

(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. ⁶ H04L 12/16		(45) 공고일자 1999년04월01일
		(11) 등록번호 특0175475
		(24) 등록일자 1998년11월10일
(21) 출원번호	특1995-055862	(65) 공개번호 특1997-056211
(22) 출원일자	1995년12월23일	(43) 공개일자 1997년07월31일
(73) 특허권자	한국전자통신연구원 양승택	
	대전시 유성구 가정동 161번지한국전기통신공사	이준
	서울시 종로구 세종로 100번지	
(72) 발명자	윤성재	
	대전시 유성구 어은동 99 한빛아파트 115-1503	
	신창돈	
	대전시 유성구 전민동 나래아파트 110-1102	
(74) 대리인	박해천	

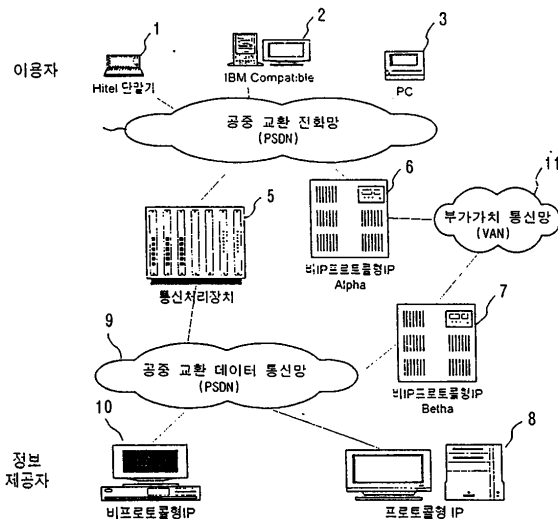
심사관 : 박종한

(54) 정보통신망에서의 가입자 자동선택방법

요약

정보통신망에서 통신처리장치를 이용하는 정보제공자(IP : Information Provider)가 불특정 사용자로부터의 접속요구시, 이를 분석하여 접속되는 사용자의 특성에 따라 제공해줄 정보를 프로토콜 형태와 비프로토콜 형태로 구분하므로써, 프로토콜 처리에 따른 혼란을 사전에 방지하고 서비스 부가가치를 극대화할 수 있도록 한 가입자 자동 선택 방법에 관한 것으로, 통신장치를 이용하는 정보제공자의 입장에서 사용자가 정보요금 회수대행 프로토콜을 이용하는 가입자인지, 또는 일반 가입자인지를 자동으로 구분하여 프로토콜 처리에 따른 혼란을 사전에 방지할 수 있도록 하고, 사용자 측면에서는 자신의 접속방식이 통신처리장치를 이용하거나 직접 연결하는 개이치 않고 서비스를 이용할 수 있는 효과가 있다.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

정보통신망에서 가입자 자동선택 방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명이 적용되는 정보통신망의 구성 예시도.

제2도는 제1도의 통신처리장치의 구성 예시도.

제3도는 본 발명의 적용되는 통신처리장치와 정보제공자(IP) 프로토콜의 동작 절차도.

제4도는 일반적인 정보제공자(IP) 서비스 과정을 나타낸 흐름도.

제5도는 본 발명에 따른 정보제공자(IP)의 가입자 자동선택 방법을 나타낸 일 실시예 흐름도.

★ 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1,2,3 : 이용자 터미널

4 : 공중교환 전화망(PSTN)

5 : 통신처리장치

6,7,8,10 : 정보제공자 (IP)

9 : 공중교환 데이터통신망 (PSDN)

11 : 부가가치 통신망 (VAN)

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 정보통신망에서 통신처리장치를 이용하는 정보제공자(IP : Information Provider)가 불특정 사용자로부터의 접속요구시, 이를 분석하여 접속되는 사용자의 프로토콜 처리에 따른 혼란을 사전에 방지하고 서비스 부가가치를 극대화할 수 있도록 한 가입자 자동 선택 방법에 관한 것이다.

현재, 국내 정보통신망에 존재하는 다양한 IP 접속방법으로 인하여 IP의 서비스 기능중에서 통신처리장치를 이용하는 서비스와 이용하지 않는 서비스를 구분하기란 쉽지 않다.

