(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[5]
G06F 13/38

(11) 공개번호 특1993-0014088
(43) 공개일자 1993년07월22일

(21) 출원번호 특1992-0025176
(22) 출원일자 1992년12월23일

(30) 우선권주장 91 16461 1991년12월31일 프랑스(FR)

(71) 출원인 에쓰엠에이취 메나즈먼트 써비시스 아크티엔게젤샤프트 작크스 윌러, 도미니크 가스포즈
스위스연방, CH-2501 비엘, 시보스타츠 6

(72) 발명자 다니엘클라우스
스위스연방, CH-2034 패세욱스, 그란드-루 39
에릭스피치거
스위스연방, CH-21 플르리어, 루데스패티스클로스 13

(74) 대리인 강명구

심사청구 : 없음

(54) 환형 계산 네트워크 및 동 네트워크내 정보 전송방법

요약

네트워크의 각 컴퓨터(1 내지 6) 이 첫번째(1b 내지 6b)와 두번째(1c 내지 6c)의 양방향성 통신 인터페이스(1c 내지 6c)를 포함하며 이들 컴퓨터들을 서로 연결시키기 위한 수단이 세그먼트(13 내지 18)들을 포함하고 이들 각각이 컴퓨터(1 내지 6)중 한 컴퓨터의 첫번째 인터페이스(1b 내지 6b)에 배타적으로 연결된 첫번째 단부와 상기 컴퓨터(1 내지 6)증 다른 한 컴퓨터의 두번째 인터페이스(1c 내지 6c)에 배타적으로 연결된 두번째 단부를 가진다.

이같은 배치는 네트워크의 컴퓨터(1 내지 6)중 어느 한 컴퓨터가 이들을 어느 두개 사이의 연결이 간섭을 받는때조차 다른 컴퓨터(1 내지 6)들을 어느 한 컴퓨터로 정보를 전달할 수 있도록 한다. 이같은 네트워크내에서 정보를 전달하기 위한 방법은 컴퓨터를 중 한 컴퓨터에 의해 각각 다른 컴퓨터를중 한 컴퓨터를 향하도록된 지시를 포함하는 메세지를 준비함을 포함한다. 이같은 방법은 종래 절차의 방법보다 빠르다.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

환형 계산 네트워크 및 동 네트워크내 정보 전송방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 따른 계산(computing) 네트워크의 블럭도표.

제2도 내지 5도는 본 발명에 따른 정보 전송절차를 도시한 도면.

본 내용은 요구공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음.

(57) 청구의 범위

청구항 1

다수의 컴퓨터(1 내지 6)과 이들 컴퓨터(1 내지 6)들을 서로 연결시키는 정보 전송수단을 포함하며, 상기 컴퓨터(1 내지 6) 각각이 첫번째의 양방향성 통신 인터페이스(1b 내지 6b), 두번째의 양방향성 통신 인터페이스(1c 내지 6c)를 포함하며, 상기 정보전송수단이 각각 상기 컴퓨터(1 내지 6)증 한 컴퓨터의 첫번째 인터페이스에 배타적으로 연결된 첫번째 단부와 상기 컴퓨터(1 내지 6)중 다른 한 컴퓨터의 두번째 인터페이스에 배타적으로 연결된 두번째 단부를 가지는 다수의 분리 세그먼트(13 내지 18)을 포함하는 환형계산(ring computing) 네트워크

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 컴퓨터중 하나(1)가 네크워크의 마스터 컴퓨터이도록 프로그램되고 상기 컴퓨터중 다른 하나들(2 내지 6)이 마스티 컴퓨터(1)에 대한 종속 컴퓨터이도록 프로그램되며, 상기 종속 컴퓨터(2 내지6)의 첫번째 컴퓨터(2)가 상기 세그먼트(13 내지 18)중 첫번째 세그먼트(13)에 의해 마스터컴퓨터(1)의 첫번째 인터페이스(1b)에 연결된 종속 컴퓨터의 두번째 인터페이스(2c)를 가지며, 상기 종속 컴퓨티(2 내지 6)중 두번째 컴퓨터(3)가 상기 세그먼트(13 내지 18)중 두번째 세그먼트(14)에 의해 첫번째 종속컴퓨티(2)의 첫번째 인터페이스(2b)에 연결된 그 두번째 인터페이스(2c)를 가지며 상기 종속 컴퓨터(2 내지 6)의 마지막 컴퓨터까지 계속이와 같은 구성을 이루고, 상기 종속 컴퓨터(2 내지 6)의 마지막 컴퓨터(6) 이 상기 세그먼트(13 내지 18)중 마지막 세그먼트(18)에 의해 마스터컴퓨터(1)의 두번째 인터페이스(1c)에 연결된 그 첫번째 인터페이스(6b)를 가지는 바의 환형계산 네트워크.

