

1. 내용 요약

- A. 차량 전자 제어 장치(ECU)
- B. CAN 통신: 차량 내 데이터 전송을 위한 프로토콜
- C. SW 역할: 차량 시스템을 통합하여 안전성, 효율성, 편의성을 제공

2. ECU의 역할

- A. 엔진 제어(ECU): 연료 분사와 점화 제어
- B. 변속기 제어(TCU, Transmission Control Unit)
- C. 안전 시스템(ABS, 에어백)
ABS ECU: 브레이크 잠김 방지 시스템
- D. 인포테인먼트 시스템

3. CAN 통신의 특징

- A. 속도: 실시간 데이터 전송에 적합
- B. 구조: 메시지 기반 프로토콜, 충돌 방지 매커니즘
- C. 활용 예:
 - i. 브레이크 제동 신호 전송
 - ii. 차량 속도 및 엔진 상태 데이터 교환

4. 직무 관련 질문과 답변

- A. CAN 통신이 차량 시스템에서 중요한 이유는?
다양한 ECU 간의 데이터를 효율적이고 신뢰성 있게 교환하기 위해 설계됨.
실시간 성능이 중요한 ABS나 엔진 제어 시스템에 필수적임.
- B. ECU의 역할과 SW가 어떤 부분을 지원하나요?
ECU는 차량의 각 기능을 제어하는 전자 장치, 차량의 센서 데이터 처리하고 액추에이터 제어.
SW는 데이터 처리 및 제어 명령 실행.
예를 들어, 엔진 ECU는 연료 분사량과 점화 제어, SW는 데이터 실시간 최적화

5. 연습 문제

- C. CAN 통신 프로토콜이 차량 시스템에서 어떻게 작동하는지 설명하는 5문장을 작성해보세요.