최근에 정보 서비스 이용률이 급격히 증가하고 사용자의 정보에 대한 욕구가 증가됨에 따라, 정보 서비스를 제공하려는 IP는 급속히 증가되는 추세에 있으며, 가지고있는 정보에 대한 가치창조의 욕구가 IP를 다양하게 만들어가고 있다.

현재까지 정보 서비스의 제공방법은 일정한 규격이나 틀도 없이 각각의 IP에 독자적으로 수행되었으나, 서비스의 다양성에 대응하고, 정보이용의 활성화와, 정보 제공자의 편의를 위하여 정보요금 회수대행기능을 수행하는 통신처리장치를 개발하여 사용하고 있다.

그러나, 종래에는 정보요금 회수대행기능을 이용하는 IP와 정보요금 회수대행 기능을 이용하지 아니하는 IP를 구별하는 방법이 없으므로 동일한 서비스 데이터를 이용하여 중복된 서비스하므로써 프로토콜 처리에 따른 혼란이 야기되었다.

따라서, IP의 사용자 유형 자동 선택 방법에 따라 IP의 서비스별 구현에 대한 중복을 피할 수 있는 방안이 필수적으로 요구되었다.

따라서, 상기한 바와 같은 요구에 부응하기 위하여 안출된 본 발명은, 정보통신망에서 통신처리장치를 이용하는 IP가 불특정 사용자로부터의 접속요구시, 자체적으로 정보 이용자의 접속요구를 분석하여 통신처리장치에서 적용된 정보요금 회수대행 프로토콜이 요구되는 사용자인지, 또는 일반 정보 이용자인지를 구분하므로써, 프로토콜 처리에 따른 혼란을 사전에 방지하고 서비스 부가가치를 극대화하기 위한 가입자 자동선택 방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 정보통신 서비스망에 적용되는 가입자 선택 방법에 있어서, 매개 변수 및 화면을 초기화한 후에, 정보제공자 프로토콜 구분자를 송신하고, 사용자(통신처리장치)로부터 응답을 기다리는 제1단계 : 사용자 입력 대기 상태에서, P1 파라미터의 상품코드 (P1 ItemCode)가 입력되면 P1 파라미터의 길이를 검사하여 상기 파라미터의 길이가 제1 및 제2 소정값을 만족하면 정보제공자 프로토콜 상위 버전으로 처리하고, 제3 및 제4 소정값을 만족하면 정보제공자 프로토콜 하위버전으로 처리하는 제2단계 : 및 사용자 입력 대기 상태에서, 상품코드가 입력됨이 없이 P1 파라미터가 타임아웃되거나, 상기 제1 내지 제4 소정값을 만족하는 상기 파라미터의 길이가 존재하지 않으면 비프로토콜 모드로 처리하는 제3단계를 포함한다.

본 발명은 서비스시스템에 가입자유형 자동판별 기능을 부여하여 서비스 기능내의 프로토콜 처리를 자동으로 수행한다.

따라서, 본 발명은 통신처리시스템에서 제공하는 IP 프로토콜을 수용하면서 기존의 서비스 시스템에서 제공하던 각종 개인용 컴퓨터 통신기능을 차질없이 제공할 수 있는 서비스를 구축하고자, 제공하는 서비스의 종류에 따른 중복 투자를 막고, 프로그램의 복잡성을 해소하면서 이질적인 두가지의 서비스 기능을 수행하여 정보를 손쉽게 제공할 수 있다.

즉, 본 발명은 사용자의 IP간의 통신 프로토콜인 IP 프로토콜이 지원되는 IP에서, IP가 가지고 있는 정보를 사용자에게 제공하고자 할 때, 사용자의 유형이 비IP 프로토콜 형이면 비IP 프로토콜형으로 서비스 하고, 사용자의 유형이 IP 프로토콜형이면 IP 프로토콜형으로 서비스하여 서비스에 대한 부가가치를 극대화할 수 있다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본발명의 일 실시예를 상세히 설명한다.