청구항 3

네트워크내 적어도 종속 컴퓨터(2 내지 6) 수만큼 많은 지시단어(I2 내지 I6)들을 포함하여 이들 지시단어(I2 내지 I6)를 각각이 각기 다른 종속 컴퓨터(2 내지 6)에 대한 지시를 나타내고 첫번째 종류(M1)의 첫번째 메세지에서 세트위치를 차지하게 되는 네트워크의 마스티 컴퓨터(1)에 의해 첫번째 종류(M1)의 첫번째 메세지를 준비 하고; 이같은 첫번째 종류(M1)의 첫번째 메세지를 마스터 컴퓨터(1)의 첫번째 인터페이스(Ib)를 통해서 네트워크의 첫번째 종속 컴퓨터(2)로 전송 시키며; 그리고 네트워크의 종속 컴퓨터(2 내지 6)중 어느 하나가 그 두번째 인터페이스(2c 내지 6c)를 경유해서 첫번째 종류(Mi)의 한 메세지를 수신하는데; 이 종속 컴퓨터에 의해 의도된바의 지시를 수행하고; 이 종속 컴퓨터에 의해 첫번째 종류(M2, M6)의 또다른 메세지를 준비 하며, 이때의 메세지가 이 지시를 대표하는 지시단어(I2 내지 I6)에 의해 수신된 메세지내 점유된 위치에 위치하는 한 보고(report)단어(R2 내지 R6)를 포함하고, 다른 메세지내 다른 지시 또는 보고 단어가 수신된된메세지내 같은 위치에 위치하는 지시 또는 보고단어와 동일하며; 그리고 메세지내 같은 위치에 위치하는 지시 또는 보고단어와 동일하며; 그리고 이같은 첫번째 종류(M2 내지 M6)의 다른 메세지를 이같은 종속 컴퓨터의 첫번째 인터페이스를 통해 다음의 컴퓨터로 전송시키고; 따라서 첫번째 총류(M6)의 마지막 메세지가 네트위크의 마지막 종속 컴퓨터(6)에 의해 준비되어 이 마지막 종속 컴퓨터에 의해 그 첫번째 인터페이스(6b)를 경유하여 네트워크의 마스터 컴퓨터로 전송되고, 첫번째 종류(M6)의 이같은 마지막 메세지가 네트워크내 종속 컴퓨터(2 내지 6) 수와 같은 보고단어(R2 내지 R6)를 포함하는 바의 제2도에 따른 계산 네트워크에서 정보를 전송하기 위한 방법.

