(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.[6]
G06F 17/30

(45) 공고일자 1999년06월15일
(11) 등록번호 10-0201298
(24) 등록일자 1999년03월12일

(21) 출원번호 10-1995-0016948
(22) 출원일자 1995년06월22일
(65) 공개번호 특1996-0002063
(43) 공개일자 1996년01월26일
(30) 우선권주장 94-173506 1994년06월30일 일본(JP)

(73) 특허권자 가시오게산키 가부시키가이샤 가시오 가즈오
일본국 도쿄도 시부야쿠 혼마치 1쵸메 6반 2고
(72) 발명자 히로다니 다카유키
일본국 가나가와켄 요코하마시 미도리구 데라야마쵸 794
(74) 대리인 손은진

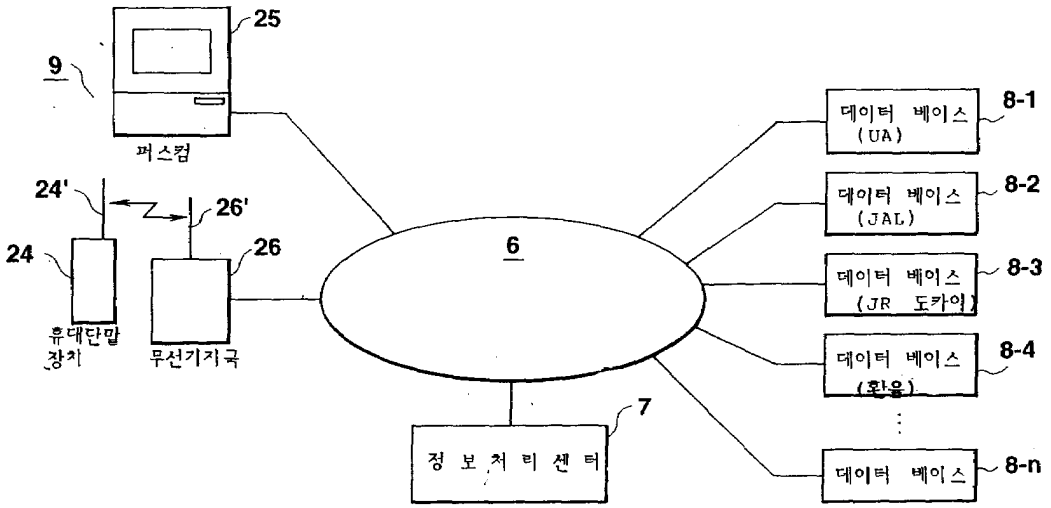
심사관 : 이은철

(54) 정보서비스 제공시스템

요약

네트워크를 이용한 정보서비스 제공시스템은 단말기군(9)과 정보 처리센터(7)와, 각종 데이터 베이스로 구축된다. 어느 단말(24)이 정보서비스의 카테고리와 검색조건 데이터를 정보처리센터에 송신하면 센터는 서비스의 카테고리에 의거하여 필요한 데이터 베이스를 선택하고 검색조건을 만족하도록 하나의 검색결과를 다음의 검색조건으로서 연쇄적으로 선택한 복수의 데이터 베이스를 검색한다. 그리고 센터는 복수의 데이터 베이스의 검색결과를 단말에 출력한다.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

정보서비스 제공시스템

[도면의 간단한 설명]

제1도는 일실시예의 정보처리 시스템의 시스템구성도.

제2도는 정보처리센터의 시스템 구성도.

제3도는 정보처리센터내의 데이터 베이스의 구성도.

제4도는 유나이티드항공(UA)의 데이터 베이스의 구조를 도시하는 도면.

제5도는 일본항공(JAL)의 데이터 베이스의 구조를 도시하는 도면.

제6도는 JR도카이의 데이터 베이스의 구조를 도시하는 도면.

제7a, 7b도는 다른 데이터 베이스의 구성을 도시하는 도면.

제8도는 휴대단말장치의 전체구성을 설명하는 도면.

제9도는 휴대단말장치의 회로블록도를 설명하는 도면.

제10도는 정보처리 시스템의 카테고리 · 조건설정처리 (가의 처리) 를 설명하는 플로챠트.

제11도는 휴대단말장치로의 서비스메뉴의 표시상태를 도시하는 도면.

제12도는 휴대단말장치로의 조건항목의 표시상태를 도시하는 도면.

제13도는 정보처리센터에 송신된 조건항목의 설정상태를 도시하는 도면.

제14도는 정보처리센터의 검색 · 송신처리 (나의 처리)를 설명하는 플로챠트 .

제15도는 정보처리세터의 검색 · 송신처리 (나의 처리)를 상세히 설명하는 플로챠트.

제16도는 정보처리세터의 처리결과를 시제열적으로 도시 하는 도면.

제17도는 휴대단말장치로의 처리결과의 표시상태를 도시하는 도면.

제18도는 휴대단말장치로의 처리결과의 다른 표시상태를 도시하는 도면.

제19도는 휴대 단말장치에서 예약을 실행하는 경우의 플로챠트.

제20도 휴대단말장치에서 예약을 실행하는 경우의 표시상태를 도시하는 도면.

제21도는 정보처리 시스템의 카테고리 · 조건설정처리 (가의 처리) 를 설명하는 플로챠트.

제22도는 휴대단발장치로의 입력상태를 도시하는 도면.

제23도는 증래예의 정보처리 시스템의 시스템 구성도.

제24도는 종래예의 구체적인 정보처러상태를 설명하는 도면.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

7 : 정보처리센터	8 : 데이터 베이스
14 : CPU	15 : 작업메모리
17 : 응답메시지메모리	19 : 인터페이스부
24,24' : 휴대단말장치	26,26' : 무선기지국

[발명의 상세한 설명]

본발명은 네트워크를 이용한 정보서비스 제공시스템에 관한 것이며 , 특히 서비스센터가 복수의 데이터 베이스를 연쇄적으로 검색하여 정보를 제공하는 시스템에 환한 것이다.

