

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. <sup>5</sup> G06F 13/00	(11) 공개번호 특 1994-0012138	(43) 공개일자 1994년 06월 22일
(21) 출원번호 특 1992-0020410		
(22) 출원일자 1992년 11월 02일		
(71) 출원인 한국전기통신공사 이해욱		
(72) 발명자 권순홍 서울특별시 중로구 세종로 100번지 오윤석 서울특별시 강남구 개포동 179 우성 8차 APT 803-910호		
(74) 대리인 이병호, 정상구		

심사청구 : 있음

(54) 단말장치를 제어 및 관리하는 시스템

요약

본 발명은 멀티포인트 방식에 의한 단말장치를 제어 및 관리하는 시스템에 관한 것으로, 컴퓨터와 버스 인터페이스로 통신할 수 있고, 멀티포인트 인터페이스를 통하여 다수의 단말장치와 HDLC통신을 할 수 있도록 듀얼포트램을 통하여 컴퓨터와 일차국간에 통신이 이루어지게 하고 상기 일차국은 멀티포인트 인터페이스와 멀티포인트버스를 통하여 다수의 이차국간에 통신이 이루어지게 하므로써, 다수의 단말장치를 동시에 접속하여 제어 및 관리할 수 있는 시스템에 관하여 기술한 것이다.

대표도

도 6

명세서

[발명의 명칭]

단말장치를 제어 및 관리하는 시스템

[도면의 간단한 설명]

제6도는 본 발명의 구성에 대한 기본적인 개념을 나타내는 블록도,  
제7도는 본 발명에 따른 단말장치를 제어 및 관리하는 시스템의 블록도,  
제8-1도 및 8-2도는 본 발명의 동작을 설명하기 위한 플로우 차트도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

멀티포인트 방식에 의하여 단말장치를 제어 및 관리하는 시스템에 있어서, 컴퓨터(7z)의 버스(7a)로부터 접속되어 컴퓨터(7z)와 HDLC통신 방식으로 통신할 수 있도록 일차국을 구성하는 마이크로 컴퓨터 시스템(7Q1)과, 상기 일차국을 구성하는 마이크로 컴퓨터 시스템(7Q1)으로부터 멀티포인트 버스(7r)를 통하여 다수의 멀티 포인트 인터페이스 장치(7n2, 7n3, ..., 7ng)가 접속되고, 상기 다수의 멀티포인트 인터페이스 장치(7n2, 7n3, ..., 7ng) 각각에 다수의 단말장치(7q2, 7q3, ..., 7qg)가 접속되어 HDLC통신방식으로 통신할 수 있도록 이차국을 구성하는 다수의 마이크로 컴퓨터 시스템(7Q2, 7Q3, ..., 7Qg)으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 단말장치를 제어 및 관리하는 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 일차국을 구성하는 마이크로 컴퓨터 시스템(7Q1)은, 상기 컴퓨터(z)의 버스(7a)로부터 접속되며 버스 인터페이스 장치(7x 및 7fs)를 구비한 듀얼포트램(7s)과, 상기 버스 인터페이스 장치(7fs)로부터 마이크로 컨트롤러의 버스(7k)를 통하여 접속되는 마이크로 프로세서 또는 마이크로 콘

트롤러(7h)와, 상기 마이크로 콘트롤러의 버스 (7k)로 부터 접속되며 각각의 버스 인터페이스 장치(7fb, 7fc, 7fj, 7fv, 7fw, 7fm)를 구비한 롬(7b), 램(7c), 인터럽트 제어장치(7j), DMQ 콘트롤러(7v), 마이크로 컴퓨터 시스템 제어장치(7w) 및 HDLC 통신 콘트롤러(7m),와, 상기 HDLC통신 콘트롤러(7m)의 시리얼 입출력 및 제어신호(7i)와 접속되는 멀티 포인트 인터페이스장치(7n1)로 구성되는 것을 특징으로 하는 단말장치를 제어 및 관리하는 시스템.

**청구항 3**

제2항에 있어서, 상기 마이크로 콘트롤러(7h)가 주 연산장치일 경우에 주변장치중 롬(7b), DMA콘트롤러(7v), 인터럽트 제어장치(7j), HDL(통신콘트롤러)(7m), 및 이들의 버스 인터페이스장치(7fb, 7fv, 7fj, 7fm)를 마이크로 콘트롤러(7h)의 내부에 구성될 수 있는 것을 특징으로 하는 단말장치를 제어 및 관리하는 시스템.

**청구항 4**

제2항에 있어서, 상기 멀티포인트 인터페이스 장치(7n1)는 수용가능한 단말장치 접속용량과 시스템 공유의 어드레스 크기에 의하여 멀티포인트 버스((7r)를통하여 이차국(7Q2,7Q3,...,7Qg)의 다수의 멀티포인트 인터페이스장치(7n2,7n3,...,7ng)각각에 연결되어 플링방식으로 일차국(7Q1)과 이차국(7Q2,7Q3,...,7Qg)간에 통신이 이루어지도록 하는 것을 특징으로 하는 단말장치를 제어 및 관리하는 시스템.