제1도는 본 발명이 적용되는 정보통신망의 구성 예시도로서, 도면에서 1,2,3은 이용자 터미널, 4는 공중교환 전화망 (PSTN : Public Switched Telephone Network), 5는 통신처리장치, 6은 비IP 프로토콜형 IP α , 7은 비IP 프로토콜형 IP β , 8은 프로토콜형 IP, 9는 공중교환 데이터통신망 (PSDN : Public Switched Data Network), 10은 비프로토콜형 IP, 11은 부가가치 통신망 (VAN : Value Added Network)를 각각 나타낸다.

제1도는 통신처리장치(5)가 공중교환 데이터통신망(9)에서 정보제공자(IP)인 비IP 프로토콜형 IP α (6), 비IP 프로토콜형 IP β (7), 프로토콜형 IP(8), 및 비프로토콜형 IP(10)와 이용자 터미널(1,2,3)사이에서 어

떨게 위치하는지를 나타낸다.

제1도를 참조하여 통신처리장치(5)를 서비스를 이용하는 이용자 측면에서 살펴보면, 통신처리장치(5)는 가입자망인 공중교환 전화망(PSTN)(4)의 이용자 터미널(2,3,4)과 공중교환 데이터통신망(PSDN)(10)의 정보 서비스 장치인 프로토콜형 IP(8) 및 비스프로토콜형 IP(10)를 연결하여 정보 통신서비스를 제공할 수 있도록 하는 관문시스템의 역할을 한다.

여기서, 이용자 터미널(1,2,3)은 정보의 송수신이 가능한 각종 단말기를 대상으로 하며, 다양한 단말기에 대한 접속 기능은 통신처리장치(5)에서 제공한다.

반면에, 일반적으로 정보요금회수 대행기능을 제공하지 않는 정보제공자(IP)인 비IP 프로토콜형 IP α (6) 및 비IP 프로토콜형 IP β (7)는 이용자 터미널(1,2,3)이 통신처리장치(5)를 경유하지 않고 공중교환 전화망(PSTN)(4)이나, 공중교환 데이터통신망(PSDN)(9), 또는 부가가치 통신망(VAN)(11)을 통하여 직접 연결 가능하다.

제2도는 제1도의 통신처리장치의 구성 예시도, 정보요금회수 대행기능을 수행하기 위한 통신처리장치(5)의 기능 구조를 나타낸다.

본 발명이 적용되는 통신처리장치(50)는 전화망 접속 기능부(2A), 프로토콜 처리 기능부(2B), 서비스 처리 기능부(2C), 시스템 관리 기능부(2D), 및 패킷망 접속 기능부(2E)를 포함한다.

제2도를 참조하면, 이용자는 이용자 터미널(1,3)을 통해 공중교환 전화망(PSTN)(4)을 경유하여 통신처리장치(5)에 전화망 접속 기능부(2A)에 접속된다.

이후에, 통신처리장치(5)의 전화망 접속 기능부(2A)에서 일련의 절차를 거쳐 호설정이 완료되면, 프로토콜 처리 기능부(2B)를 이용하여 프로토콜을 변환하고, 패킷망 접속 기능부(2E)를 통하여 공중교환 데이터 통신망(PSDN)(9)에 연결된 정보제공자(8,10)에 접속하여 서비스를 받을 수 있다.

실제 시스템의 운용에서는 서비스를 처리하는 서비스 처리 기능부(2C)와 시스템을 관리하는 시스템 관리 기능부(2D)가 독립적으로 기능을 수행하며, 서비스 이용자 및 정보제공자의 각종 상세 정보도 기록한다.

제3도는 본 발명이 적용되는 통신처리장치와 정보제공자(IP) 프로토콜의 동작 절차도로서, 도면에서 31은 정보 서비스 접속 장치(ISAP : Information Service Access Processing), 32는 정보제공자(IP), 33은 정보 안내시스템(GDS : Guidance System), 34는 지역관리장치인 운용 및 유지보수(OAM : Operation And Maintenance) 장치를 각각 나타낸다.

제3도는 통신처리장치(5)를 운용하는 망사업자가 정보제공자(IP)를 대신하여 이용자를 관리하고, 이용자의 정보서비스 이용요금을 정보제공자(IP)에게 제공해 줄 수 있도록 하는 IP 프로토콜의 동작절차 관계를 나타낸다.