금일, 운수, 금융, 통신 등의 서비스업이 발달하고, 이들 정보는 데이터 베이스화되어 있는 경우가 많다. 예를 들면 항공기의 운행시간이나 철도의 운행, 그 요금체계 등은 항공회사나 철도회사에서 데이터 베이스화되어 있다. 또, 예금체계나 환율 등도 각 금융회사에서 데이터 베이스화되어 이용되고 있다. 그러나 이들의 데이터는 각 기업에 있어서 독자적으로 데이터 베이스화되는 경우가 많고 그 이용도 한정적이다.

종래 상술한 바와 같은 데이터 베이스를 이용하는 경우, 소위 퍼스컴 동신이 알려져 있다. 이 시스템은 퍼스컴(퍼스널 컴퓨터)단말과 접속한 통신센터가 상술한 데이터 베이스를 갖는 각 기업이나 서비스회사 등과 이용계약을 맺고, 사용자는 상술한 통신센터를 통하여 데이터 베이스를 사용하는 것이다.

예를 들면 상술한 퍼스컴 통신을 이용하여 샌프란시스코에서 교토 까지 여행(이 동)하는 경우의 이동수단, 이동시간과 비용을 조사할 경우, 종래, 이하와 같은 처리를 하고 있다. 또, 제23도는 이때의 개념도이다. 이 경우, 우선 사용자는 퍼스컴(1)을 이용하여 도시하지 않는 통신센터에 접속하고 샌프란시스코와 일본을 연결하는 항공로를 조사한다. 여기에서 예를 들면 사용자가 나리타를 경유하는 것을 희망하면 샌프란시스코-나리타간에 항공로를 갖는, 예를 들면 유나이티드항공(UA)의 데이터 베이스(2), 및 일본항공(JAL)의 데이터 베이스 (3)에 억세스한다. 그리고 제24도의 I에 도시하는 바와 같이 각각의 항공회사에 대하여 샌프란시스코, 나리타의 발착시각 및 항공운임 을 판독한다.

다음에 나리타에서 교토까지의 시간과 비용을 조사하기 위해 퍼스컴(1)에 의해 예를 들면 일본의 철도회사인 JR도카이의 데이터 베이스 (4)를 억세스한다. 그리고 제24도의 II에 도시 하는 바와 같이 나리타에서 도교까지의 교통기관인 예를 들면 나리타 익스프레스의 나리타 출발시간과 도쿄도착시간을 조사하고, 또, 도쿄에서 교토까지 의 교통기관인 예를 들면 신간선의 도쿄출발시간과 교토도착시간을 조사한다. 그 후, 동 도면의 III에 도시하는 바와 같이 나리타～교토까지의 운임의 합계를 퍼스컴(1)으로 계산하고, 예를 들면 운임으로서 20,000엔 을 얻는다 .

마지막으로, 상술한 I에서 도시한 항공운임을 달러($)에서 엔 (￥) 으로 변환하기 위해 엔비율의 데이터 베이스(5)를 억세스하고, 이때의 환율정보(또, 동 도면 의 IV에 도시하는 예는 1달러가 104엔의 환 율인 예)에 의거하여 항공운임을 엔(￥)으로 환산한다.

이렇게 하여 얻어진 시간(샌프란시스코의 출발시간과 교토의 도착 시간) 및 그 비용에서 사용자는 퍼스컴(1)의 표시를 보면서 유나이티드항공(UA)을 이용할 것인지 또는 일본항공(JAL)을 이용할것인지를 결정한다 .

또, 상술한 예는 항공기나 철도를 이용하는 여행에 대하여 퍼스컴 통신을 사용하여 시각과 비용을 조사했지만 종래 , 금융에 관한 데이터 베이스나 통신에 관한 데이터 베이스 등의 서비스를 이용하는 경우에도 같은 방법으로 필요한 데이터를 얻고 있다.

이상과 같이 종래, 데이터 베이스를 이용하고자 하는 경우, 사용자가 각각의 데이터 베이스(상술한 예에서는 유나이티드항공(UA) 등의 데이터 베이스(2~5)를 각각 억세스하고, 필요한 데이터를 판독하여 표시한다는 조작, 및 처리가 필요하였다. 또, 상술한 바와 같이 판독한 데이터를 퍼스컴(1)으로 계산한다는 처리도 필요하다. 따라서 필요한 정보의 검색이나 처리에 시간을 요하고, 종래의 시스템에서는 극히 효율이 나쁜 정보수집 방식이었다.

본발명의 목적은 상기 종래의 문제를 감안하여 이루어진 것이며, 소정의 카테고리와 그 카테고리에 대한 조건을 입력하는 것만으로 정보처리센터가 모든 정보처리를 자동적으로 실행하고 처리결과를 정보 단말장치로 보내고 용이하고 효과적으로 필요한 정보를 얻을 수 있는 시스템을 제공하는 것에 있다.

