

06

초연결네트워크

| 발표기술 |

고장절체시 끊임없는 초연결네트워크 기술

- 특허명 : 능동적 큐 할당 방식의 고가용성 분산임베디드 네트워크 송수신 방법 및 장치 (10-2013-0152963)
- 보유기관 : 한국전기연구원
- 상태정보 : 출원 '13.12.10 > 공개 '15.06.18 > 등록 '15.08.07

특허원문보기



기술개요

- 통신 네트워크 장치 내 전송 데이터에 대한 저장 및 관리를 통신 데이터 전송의 우선순위 별로 제어하기 위해 능동적 큐(Queue) 할당 방법을 제공하여 우선순위 이더넷 프레임에 따른 제어기능을 효과적으로 제공하는 고가용성 이중화 분산임베디드 네트워크 송수신 장치
- 전력망 송변전 및 디지털 스마트 변전소, 전기설비 보호 및 제어 시스템 통신망, 군사용 통신네트워크, 핵융합 발전 자동화 통신 네트워크 등

기존 문제점

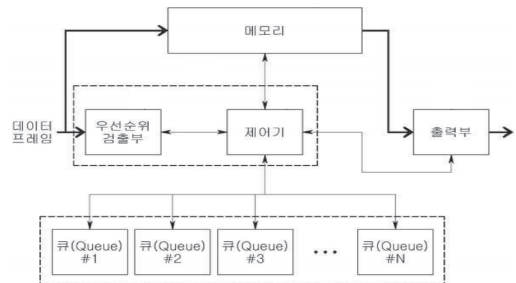
- 상위계층에서 시각 동기화 수행
- 단순 병렬형 토폴로지
- 동일한 전송 신호 반복 전달
- 많은 통신스위치 및 통신선 필요

기술 차별점

- 고정밀 시각동기 지원(시스템 클럭 시각 조정)
- 데이터/단위장치/시스템 운전 신뢰성 향상
- 우선순위에 따른 데이터 저장·관리·전송
- 적은 메모리 저장공간으로 효율적 데이터 처리
- 네트워크 트래픽 감소

세부내용

- 이더넷 통신 물리계층에서 직접 신호 계측 순간을 인식하여 시스템 클럭의 시각을 미세하게 조정
- 송수신 포트별로 시각동기화 신호처리 관련 시각 정보들과 함께 협업 계산 수행
- 능동적 큐 할당 제어: 우선 순위 이더넷 프레임에 따른 전송 우선 순위 별로 데이터를 유연하게 저장·관리·송신함



- 한국전기연구원 이동문 (055-280-1076, dmlee@keri.re.kr)
- 공동마케팅사무국 엄예지 (042-862-6986, yjeum@wips.co.kr)