현재, 국내의 대부분의 통신서비스는 정보료 회수대행을 위한 프로토콜을 수용하고 있지 않으나, 이를 위해 본 발명에서는 통신처리장치(5)에서 각 시스템 구성 요소간의 프로토콜 상호 접속을 위하여 P1 내지 P4(301 내지 304)의 4종류 프로토콜을 정의하며, 이를 이용하여 가입자 관리기능, 상세 과금정보 생성기능, 정보요금 처리기능 등이 구현된다.

4종류의 프로토콜을 구체적으로 살펴보면, 상기 프로토콜은 ISAP(31)과 IP(32)사이의 P1 프로토콜(301), ISAP(31)과 GDS(33)간의 P2 프로토콜(302), ISAP(31)와 OAM(34)의 AM(343)간의 P3 프로토콜(303), ISAP(31)과 OAM(34)의 SM(342)간의 P4 프로토콜(304)로 구성된다.

제4도는 일반적인 정보제공자(IP) 서비스 처리 과정을 나타낸 흐름도로서, IP에서 IP 프로토콜이 구현된 서비스를 할 수 있도록 일반적인 서비스 시스템 처리 과정을 나타낸다.

먼저, 서비스가 개시(즉, 매개변수 및 화면을 초기화)되면(401,412), 각 사용자에게 필요로하는 환경 변수처리 및 서비스를 위해 서비스관리자가 이용하는 서비스 제어테이블의 초기화(즉, 초기화면 출력)를 수행한다(402).

이후, 서비스를 개시할 준비가 되면, 대기 상태(403)에서 IP 프로토콜에 맞게 들어오는 데이터를 분석하여(404) 분석된 IP 프로토콜 데이터를 이용하여 추출된 명령어를 검사한다(405).

검사결과, 이동 명령이면 이동기능을 처리하고(405), 종료 명령이면 종료기능을 처리한 후에(407), 부가 기능을 처리하고 처리기능을 수행한다(408,409).

다음으로, 출력할 데이터를 IP 프로토콜에 맞게 조립하여(410) 정보를 통신처리장치(5)로 송신(즉, 데이터 화면 출력)한 후에(411), 사용자 입력 대기 상태(403)로 천이한다.

이때, 프로토콜 분석 과정 내지 처리기능 수행 과정(404 내지 409)까지의 데이터의 처리, 명령어 분석 등을 위하여 별도로 정의한 서비스 제어 테이블을 불러들여 사용한다.

특이한 점은 실제 제4도와 같은 동일한 서비스 흐름을 이용하여 비프로토콜 모드의 가입자와 프로토콜 모드의 가입자를 동시에 수용할 수 있는 서비스시스템을 만드는 것이다.

즉, 프로그램의 시작부분에서 프로토콜을 분석하는 과정(404)에 후술되는 본 발명에 따른 가입자 자동선택 과정(제5도 참조)을 도입하면 자동으로 서비스 접속 가입자의 모드를 전환할 수 있다는 것이다.

제5도는 본 발명에 따른 정보제공자(IP)의 가입자 자동선택 방법을 나타낸 일실시에 흐름도로서, 대 사용자 서비스의 접속 단계에서 사용자를 자동으로 선택하는 과정을 나타낸다.

먼저, 서비스 초기 단계에서 매개 변수 및 화면을 초기화한 후에(501,503), IP 프로토콜 구분자를 송신하고(502), 사용자(사실은 통신처리장치)측의 응답을 기다린다(504).

여기서, 기존의 통신처리장치(5)에서 수용했던 IP 프로토콜 버전1.0(Version 1.0)인 경우와 IP 프로토콜

버전2.0(Version 2.0)인 경우와, IP프로토콜이 탑재되지 않은 사용자로부터의 응답이 다르게 나타나는데, 이 응답을 추출하여 분석하면 사용자의 유형을 자동으로 판별할 수 있다.

이후, 사용자 입력 대기 상태에서(504), P1 파라미터의 상품코드(P1 ItemCode)가 입력되면 P1 파라미터의 길이를 검사하고(507 내지 510), 상품코드가 입력됨이 없이 P1 타임아웃(P1-TimeOut)이 경과되면 비프로토콜 모드로 판단하여 비프로토콜로 처리하고(517), 타임아웃이 경과되지 않으면 사용자 입력 대기 상태(504)로 전이한다.