본발명에 의하면 정보처리센터와 단말과 복수의 데이터 베이스가 통신망을 통하여 접속되고 정보처리센터는 단말에 대하여 복수의 카테고리에 관한 정보서비스를 제공하는 시스템에 있어서, 카테고리를 지정하고, 입수하고 싶은 정보의 검색조건을 지정하여 정보서비스를 의뢰할 수 있으며, 지정된 카테고리에 의거하여 상기 복수의 데이터 베이스중에서 필요한 데이터 베이스를 선택하고, 지정된 검색조건을 만족하도록 하나의 검색결과를 다음의 검색조건으로서 연쇄적으로 복수의 데이터 베이스를 검색하고, 검색수단이 얻은 복수의 데이터 베이스의 검색결과를 의뢰한 단말에 송출하며,

정보처리장치는 복수의 데이터 베이스에 통신망을 통하여 접속하고,

단말에 대하여 통신망을 통하여 복수의 카테고리에 관한 정보서비 스의 안내를 하며, 정보서비스의 안내에 따라 단말에서 보내져오는 카테고리를 나타 내는 데이터와 검색조건 데이터를 받아들이고, 단말이 지정한 카테고리에 의거하여 상기 복수의 데이터 베이스 중에서 필요한 데이터 베이스를 선택 할 수 있고, 단말이 지정한 검색조건을 만족하도록 하나의 검색결과를 다음의 검색조건으로서 연쇄적으로 복수의 데이터 베이스를 검색하고, 검색수단이 얻은 복수의 데이터 베이스의 검색결과를 소정의 단말에 송출할 수 있다.

이하, 본 발명의 실시예를 도면을 참조하여 설명한다.

제1도는 본발명의 일실시예를 설명하는 정보서비스 제공시스템의 시스템구성도이다. 동도면에 있어서 본 시스템은 정보네트워크(6)에 접속된 정보처리센터(7)와, 데이터 베이스(8-1~8-n)와, 단말장치군 (9)으로 구성되어 있다. 또, 정보네트워크(6)는 전용의 LAN(로칼에리어 네트워크)이나 WAN(와이드 에리어 네브워크)을 구축하여 구성 해 도 좋고 또는 광역서비스 디지털 통신망(ISDN) 등을 이용하여 구축해 도 좋다.

제2도는 상술한 정보처리센터(7)의 구성을 도시하는 블록도이다. 동도면에 도시하는 바와 같이 정보처리센터(7)는 CPU(14), 작업메모리(15), 사용자 데이터 베이스(16), 응답메시지메모리(17), 데이터 베이스(18)로 구성되어 있고, 인터페이스부(19)를 통하여 상술한 정보네트워크(6)에 접속되어 있다.

CPU(14)는 정보처리센터(7)의 시스템 전체를 제어 하는 중앙처리장치이며 , 시스템 프로그램에 따라 제어한다 . 이 제어는 상세하게는 후술한다.

작업메모리(15)는 CPU(14)가 실행 하는 상술한 정보처리시 사용하는 메모리이며 , 예를 들면 단말장치군(9)에서 송신된 데이터나 상술한 데이터 베이스(8-1-8-n)에서 도입한 데이터를 기재하고, 연산처리중 발생하는 데이터를 일시 기억한다.

한편, 데이터 베이스(18)는 정보처리센터(7)가 서비스하는 서비스 메뉴나 조건항목 리스트 등을 기억하는 메모리이다. 제3도는 이 데이터 베이스(18)의 구성을 설명하는 도면이다. 동도면에 도시하는 바와 같이 데이터 베이스(18)는 서비스메뉴 기억영역 (20) 및 각 서비스메뉴에 대응하는 리스트 기억영역(21-1, 21-2·····21-n)으로 구성 되어 있다. 서비스메뉴 기억영역(20)에는 정보처리센터 (7)가 제공하는 서비스의 종류가 기억된다. 이 경우, 여행, 영화정보, 각지에서 개최 하는 이벤트정보, 날씨 예보, 패션정보, 도서나 잡지의 정보, 음악정보 등의 각종 서비스메뉴가 기억 되어 있다 .

또, 각 리스트 기억영역 (21-1, 21-2····21-n)에 는 상술한 바와 같이 각 서비스에 대응한 데이터가 기억되어 있다 . 예를 들면 여행의 서비스의 리스트 기억영역은 21-1이 대응하고 영화정보에 대해서는 리스트 기억영역 21-2가 대응하고 이벤트정보에 대해서는 리스트 기억영역21-3이 대응한다.

또, 각 리스트 기억영역(21-1, 21-2,··21-n)에는 각각 검색조건 리스트(21-1a, 21-2a,····), 내부 데이터 베이스 리스트 (21-1b, 21-2b····), 외부 데이터 베이스 리스트(21-Ic, 21-2c,····)의 기억영역이 설치되어 있다. 상술한 리스트 기억영역(21-1, 21-2····21-n)에 기억되는 리스트의 내용은 제공하는 서비스의 내용에 따라 각각 다르고, 예를 들면 여행 서비스에 대한 검색조건항목리스트(21-1a)에는 여행의 「출발지」, 「출발일시」, 「목적지」, 「도착일시」 등의 데이터 검색에 필요한 항목이 미리 등록되어 있다. 또, 영화정보의 검색조건항목리스트(21-2a)에는 예를 들면 「영화의 제목」, 「영화 감상을 희망하는 일시 」 등의 항목이 등록되어 있다.

한편, 내부 데이터 베이스 리스트(21-1b, 21-2b,····)및 외부 데이터 베이스 리스트(21-Ic, 21-2c····)에 기억하는 리스트도 서비스에 따라 다르다. 예를 들면 여행 서비스에 관한 내부 데이터 베이스 리스트(21-1b)에는 여행에 관한 데이터 베이스의 검색 리스트가 등록 되어 있다. 예를 들면 항공회사가 개설하는 항공로나 철도회사의 노선의 정보가 등록되어 있다. 또, 외부 데이터 베이스 리스트(21-1c)에는 정보네트워크(6)에 접속된 데이터 베이스(8-1~8-n)중에서 항 공회사나 철도, 버스, 호텔 등의 여행에 관한 정보를 포함하는 데이터 베이스의 리스트가 등독되어 있다.