**청구항 5**

멀티포인트 방식에 의하여 단말장치를 제어 및 관리하는 방법에 있어서, a)시작신호로부터 컴퓨터 및 일차국을 구성하는 마이크로 컴퓨터 시스템을 초기화하는 단계와, b)상기단계(a)로부터 일차국에 접속된 이차국을 구성하는 다수의 마이크로 컴퓨터 시스템의다수의 단말장치를 초기화 및 점검하는 단계와, c)상기단계(b)로부터 변수 "P" 를 설정하는 단계와, d)상기단계(c)로부터 일차국에서 컴퓨터로부터의 명령 또는 작업수행에 대한 지시사항이 있는가를 판단하는 단계와, e)상기단계(d)로부터 지시사항이 있으면 일차국에서 이를 접속하여 즉시 수행할 수 있는가를 판단하는 단계와, f)상기단계(e)로부터 컴퓨터로부터의 명령 또는 작업이 이차국의 임의의 단말장치에 대한 것과 같이 일차국에서 즉시 수행할 수 없으면 변수 "P" 가 단말장치의 수 "g" 보다 크가를 판단하는 단계와, (g)상기단계(f)로부터 변수 "P" 가 단말장치의 수 "g" 보다 작으면 일차국은 'P'번째 단말장치를 플링하여 "P" 번째 단말장치와 회선을 접속하는 단계와, h)상기단계(g)로 부터 회전접속된 "P" 번째 단말장치가 컴퓨터로부터의 명령 또는 수행할 작업이 있는가를 판단하는 단계와, (i)상기단계(h)로부터 명령 또는 수행할 작업이 있으면 'P'번째 단말장치에서 이를 수행하고, 그 결과를 컴퓨터에 보고한 다음, 변수 "P" 가 단말장치의 수 "g" 보다 크게될때까지 계속 동작하여 "P>g" 가 되면 상기단계(c)로 진행되어 새로운 지시사항을 수행할 수 있는 단계로 이루어지는 것을 특징으로 하는 단말장치를 제어 및 관리하는 방법.

**청구항 6**

제5항에 있어서, 상기단계(e)로부터 컴퓨터로부터의 명령 또는 이차국의 특정한 단말장치 또는 일차국 자신에 대한 것과 같이 일차국에서 즉시 수행할 수 있으면 이를 수행하고 그 결과를 컴퓨터에 보고한 후 새로운 지시사항을 수행할수 있도록 단계(c)로 복귀하는것을 특징으로 하는 단말장치를 제어 및 관리하는 방법.

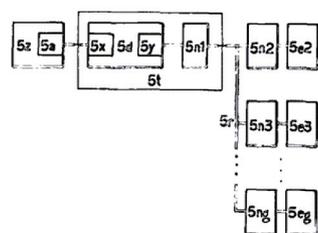
**청구항 7**

제5항에 있어서, 상기단계(h)로부터 "p" 번째 단말장치에 명령 또는 수행할 작업이 없으면 다음번인 "p+1" 번째 단말장치와 플링하는 방법으로 명령 또는 수행할 작업이 있는 임의의 단말장치와 접속할 때까지 계속 동작하여 임의의 단말장치와 접속되면 단계(i)로 진행되고, 임의의 단말장치가 p>g 가 될때까지 없으면 단계 "C" 로 복귀되는것을 특징으로 하는 단말 장치를 제어 및 관리하는방법.

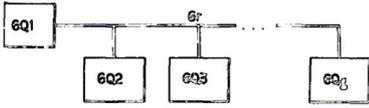
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

**도면**

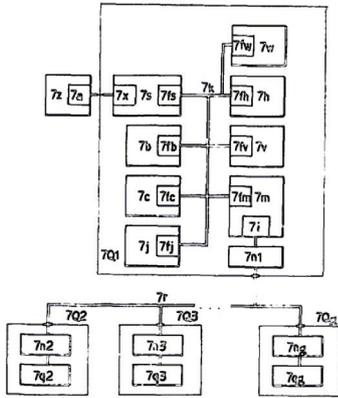
도면5



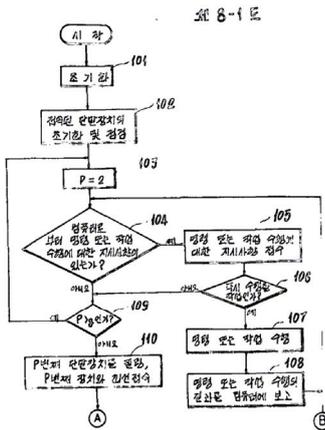
도면6



도면7



도면8



제 8-2 도