검사결과, P1 파라미터의 길이가 1(즉, 상품 서비스)(511)이거나 11(즉 IP 서비스)(512)인 경우는 IP 프로토콜 버전 2.0으로 처리한 후에(515) 프로토콜 모드로 처리한다(518).

또한, P1 파라미터의 길이가 254(즉, IP 서비스)(513)이거나 244(상품 서비스)(514)인 경우는 IP 프로토콜 버전 1.0으로 처리한 후에(516), 프로토콜 모드로 처리한다(518).

만약, 상기 길이(즉, 1,11,244,254)에 해당하는 P1 파라미터가 없으면 비프로토콜 모드로 처리한다(517).

다음으로, 사용자 입력 대기 상태(519)에서, 서비스 종료 메뉴가 선택가 선택될 때까지 반복하여 서비스 기본 기능을 수행한다(520,521).

이때, 서비스 기본 기능 수행시에(502), 비프로토콜 모드인 경우에는 프로토콜 모드로 처리하지 않고, IP 프로토콜 버전 2.0인 경우는 IP 프로토콜 버전 2.0의 형태로 데이터 패킷을 포맷팅하고 IP 프로토콜 버전 1.0인 경우는 IP 프로토콜 버전 1.0의 형태로 데이터 패킷을 포맷팅하여 서비스용 IP의 모든 서비스에 대해 자동으로 처리 기능을 수행한다.

상기한 바와 같은 본 발명은, 통신처리장치를 이용하는 정보제공자의 입장에서 사용자가 정보요금 회수대행 프로토콜을 이용하는 가입자인지, 또는 일반 가입자인지를 자동으로 구분하여 프로토콜 처리에 따른 혼란을 사전에 방지할 수 있도록 하고, 사용자 측면에서는 자신의 접속방식이 통신처리장치를 이용하거나 직접 연결하는 개여치 않고 서비스를 이용할 수 있는 효과가 있다.

이상에서 설명한 본 발명은, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 있어 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능하므로 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 한정되는 것이 아니다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

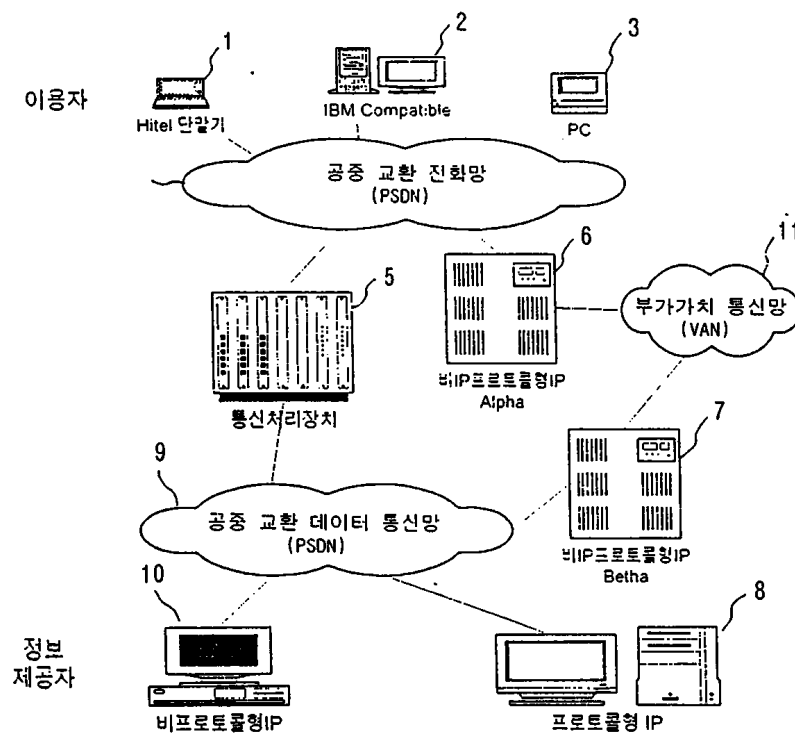
정보통신 서비스망에 적용되는 가입자 선택 방법에 있어서, 매개 변수 및 화면을 초기화한 후에, 정보제공자 프로토콜 구분자를 송신하고, 사용자(통신처리장치)로부터 응답을 기다리는 제1단계 : 사용자 입력 대기 상태에서, P1 파라미터의 상품코드(P1 ItemCode)가 입력되면 p1 파라미터의 길이를 검사하여, 상기 파라미터의 길이가 제1 및 제2 소정값을 만족하면 정보제공자 프로토콜 상위 버전으로 처리하고, 제3 및 제4 소정값을 만족하면 정보제공자 프로토콜 하위 버전으로 처리하는 제2단계 : 및 사용자 입력 대기 상태에서, 상품코드가 입력됨이 없이 p1 파라미터가 타임아웃되거나, 상기 제1 내지 제4 소정값을 만족하는 상기 파라미터의 길이가 존재하지 않으면 비프로토콜 모드로 처리하는 제3단계를 포함하여 이루어진 가입자 자동선택 방법.