또, 제2도에 도시하는 정보처리센터(7)내에 설치된 사용자 데이터 베이스 (16)는 정보단말장치(9)의 소유자가 등록되어 있다. 응답메시지메모리(17)에는 미리 설정된 각종 응답메시지가 기억되어 있다. 예를 들면 응답메시지로서 『서비스메뉴의 송신이 종료되었습니다』 라거나 『부족항목이 있습니다』, 『처리결

과를 송신합니다』등의 메시지가 기억되어 있다.

한편, 데이터 베이스(8-1~8-n)는 전술한 바와 같이 정보네트워크 (6)를 통하여 정보처리센터(7)에 접속된다 . 이 정보네트워크(6)에 접속된 데이터 베이스로서는 운수, 금융, 통신 등의 서비스업무에 관한것 , 기타 엔비율이나 주가정보, 기업정보 등에 관한 것 등, 폭넓은 서비스 데이터가 접속되어 있다.

또, 본 실시예에서는 이하의 설명상 데이터 베이스(8-1)는 유나이티드항공(UA)의 항공로, 운행시간, 운임 등의 데이터가 기억된 데이터 베이스이며, 또, 데이터 베이스(8-2)는 일본항공(JAL)의 항공로, 운행시간, 운임 등의 데이터가 기억된 데이터 베이스이다. 또, 데이터 베이스 (8-3)는 JR도카이의 운행계획이나 그 운임 등이 기억된 데이터 베이스 이며, 데이터 베이스(8-4)는 환율이 기억된 데이터 베이스이다.

또, 제4도는 상술한 유나이티드항공(UA)의 데이터 베이스(8-1)의 데이터구조를 설명하는 도면이다. 이 데이터 베이스(8-1)에는 예를 들면 항공로로서 샌프란시스코(SFC)～나리타(NRT), 샌프란시스코(SFC) ~호놀룰루(HNL), 샌프란시스코(SFC)～뉴욕(NYK) 등의 항공로가 기억 되어 있고, 시간데이터로서 예를 들면 샌프란시스코(SFC)～나리타 (NRT) 편이 매일 오후 2:30 분발이며, 오후 6:30 도착이라는 정보가 기억되어 있다. 또, 그 운임 (600$)도 기억되어 있다.

마찬가지로 제5도는 일본항공(JAL)의 항공로, 운행시간, 그 운임의 데이터 베이스를 나타낸다.

또, 제6도는 일본의 철도인 JR도카이의 운행계획, 운행시간, 운임의 데이터 베이스이다. 상술한 바와 같이 나리 타～교토, 도코～마쓰 모토, 등의 경로와 함께 각각의 출발시간과 도착시간이 기억되어 있다 . 또, 그 운임도 기억되어 있다.

또, 엔비율의 데이터 베이스(8-4)는 구체적으로는 도시하지 않지만 소정시간마다 갱신되는 엔(￥) 대 달러($), 또는 엔(￥) 대 마르크(DM) 등의 환율이 기억되어 있다. 또, 상술한 데이터 베이스(8-1 ~8-4) 이외에도 정보네트워크(6)에는 제7a도, 제7b도에 도시하는 바와 같이 아메리칸 에어라인(AA), 서부버스, 등의 다른 교통기관의 데이터 베이스 도 접속되어 있다.

[단말장치의 구성]

단말장치군(9)은 제1도에 도시 하는 바와 같이 무선 기능을 갖는 휴대단말장치(24)와, 퍼스컴(25)을 포함하고 있다. 퍼스컴(25)은 정보 네트워크(6)에 예를 들면 공중전화회선 또는 전용회선을 통하여 접속 되어 있다. 또, 휴대단말장치(24)는 무선에 의해 무선기지국(26)을 통하여 정보네트워크(6)에 접속되어 있다. 또, 무선기지국(26)은 좁은 점위(예를 들면 반경 200m 정도)에서의 휴대단말장치(24)에서의 발호도 검출할 수 있도록 예를 들면 전주나 공중전화박스, 빌딩의 벽면 등에 설치된다.

제8도, 제9도는 상술한 휴대단말장치 (24)의 구성을 설명하는 도면 이다. 또, 제8도는 휴대단말장치(24)의 외관도이며, 제9도는 그 회로블록도이다. 휴대단말장치(24)는 양방향무선가능한 휴대정보단말이며, CPU(27), 송수신부(28), ROM(29), RAN(30), 표시부(32a) , 타블렛 (32b) , 키입력부(33), 알림부(34)로 구성되어 있다. CPU(27)는 휴대단말장치(24)의 구동제어를 실행하는 중앙제어부이다. 또, ROM(29)은 휴대단말장치(24)에 의한 데이터의 송수신 등을 제어하는 프로그램을 격납하고 있고, 이 ROM(29)에 기억하는 프로그램에 따라 CPU (27)는 후술하는 데이터의 송수신처리나 서비스메뉴 등의 표시처리, 조건항목 리스트의 표시처리 등을 실행한다.

또, 송수신부(28)는 안테나(24')에서 수신한 수신신호를 검파, 증폭, 복조하고 「0」 및 「1」로 구성되는 디지털 데이터로 변환하는 회로이며, 변환된 디지털 데이터는 CPU(27)에 출력된다. 또, 휴대단말장치(24)에서의 송신데이터는 이송수신부(28), 안테나(24')를 통하여 전술한 무선기지국(26)에 보내진다. 또, RAM(30)은 정보처리센터(7)에서의 데이터를 일시 기억하고 또, CPU(27)의 처리중 발생하는 데이터를 일시 기억한다 .

