문항1. 유바투스의 특징 4가지를 서술하시오.(44점)

1. 분산처리를 통해 스케일 아웃 방식의 리소스 확장을 실현하여 기존에 운용중인 시스템이라도 자원이 부족하면 컴퓨터를 추가하여 확장할 수 있으므로 전체 시스템의 처리 능력을 향상시킬 수 있음
2. 처리 능력은 향상시키면서도 상대적으로 비용이 크게 증가하지는 않는 장점
3. 스케일 아웃 방식을 채용하고 있으므로 입력되는 데이터가 방대 해지더라도 컴퓨터 대수를 제어함으로써 분석의 규모를 확대
4. CEP처럼 데이터가 발생한 시점에서 처리를 수행, 데이터 축적이 필요 없음, 각 기계는 스토리지의 요구 수준이 높지 않음

문항2. CEP의 개념과 활용 사례에 대한 설명을 구체화하시오.(56점)

CEP (Complex Event Processing) 이하 복합 이벤트 처리는 특정 하위 수준 요인 집합에서 발생할 수 있는 상위 수준 이벤트를 예측하는 기술을 사용하는 것으로 CEP는 이벤트 간의 인과 관계를 실시간으로 식별하고 분석하여 직원이 특정 시나리오에 대응하여 사전에 효과적인 조치를 취할 수 있도록 한다.

CEP의 중요한 측면 중 하나는 기업에서 가장 중요한 기회와 위험을 사전에 정의하고 분석하기 위해 기술을 사용하는 비지니스 활동 모니터링 (BAM)이다. CEP는 금융 기관의 투자 및 대출 환경과 같이 다양한 방식으로 상호 작용하는 수많은 요인이 관련된 상황에서 특히 효과적이므로 CEP는 보안 정책 리스크 관리, 고객 관계 관리 (CRM), 애플리케이션 서버 및 미들웨어에 사용됩니다. CEP는 통신 네트워크의 위협 관리에도 사용할 수 있다.

1. 금융분야의 알고리즘 거래

: 특정규칙을 충족하는 이벤트가 발생한 경우에 해당하는 처리를 호출하는 이벤트 중심의 처리를 하는 것.

1. 센서데이터에 관련된 활용 테스트

: 교량의 각부에 진동 등의 데이터를 취득하는 센서를 설치하여 정보를 실시간으로 시스템에서 수신 받아서 미리 정해진 상태와는 다른 움직임이 발생하면 경고를 발생하거나, 비정상적인 상태를 조기에 발견하는데 도움이 되는 테스트에 활용