청구항 2

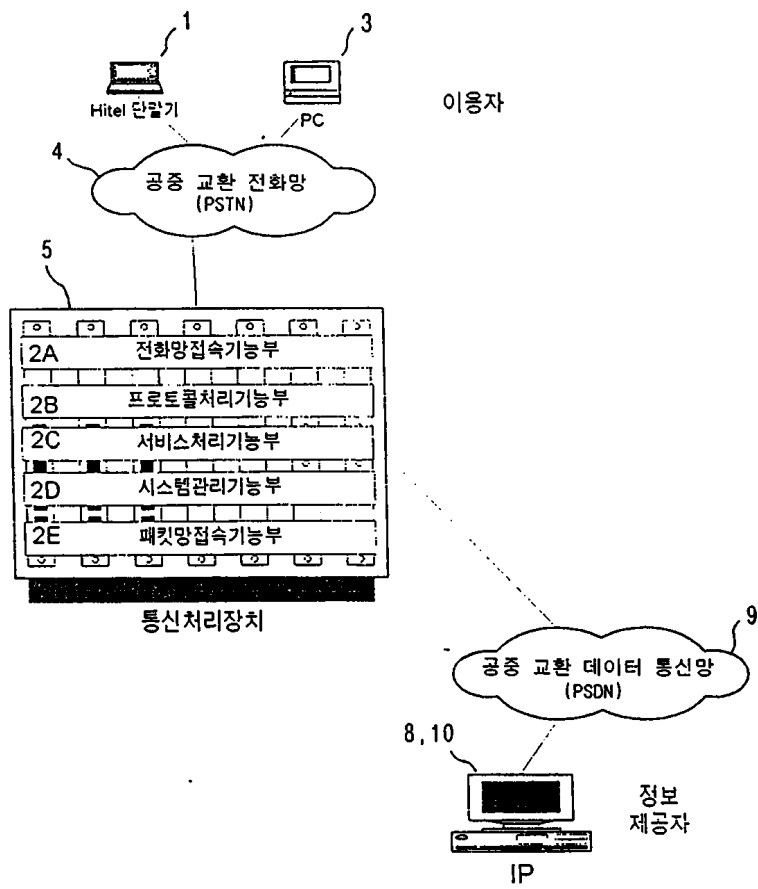
제1항에 있어서, 비프로토콜 모드인 경우에 서비스 기본 기능을 수행할 때, 프로토콜 모드로 처리하지 않고, 정보제공자 프로토콜 상위 버전인 경우는 정보제공자 프로토콜 상위 버전의 형태로 데이터 패킷을 포맷팅하고, 정보제공자 프로토콜 하위 버전인 경우는 정보제공자 프로토콜 하위 버전의 형태로 데이터 패킷을 포맷팅하는 제4단계를 더 포함하여 이루어진 가입자 자동선택 방법.