표시부(32a)는 예를 들면 도트 메트릭스 형식의 액정표시소자로 구성되고, 이 표시부(32a)상에 타블렛(32b)이 겹쳐서 배설되어 있다. 이 타블렛(32b)은 소위 감압방식, 또는 전자유도방식으로 구성되고 예를 들면 펜입력에 의해 문자나 도형 등을 기입할 수 있다. 또, 표시부(32a)에는 정보처리센터(7)에서 보내지는 서비스메뉴나 조건항목 리스트가 표시되고 예를 들면 표시부(32)상의 타블렛(32b)을 펜으로 지시함으로써 희망하는 서비스를 지정하고, 조건항목 리스트에 「출발지」 나 「출발시간」 등을 기입함으로써 조건설정을 할 수 있다.

한편, 키입력부(33)는 휴대단말장치(24)의 하방에 설치되고 전환키(33a), 센터호출키(33b), 전화번호부키(33c), 스케줄키(336), 송신키(33e)로 구성되어 있다. 전환키(33a)는 휴대 단말장치(24)의 기능을 교체할때 조작하는 키이며, 센터 호출키(33b)는 정보처리센터(7)를 호출할때 조작하는 키 이며, 송신키 (33e)는 선택한 카테고리나 조건을 정보처리센터(7)로 출력할때 조작하는 키이다. 또, 전화번호부키 (33c), 스케줄키(33d)는 각각 전화번호부기능을 사용할때 또는 스케줄기능을 사용할때 조작하는 키이다. 따라서 본실시예의 휴대 단말장치(24)는 소위 전화번호부로서 또는 스케줄로서 사용하는 것도 가능 하다.

또, 알림부(34)는 스피커 등으로 구성되고 정보처리센터(7)에서 송신되는 메시지의 수신이 있었을때 CPU(27)의 지시에 의해 해당 메시지를 보음(報音)하는 구성이다.

한편, 단말장치(9)로서의 퍼스컴(25)은 제1도에도 도시하는 바와 같이 정보네트워크(6)에 공중전화회선 등을 이용하여 접속되고, 정보 처리센터(7)와의 데이터의 수수(授受)를 실행할 수 있는 구성이다. 따라서, 퍼스컴(25)에는 정보처리센터(7)와 접속하여 데이터의 수수가 가능한 소정의 OS(오퍼레이션 시스템)가 내장되어 있고, 퍼스컴 (25)의 디스플레이에 전술한 서비스 메뉴나 조건 항목리스트를 표시하고, 키보드를 조작하여 희망하는 서비스 메뉴나 조건을 지정 또는 설정할 수 있고, 이처럼하여 지정 또는 설정된 서비스메뉴나 조건은 정보처리센터(7)로 보내지는 구성이다.

[시스템 동작]

이상의 구성의 시스템에 있어서 이하에 그 처리동작을 설명한다. 또, 본실시예에 있어서 처리 동작으로서, (가) 휴대 단말장치(24)에 의 해 서비스메뉴(카테고리)나 조건 항목을 설정하는 카테고리·조건 설정

처리와, (나) 정보처리센터(7)에 의해 데이터 베이스를 선택하고 선택하여 얻은 데이터에 의거하여 처리한 결과를 휴대단말장치(24)에 송신하는 검색 · 송신처리가 필요하므로 이하 분류하여 설명한다.

[카테고리 · 조건설정처리(가)]

제10도는 이 처리를 설명하는 플로챠트이다. 또, 동도면에 있어서 좌측의 처리 플로챠트가 휴대단말장치(24)측의 처리를 나타내고, 우측의 처리플로챠트가 정보처리센터(7)측의 처리를 나타낸다.

우선, 휴대단말장치(24)의 소유자가 정보처리센터(7)의 서비스를 받도록 할 경우, 휴대 단말장치(24)를 조작하여 서비스 메뉴의 요구를 실행한다(ST1).

또, 본실시예에 있어서는 샌프란시스코~교토까지의 여행의 일정과 그 비용에 관한 정보서비스를 받는 것으로 한다.

휴대단말장치(24)의 센터호출키(33b)를 손가락 또는 펜으로 누르면 이 지정신호는 CPU(27)로 출력된다. CPU(27)는 ROM(29)에 서비스 메뉴 요구를 지시하는 지정코드와 소유자를 나타내는 사용자코드를 판독하고 송수신부(28)에서 이 데이터를 부반송판에 싣기 위한 변조처리를 실행하고, 안테나(24')를 통하여 무선송신한다. 무선기지국(26)은 이 송신을 수신하면 수신신호를 복조하고, 이 데이터를 정보네트워크(6)를 통하여 정보처리센터(7)로 보낸다.

정보처리센터(7)에서는 이 데이터가 인터페이스부(19)를 통하여 CPU(14)에 입력하면 수신처리를 실행한다(S1). 이 수신처리는 입력한 사용자코드를 작업메모리 (15)에 기입하고, 사용자 데이터 베이스(16)에 미리 등록된 사용자 데이터와 이 코드를 비교함으로써 소정의 사용자로부터의 요구인지 판단한다. 또, 지정코드에 의해 서비스 메뉴의 요구라고 판단하면 CPU(14)는 데이터 베이스(18)를 검색하고 전술한 서비스 메뉴 기억영역(20)에서 서비스 메뉴(서비스 메뉴의 일람 데이터)를 판독한다. 그리고 CPU(14)는 판독한 서비스메뉴를 요구한 사용자에 대하여 인터페이스부(19), 정보네트워크(6), 무선기지국(26) 을 통하여 송신한다(S2).

휴대 단말장치(24)는 이 서비스 메뉴를 안테나(24')에서 수신하면 송수신부(28)에서 이 데이터를 복조하고, CPU(27)로 출력한다. CPU (27)는 입력한 서비스 메뉴를 표시부(32a)에 표시하고(ST2), 사용자에게 정보처리센터(7)의 서비스 내용을 알린다. 제11도는 이 때의 휴대단말장치(24)의 표시 상태를 도시하는 도면이다.

