할 수 있다. 하지만 클라우드 컴퓨팅은 중앙 집중형 데이터 센터에서 데이터를 처리하기 때문에 데이터 송수신의 지연 문제나 데이터 저장 및 관리에 대한 보안 문제의 위험성이 크다.

클라우드 컴퓨팅의 기반을 이루는 기술로는 가상화, 클러스터 관리, 분산 시스템 등이 있지만 가장 핵심적인 기술로는 가상화를 ㉕뽑을 수 있다. 가상화는 소프트웨어를 활용해 컴퓨터 시스템의 물리적 자원인 CPU, 메모리, 디스크 등을 논리적으로 추상화해 물리적 한계에 종속되지 않고 원하는 형태로 분리, 통합하는 기술을 통칭해서 ㉖일컫는다. 가상화는 실제 존재하는 CPU, 메모리, 디스크 같은 물리적 자원들을 논리적 자원들의 형태로 표시하기 때문에 클라우드 컴퓨팅 서비스 사용자에게는 컴퓨터시스템의 물리적 자원들이 논리적 형태로 나타난다. 가상화를 통해 하나의 장치로 여러 동작을 하게 하거나 반대로 여러 개의 장치를 ㉗묶어 하나의 장치인 것처럼 사용자에게 제공할 수 있다. 이를 통해 컴퓨터 시스템의 물리적 자원의 효율성을 극대화할 수 있다.

하지만 하나의 장치를 논리적으로 분리한 상황에서 이를 통제하거나 관리하려면 단일 장치를 관리할 때보다 복잡하다는 문제가 있다. 이를 위해 가상화는 접근 방법 및 자원관리를 위한 추상화된 계층의 소프트웨어를 추가하였으며, 이를 하이퍼바이저라고 ㉘부른다. 하이퍼바이저는 CPU나 메모리와 같은 물리적 컴퓨팅 자원에 서로 다른 각종 운영체제의 접근 방법을 통제하고, 다수의 운영 체제를 하나의 컴퓨터 시스템에서 가동할 수 있게 하는 소프트웨어이다. 하이퍼바이저는 하드웨어와 운영 체제 사이를 매개하는 역할을 한다. 이러한 하이퍼바이저로 인해 클라우드 컴퓨팅 사용자는 실제 하드웨어 대신 하이퍼바이저가 구축한 가상머신을 접하게 된다. 가상 머신은 실제 기반 컴퓨터 하드웨어의 단지 일부에서만 실행됨에도 불구하고, 각각의 가상 머신은 자체 운영 체제를 실행하며 독립적인 컴퓨터인 것처럼 작동한다. 이를 통해 컴퓨터 시스템의 물리적 자원인 하드웨어의 효율적인 활용이 가능하게 된다.

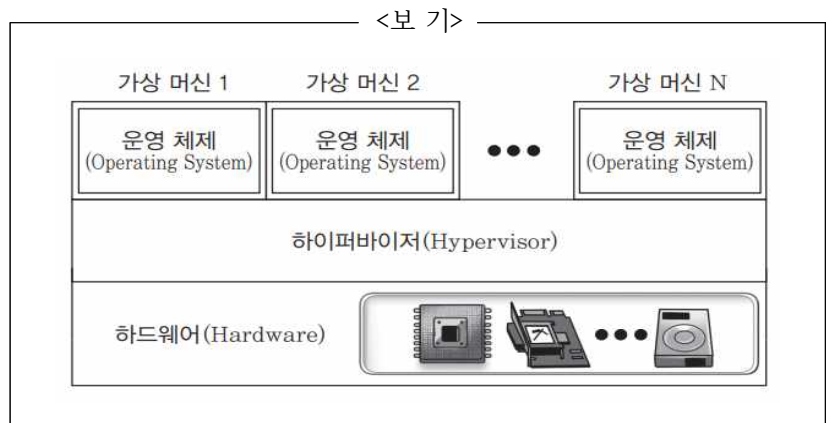
이러한 클라우드 컴퓨팅이 제공하는 서비스 모델에는 세 가지가 있다. 먼저 사용자에게 컴퓨터 시스템의 물리적인 자원을 직접 제공해 주는 ㉙IaaS 모델이 있다. 사용자는 저장 장치, CPU, 메모리 등 원하는 컴퓨터 시스템 자원을 요청하고, 네트워크를 통해 이를 사용하게 되는 형태이다. 사용자가 직접 컴퓨터 시스템 자원을 구성하고 관리를 해야 하는 번거로움이 있지만, 사용자에 따라 다른 방법과 목적으로 사용될 수 있다는 장점이 있다. 다음은 사용자가 곧바로 소프트웨어를 개발할 수 있는 환경을 제공해 주는 ㉚PaaS 모델이 있다. PaaS 제공자는 사용자가 소프트웨어를 개발하거나 실행하는 데 기반이 되는 컴퓨터 시스템의 물리적 자원을 제공하고 관리한다. PaaS 모델을 사용하지 않는다면 사용자별로 많은 시간을 투자하여 소프트웨어 개발에 필요한 프로그램 설치, 개발 환경의 설정을 진행해야 하는 어려움이 있다. 하지만 PaaS 모델은 소프트웨어 개발에 필요한 모든 구성이 완료된 환경을 사용자에게 제공한다. 끝으로 애플리케이션을 서비스하는 ㉛SaaS 모델이 있다. 이는 클라우드 컴퓨팅 서비스사업자가 네트워크를 통해

별도의 설치 없이 곧바로 사용할 수 있는 소프트웨어를 제공해 주거나, 사용자가 원격으로 소프트웨어를 활용할 수 있는 모델이다. 사용자는 간단한 절차만으로 서비스를 이용할 수 있으며 모든 관리 권한은 클라우드 컴퓨팅 서비스 사업자에게 있다.