도면

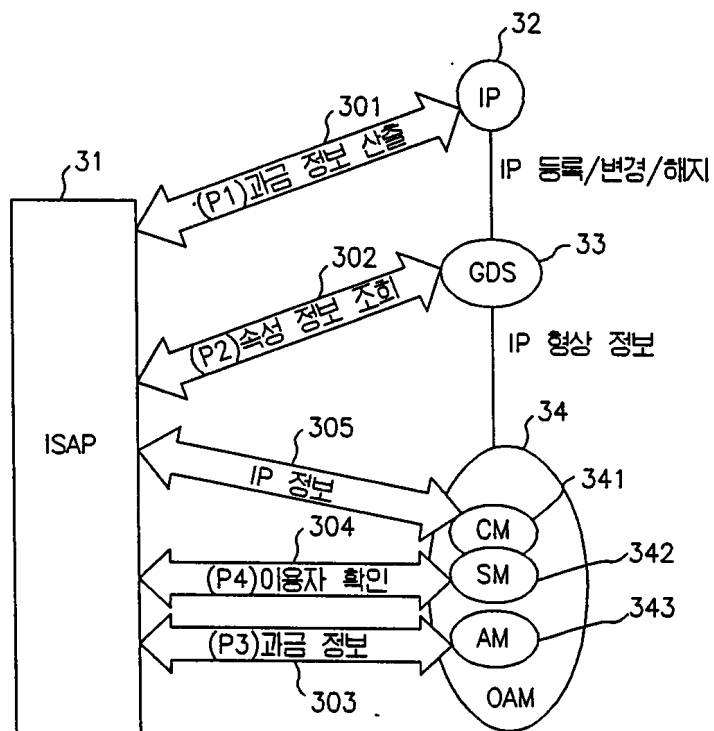
도면1



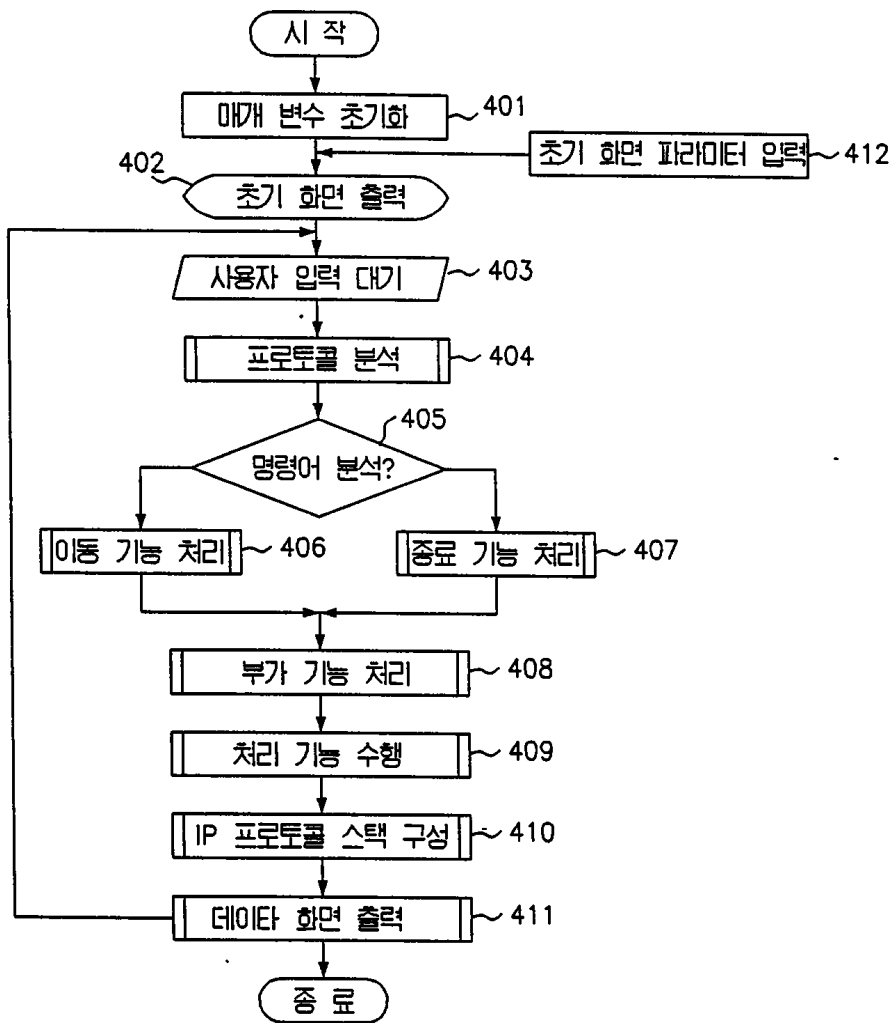
도면2



도면3



도면4



도면5