동 도면에 도시하는 바와 같이 서비스 메뉴의 표시가 실행되면 사용자는 이 표시를 보고 희망하는 메뉴를 선택한다(ST3). 여기에서는 샌프란시스코~교토까지의 여행의 일정과 그 비용에 대하여 서비스를 받도록 하기 위해 메뉴(카테고리)로서 여행을 선택한다. 선택한 「여행」의 카테고리 데이터는 CPU(27)에서 송수신부(28)를 통하여 무선기지국(26)으로 보내진다(ST3). 정보처리센터(7)는 카테고리 데이터 「여행」을 수신하면(S3) CPU (14)는 「여행」의 카테고리에 의거하여 검색조건의 항목리스트를 송신한다(S4). 이 경우, 「여행」이 선택되어 있으므로 검색조건항목 리스트(21-1a)의 정보를 휴대 단말장치(24)로 송신한다(S4).

휴대 단말장치(24)는 검색조건항목리스트를 수신하면 이 검색조건 항목리스트를 표시부(32a)에 표시한다(ST4). 제12도는 이때의 휴대 단말장치(24)의 표시상태를 도시하는 도면이다. 사용자는 이 검색조건 항목리스트를 보면서 검색조건을 입력한다(ST5). 이 검색조건은 서비스가 「여행」인 경우에는 동도면에 도시하는 바와 같이 「출발지」, 「출발일시」, 「목적지」, 「도착일시」이다. 또, 동도면에는 화면교체의 아이콘(36)도 동시에 표시되고, 또, 조건 항목이 있는 경우, 이 아이콘(36)을 펜 (31)으로 지시 함으로써 다음 페이지 이후의 조건 항목을 표시 할 수 있다 . 다음 페이지 이후에 설정되어 있는 조 건항목으로서는 예를 들면 옵션으로서 「여행」시의 항공로의 지정이나, 항공회사의 지정, 일등석 또는 보통석의 지정 등이다.

본 실시예에서는 「출발지」의 항목에 샌프란시스코라고 펜(31)으로 입력하고 「도착지」의 항목에 교토라고 입력한다. 또,「출발시간」 의 항목에는 예를 들면 월요일 오후 7:30분의 출발을 희망하면 6월 27일(월요일) , PM 2:30이 라고 입력 한다 . 또, 희망하는 도착시각이 있으면 그 시간을 입력한다. 또, 이렇게 하여 입력된 조건 항목의 데이터는 정보처리센터(7)로 송신된다(ST5).

정보처리센터(7)에서는 상술한 검색조건의 데이터를 수신하면(S5), 수신한 검색조건에 누출이 없는지 판단한다(S6). 제13도는 수신한 검색조건의 내용을 도시하는 도면이다. 예를 들면 CPU(27)는 동도면에 도시하는 주요항목의 검색조건이 모두 지정되어 있는지 판단함으로써 검색 조건의 부족항목의 유무를 판단한다. 여기에서 검색조건에 부족항목이 없다면 서비스의 접수완료통지를 휴대단말장치(24)로 송신하고(S7), 휴대단말장치(24)와 정보처리센터(7)와의 통신회선을 절단한다(S8).

한편, 검색조건에 부족항목이 있는 경우는 휴대 단말장치(24)에 대하여 검색조건의 부족항목을 통지한다(S9). 이때, 휴대단말장치(24)는 상술한 조건항목의 송신(ST5)후, 정보처리센터(7)에서 접수완료 통지의 입력이 있는지 판단하고 있고(ST6), 접수완료통지가 있다면 휴대단말장치(24)측에서도 통신회선을 절단한다(ST7). 그러나, 이 접수완료통지가 없고, 정보처리센터(7)에서 부족항목의 통지가 있다면 그 항목을 휴대단말장치(24)의 표시부(32a)에 표시한다(ST9). 예를 들면 상술한 예에서 주요항목인「도착지」의 항의 검색조건이 지정되어 있지 않다면 정보처리센터(7)에서 부족항목의 통지가 있고, 부족항목으로의 검색조건의 입력(항목표시)을 지시한다(ST8,ST9). 또, 부족항목이 있는 경우, 정보처리센터(7)에서 송신되는 「부족항목이 있습니다」라는 메시지가 알림부(34)에서 알려 주므로 사용자는 이것을 용이하게 알 수 있다.

사용자는 휴대단말장치(24)에 표시된 부족항목의 내용을 확인하고, 예를 들면 상술한 예의 경우, 「도착지」로서 교토를 입력한다. 이렇게 하여 입력한 부족항목의 데이터는 정보처리센터(7)로 보내지고, 이에 의해 모든 검색항목이 정리되면 접수완료통지를 휴대단말장치(24)로 보내는 통신회선을 절단한다(S7,S8). 또, 휴대단말장치(24) 측에서도 접소완료통지의 입력에 의거하여 통신회선을 절단한다.(ST7).

[검색 · 송신처리(B)]

이렇게 하여 예를 들면 「여행」의 카테고리에 대한 검색조건의 모두가 정리되면 정보처리센터(7)는 제14

도에 도시하는 플로챠트에 따라 검색·송신처리를 실행한다. 우선, CPU(14)는 검색조건을 정비 한다(STP1). 이 검색조건의 정비는 전술한 검색조건에 부족항목이 없는지 다시 확인하고, 기타, 정보 네트워크(6)의 접속 확인 등의 처리를 실행 하는 것이다.

다음에 정보처리센터(7)는 데이터 베이스(18)의 외부 데이터 베이스 리스트(21-1c) (제3도참조)를 검색하고 「여행」 의 카테고리에서 사용하는 데이터 베이스를 선택 한다(STP2) 이때 선택되는 데이터 베이스는 항공회사나 철도회사의 데이터 베이스(유나이티드항공 (UA)의 데이터 베이스(8-1), 일본항공(JAL)의 데이터 베이스(8-2) , JR도 카이의 데이터 베이스(8~3) 등)나 호텔, 관광안내, 환율 (데이터 베이스 스(8-4) 등의 데이터 베이스이다.