청구항 4

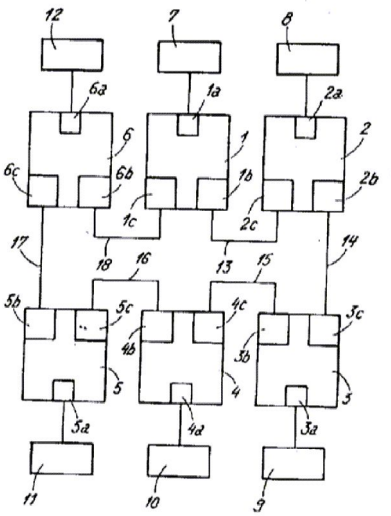
제3항에 있어서, 첫번째 종류(M6)의 상기 마지막 메세지가 상기 마스티 컴퓨터(1)에 의해 첫번째 종류(M1)의 첫번째 메세지가 상기 마스터 컴퓨터(1)에 의해 첫번째 종속컴퓨터(2)로 전송되는 시간서부터 시작해서 정해진 한 시간간격이 끝나기 이전에 첫번째 종류(M6)의 마지막 메세지가 상기 마스터 컴퓨터(1)로 전송되지 않았는가에 대한 초기화된 검사절차를 포함하며, 이같은 초기화원 검사절차가; 상기 컴퓨터 컴퓨터(1)에 의해 각각 이상기 종속컴퓨터(2 내지 6)중 한 컴퓨터의 주소를 나타내는 한 주소단어(Ai)와 이같은 종속컴퓨터를 향하도록된 한 지시를 나타내는 한 지시단어(J)를 포함하는 두번째 종류(Mc)의 다수의 첫번째 메세지를 준비하는 단계를 포함하고; 상기 검사절차가 두번째종류(Mc)의 메세지중 하나를 상기 마스티 컴퓨터(1)의 첫번째 인터페이스(1b)를 경유하여 첫번째 중속 컴퓨터(2)로 전송하고; 그리고 a) 상기 종속컴퓨터(2 내지 6)중 어느 하나가 두번째인터페이스(2c 내지 6c)를 통해서 두번째 종류(Mc)중 첫번째 메세지 하나를 수신하는데 두번째종류(Mc)증 이같은 첫번째 메세지의 주소단어(Ai)가 이같은 종속컴퓨터의 주소를 나타내면;-이같은 종속컴퓨터에 의해서 두번째 종류(Mc)의 첫번째 메세지내 지시단어(J)에 의해 재시되는 지시를 실행하고;-이같은 종속 컴퓨터에 의해서 마스터 컴퓨터 (1) 의 주소를 나타내는 주소단어를 포함하는 두번째 종류의 메세지를 준비하며;-이같은 종속 컴퓨터의 두번째 인터페이스를 경유해서 두번째 중류의 두번째 메세지를 전송하며; b) 상기 종속컴퓨터(2 내지6)중 어느 하나가 그 두번째 인터페이스(2c 내지 6c)를 경유해서 두번째종류(Mc)중 첫번째 메세지 하나를 수신하는때 그리고 두번째 종류(Mc)의 이같은 첫번째 메시지의 주소단어(Ai)가 이같은 종속 컴퓨터의 주소를 나타내지 않으면; -두번째 종류(Mc)의 이같은 첫번째 메세지를 이같은 종속 컴퓨터의 첫번째 인터페이스를 경유하여 변경없이 전송하고; c) 상기 종속컴퓨터(2 내지 6)중 어느 하나가 그 첫번째 인터페이스(2b 내지 6b)를 경유하여 두번째 종류의 두번째 메세지를 수신하는때; -두번째 종류의 이같은 두번째 메세지를 이같은 종속 컴퓨터의 두번째 인터페이스(2c 내지 6c)를 경유하여 변경없이 전송하며; d) 상기 마스터 컴퓨터(1)이 그 첫번째 인터페이스(Ib)를 경유하여 두번째 종류의 두번째 메세지를 수신하는때; -상기 마스터 컴퓨터(1)의 첫번째 인터페이스(1b)를 경유하여 두번째 종류(Mc)의 또다른 첫번째 메세지를 전송하는 단계들을 포함하는 첫번째 스테이지를 포함하고; 상기 검사절차가 두번째 종류의 두번째 메세지가 두번째 종류(Mc)의 첫번째 메세지중 한 메세지가 상기 마스터 컴퓨터(1)에 의해 첫번째 종속 컴퓨터(2)로 전송되는때 시작하여 일정 시간 간격이 종료되기전에 두번째 종류의 두번째 메세지가 상기 마스터 컴퓨터(1)로 전송되지 않은때 초기화된 두번째 스테이지를 포함하고 이같은 두번째 스테이지가; -첫번째 종류(Mc)의 첫번째 메세지중 한 메세지를 상기 마스터 컴퓨터(1)의 두번째인터페이스(ic)를 경유하여 마지막 종속 컴퓨터(6)으로 전송하며; 그리고 a) 상기 종속컴퓨티(2 내지 6)중 어느하나가 그 첫번째 인터페이스(2b 내지 6b)를 경유하여 두번째 종류(Mc)의 첫번째 메세지 하나를 수신하는때 그리고 만약 두번째 종류(Mc)의 첫번째 메세지 주소단어(Ai)가 이같은 종속 컴퓨터의 주소를 나타낸다면; -이같은 종속 컴퓨터에 의해 두번째 종류(Mc)의 첫번째 메세지 지시단어(J)에 의해 제시된 지시를 수행하고; -이같은 종속 컴퓨터에 의해 상기 마스터 컴퓨터(1)의 주소를 나타내는 주소단어를 포함하는 두번째 종류의 두번째메세지를 준비하며; -이같은 종속 컴퓨터의 첫번째 인터페이스를 경유하여 두번째 종류의 두번째 메세지를 전송하고; b) 상기 종속컴퓨터(2 내지 6)중 어느 한 컴퓨티가 그 첫번째 인터페이스(2b 내지 6b)를 경유하여 두번째종류(Mc)의 첫번째 메세지중 하나를 수신하는때 그리고 만약 두번째 종류(Mc)의 이같은 첫번째 메세지 주소단어(Ai)가 이같은 종속 컴퓨터의 주소를 나타내지 않으면; -두번째 종류(Mc)의 첫번째 메세지를 변경없이 이같은 종속컴퓨터의 두번째 인터페이스를 경유하여 전송하며; c) 상기 종속 컴퓨터(2 내지 6)중 어느 한 컴퓨터가 그 두번째 인터페이스(2c 내지 6c)를 경

유하여 두번째 종류의 두번째 메세지를 수신하는때: -두번째 메세지의 이같은 두번째 메세지를 이같은 종속 컴퓨터의 첫번째 인터페이스를 경유하여 전송하고; d) 상기 마스터 컴퓨터(1)이 그 두번째 인터페이스(1c)를 경유하여 두번째종류의 두번째 메세지를 수신하는때; -상기 마스터컴퓨티(1)의 두번째 인터페이스(1c)를 경유하여 두번째 종류(Mc)의 첫번째 메세지중 다른 한 메세지를 전송시키는 단계를 더욱더 포함하는 바의 계산 네트워크에서 정보를 전송하기 위한 방법.

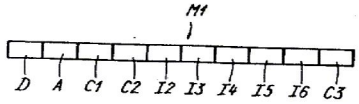
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

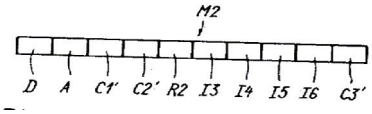
도면1



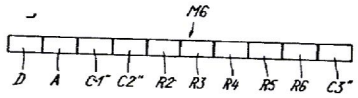
도면2



도면3



도면4



도면5