13. 윗글을 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 클라우드 컴퓨팅은 이용자가 시·공간의 제약 없이 서비스를 이용할 수 있다.
- ② 클라우드 컴퓨팅 플랫폼의 일반화는 인터넷 환경의 발달 및 확산과 관련이 있다.
- ③ 클라우드 컴퓨팅의 핵심 기술인 가상화는 컴퓨터 시스템의 물리적 자원의 효율성을 높여 준다.
- ④ 클라우드 컴퓨팅을 이용하는 사용자는 컴퓨터 시스템의 물리적 자원을 논리적 형태로 접하게 된다.
- ⑤ 클라우드 컴퓨팅 사용자는 하이퍼바이저를 통해 가상 머신을 실행하는 실제 하드웨어를 접하게 된다.

14. [A]를 바탕으로 <보기>를 설명한 내용으로 적절하지 않은 것은?



- ① '가상 머신 1'은 '하드웨어'의 전체가 아닌 일부에서만 실행된다.
- ② '하이퍼바이저'는 논리적으로 분할된 '하드웨어'의 효율적인 활용을 가능하게 한다.
- ③ '가상 머신 1'과 '가상 머신 2'를 실행하는 운영 체제는 서로 분리되어 독립적으로 작동된다.
- ④ '하이퍼바이저'는 '가상 머신 1'과 '가상 머신 2'의 운영 체제들이 '하드웨어'에 접근하는 방법을 통제한다.
- ⑤ '하이퍼바이저'는 '하드웨어'와 가상 머신을 매개하여 다수의 운영 체제를 물리적 자원의 형태로 표시하여 관리한다.

15. ㉙~㉛에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

- ① ㉙은 사용자의 목적에 맞게 컴퓨터 시스템 자원을 구성할 수 있다는 장점이 있다.
- ② ㉚은 소프트웨어 개발을 위한 환경 설정의 어려움을 경감하여 소프트웨어 개발을 원하는 사용자의 편의를 높여 준다.
- ③ ㉛을 이용하는 사용자는 IT 시스템 자원의 설치와 유지, 관리에 대해 권한을 가지지 않는다.
- ④ ㉙은 ㉚과 달리 소프트웨어 개발을 위해 요청한 컴퓨터 시스템 자원을 사용자가 직접 관리해야 한다.
- ⑤ ㉚은 ㉛과 달리 사용자가 원하는 소프트웨어를 곧바로 이용할 수 있는 환경을 제공한다.

16. 클라우드 컴퓨팅과 <보기>의 '에지 컴퓨팅'을 비교한 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

<보 기>

중앙 집중형 데이터 센터에서 데이터를 처리하는 클라우드 컴퓨팅의 단점을 해결하기 위해 IT 말단 기기들에서 실시간 수집, 판단, 학습을 통한 가공된 정보를 송수신하는 '에지 컴퓨팅'이 그 대안으로 떠오르고 있다. 에지 컴퓨팅은 사용자 말단 기기 주변에 컴퓨팅 장치가 위치하는 개념으로 기존의 클라우드 컴퓨팅을 대체하는 방식이 아닌, 클라우드 컴퓨팅의 문제를 보완하기 위한 공생 관계로 활용된다. 전통적으로 데이터의 전달 또는 부분적인 저장만을 지원하던 말단 장치들에 데이터 처리 능력을 부여하여 사용자의 말단 기기에서 발생하는 데이터를 클라우드와 같은 중앙 집중형 데이터 센터로 보내지 않고, 데이터가 발생한 에지에서 실시간으로 처리한다.

- ① 에지 컴퓨팅과 달리 클라우드 컴퓨팅은 데이터 저장에 대한 보안 문제의 발생이 낮다.
- ② 에지 컴퓨팅과 달리 클라우드 컴퓨팅은 사용자 말단 기기 주변에 데이터 저장 장치가 위치하고 있다.
- ③ 에지 컴퓨팅과 달리 클라우드 컴퓨팅은 실시간으로 데이터를 처리할 수 있는 IT 기기가 요구된다.
- ④ 클라우드 컴퓨팅과 달리 에지 컴퓨팅은 중앙 집중형 데이터 센터를 이용하지 않고 사용자의 기기에서 발생한 데이터를 처리할 수 있다.
- ⑤ 클라우드 컴퓨팅과 달리 에지 컴퓨팅은 데이터 송수신 지연 문제를 보완하기 위해 중앙 집중형 데이터 센터에서 정보를 가공하여 이용한다.

17. 문맥상 ㉠~㉥와 가장 가까운 의미로 쓰인 것은?

- ① ㉠: 주인께서 아무도 집 안으로 들이지 말라고 하셨습니다.
- ② ㉡: 아이는 손가락을 꼬으며 소풍 갈 날만을 기다렸다.
- ③ ㉢: 마을 사람들이 모두 그의 효도를 일컬었다.
- ④ ㉣: 경기가 어려워지자 은행은 가게 대출을 뚝기 시작했다.
- ⑤ ㉤: 사람들은 그를 불운한 천재라고 부른다.