다음에 상술한 데이터 베이스를 사용하여 사용자가 필요로 하는 샌프란시스코에서 교토까지의 이동수단 및 비용을 전술한 조건에 따라 수집한다. 이 플로챠트는 상술한 제14도의 STP3~STP5에 나타내는 처리 및 판단을 반복함으로써 실행한다. 즉, CPU(14)는 데이터 베이스(18)내의 검색조건 항목리스트(21-1a)에 지정된 조건을 판독하고(정보수집) (STP3) , 모든 정보가 갖추어졌는지 판단한 후, 전술한 처리(STP2)에서 선택한 데이터 베이스중에서 필요한 데이터를 선택하여 판독한다(STP4,STP5). 그리고 발호자가 요구한 서비스가 완결될 때(편집될때)까지 상술한 처리를 반복한다(STP3~STP5). 이하에 구체적으로 설명한다.

제15도는 상술한 카테고리 「여행」의 예를 이용하여 상술한 처리 및 판단(STP3-STP5)을 설명하는 플로챠트이다. 우선, 검색조건의 정비, 나라의 확인처리를 실행한다(V1). 이 처리(V1)는 제14도에 도시하는 정보수집처리(STP3)에 대응한다. 구체적으로는 앞에서 CPU (14)에 판독한 검색조건항목리스트(21-1a)에서 지정되어 있는 「출발 지」, 「출발시간」, 「목적지」의 정보를 수집한다. 그리고 다음에 상술한 정보에서 데이터 베이스를 선택하고 필요한 정보를 판독한다. (V2). 예를 들면 「출발지」 샌프란시스코의 정보와 「도착지」 교토의 정보(조건)에서 이국간의 교통기관의 데이터가 필요한 것을 알 수 있고, 더구나 미국과 일본간이므로 미국과 일본간에 항공로를 갖고 예를 들면 유나이티드항공(UA)과 일본항공(JAL)의 데이터 베이스 (8-1, 8-2)를 선택한다. 또, 상기 2사가 미국과 일본간에 항공로를 갖는 것은 전술한 데이터 베이스(18)에 기억된 내부 데이터 베이스 (21-1b)를 검색함으로써 판단된다.

다음에 「출발시간」 6월 27일, PM2:30의 조건에서 상술한 항공 회사 2사의 데이터 베이스(8-1,8-2)에서 대응하는 편을 선택한다. 여기에서 우선 유나이티드항공(UA)의 경우, 전술한 제4도에서, 샌프란시스코의 출발시간이 오후 2:30이며, 나리타의 도착시간이 오후 6 :30분인 편을 판독한다. 또, 이 때 동시에 그 비용 600달러의 데이터도 판독한다(V3). 또, 도시하지는 않지만 CPU(14)는 일본항공(JAL) 에 대해서도 전술한 제5도에 도시하는 정보를 기초로 검색하지만 나리타행은 오전 9:30분발이므로 이 시점에서 발호자의 조건에 맞지 않는 데이터의 판독은 실행되지 않는다. 또, 이 처리(V2)는 제14도의 처리(STP5)에 대응한다.

이상과 같이 하여 판독한 데이터는 사용자가 희망하는 「여행」의 이동수단시간이나 비용을 조사하는 것이지만 동시에 다음에 검색하는 데이터 베이스의 선택에 이용한다. 즉, 유나이티드항공(UA)편을 이 용하면 나리타에 도착한다. 따라서 교토까지 「여행」하기 위해 서는 유나이티드항공(UA)을 이용한 경우, 나리타가 다음의 「출발지」의 조건이 된다. 교토까지의 다음의 경로는 나리타~교토가 된다. 또, 유나이티드항공(UA)편이 나리타에 도착하는 시간은 오 후 6:30분이며 , 이 도착시간이 나리타에서 다음에 이용하는 교통기관의 「출발시간」의 조건이 된다. 즉, CPU(14)는 앞에서의 처리에 의해 판독한 정보에 의거하여 다음에 선택하는 데이터 베이스의 선택 조건을 설정한다. 또, 이 처리는 제14도에 도시하는 처리(STP3)에 대응한다.

따라서 상술한 조건에 의거하여 정보처리센터(7)는 다음의 데이터 베이스를 선택한다. 단, 이때 선택하는 데이터 베이스는 전술한 카테고리 「여행」에 의거하여 검색한 데이터 베이스중에서 검색하는 것이다. 이렇게 함으로써 데이터 베이스의 검색시간을 단축할 수 있다. 구체적으로는 이때 검색되는 데이터 베이스로서 예를 들면 나리타발 조건에서 JR도카이(데이터 베이스(8-3))나 게이세이전철, 등 의 데이터 베이스가 검색된다(V5).

다음에 게이세이전철의 데이터 베이스를 검색하여 「출발시간」 오후6:30 이후 가장 빠른 발차시간의 열차를 선택 한다. 예를 들면 나리타발 오후 7:30의 도쿄행 열차가 있으면 이 열차를 선택한다(V6). 또, 이 때 동시에 나리타~도쿄간의 운임의 데이터도 판독한다.

이렇게 하여 판독한 데이터는 전술한 경우와 마찬가지로 다음에 검색하는 데이터 베이스의 선택에 이용한다. 즉, 상술한 나리타발 도쿄행 오후 7:30발의 열차(나리타 EX 8호)를 선택하면 그 열차가 도쿄에 도착하는 시간을 알 수 있고, 이 시간을 다음의 데이터 베이스의 검색의 「출발시간」의 조건으로 한다. 또, 「출발지」에 대해서 도 도쿄가 다음의 「출발지」의 조건이 된다.

이 조건에 따라 데이터 베이스를 검색하면 JR 도카이의 데이터 베이스 (8-3)가 선택되고 또 상술한 열차의 도쿄도착시각부터 오후 8:30 분 이후의 JR 도카키의 열차가 선택된다(V7). 이상에서 오후 8:30 이후의 교토행 또는 교토를 통과하는 예를 들면 신간선이 선택되고 교토의 도착시각을 알 수 있다. 또, 이 때 동시에 도쿄~교토간의 운 임도 판독된다.

상술한 바와 같이 샌프란시스코에서 교토까지의 경로와 시간이 설정된 후, 그 합계 비용을 계산한다. 이 처리도 전술한 바와 같이 앞서 실행된 처리정보에서 선택하는 데이터 베이스를 결정한다. 상술한 처리에서는 항공운임으로서 600달러 ($)가 판독되어 있고 , 또 게이세이전철이나 JR도카이의 운임으로서 예를 들면 1,000엔이나 20,000엔(￥)이 판독되어 있으므로 비용의 계산에는 환율의 데이터 베이스(8-4)의 이용이 불가결하다. 즉, 달러($) 및 엔(￥)의 기호 또는 코드가 앞서의 처리에서 판독되어 있다면 이 기호 또는 코드에 의거하여 환율의 데이터 베이스(8-4)를 선택한다. 그리고 판독한 데이터 베이스 (8-4)에 따라 엔(￥)을 달러($)로, 또는 달러($)를 엔(￥) 으로 환산한다(V8). 구체적으로는 유나이티드항공(UA)을 이용할 경우, 1,000엔을 달러로 환산하여 179.52($)를 얻고, 20,000엔을 달러로 환산하여 190.48달러를 얻고 전술한 항공운임 600달러와 합계하여 800달러($)를 얻는다.

이상에서 유나이티드항공(UA)을 이용한 경우의 샌프란시스코에서 교토간의 시간과 비용이 설정 및 계산되었다. 이상과 같이 하여 모든 처리가 종료되면 모든 정보가 갖추어진 것이라고 판단하고(제14도, STP가

YES), 상술한 바와 같이 하여 얻은 정보의 편집처리를 실행한다(STP6, V9). 제16도는 상술한 바와 같이 하여 얻은 정보를 편집하여 시계열적으로 배열한 도면이다. 또, 동 도면에 도시하는 m1~m16은 시계열을 도시한다.

다음에 이렇게 하여 편집한 데이터는 CPU(14)의 제어에 의해 휴대단말장치(24)로 송신된다(STP7, V10). 또, 정보처리센터(7)는 상술한 송신처리가 종료되면 통신회선을 차단한다(STP8). 한편, 정보 처리센터(7)에서 출력된 편집정보는 휴대단말장치(24)에서 수신되고 (V1), CPU(27)는 수신한 상술한 편집 결과를 표시부(32a)에 표시하고 (U2), 통신회선을 차단한다(U3) . 또, 이 때의 표시상태를 도시 하는 도면이 제17도이다. 또, 정보처리센터(7)에서의 처리가 완료된 것은 정보처리센터(7)에서 송신되는 「정보처리가 완료되었습니다」 라는 메시지에 의해 용이하게 알 수 있다.

또, 정보처리센터(7)에서의 처리결과를 도시하는 제17도의 표시상태는 처리결과 모두를 1페이지에 표시하지만 모든 데이터를 표시할 수 없는 경우에 는 제18도에 도시하는 바와 같이 계속 있음의 아이콘 (35)을 표시하고, 2페이지 이후에 나머지 처리결과를 표시하도록 해도 좋다.

[제2실시예]

또, 상술한 실시예에서는 휴대 단말장치(24)의 표시부(32a)에 표시된 처리결과를 아는 것 뿐이었지만, 더구나 얻어진 처리결과에 의거하여 예약을 실행하도록 구성해도 좋다.

제19도는 이 경우의 처리를 설명하는 플로챠트이다. 동도면에 있어서 정보수집처리(스텝W)는 전술한 제14도에 도시한 검색·송신처리 (전술의 나)중의 STPI-STP6의 처리를 총칭하는 것이며, 전술한 예에서 설명하면 샌프란시스코에서 교토의 「여행」의 시간(일정)과 그 비용의 정보수집처리를 나타낸다. 이렇게 하여 정보처리센터(7) 에서 얻은 처리결과의 정보는 전술한 바와 같이 휴대단말장치 (24)로 송신되 고(STP7) , 휴대 단말장치 (241에서 수신하고 표시된다(UI,U2) .

여기에서 표시부(32a)로의 표시상태는 이 경우, 전술한 제17도, 또는 제18도와 달리 제20도와 같이 표시된다. 즉, 처리결과의 최후에 『예약』 및 『취소』의 선택표시가 실행된다. 발호자는 이 표시를 확인하고, 표시된 일정에 따라 「여행 」할 경우, 필요한 항공권이나 신간선의 승차권을 예약할 수 있다. 따라서 발호자는 상술한 예 약을 희망하는 경우, 『예약』 의 표시를 펜으로 지정함으로써 상술한 항공권 등을 예약할 수 있다 . 즉, 이 경우에는 휴대단말장치(24)에 서 예약요구통지가 정보처리센터(7)에 송신되고(U4), 정보처리센터 (7)에서는 이 통지를 수신하면 관련하는 티켓의 예약처리를 실행한다. (STP9, STP10) 그리고 휴대단말장치 (24)측으로 예약완료통지 를 송신하고, 통신회선을 절단한다(STPI I, STP12). 한편, 휴대단말장치 (24)에서는 예약완료통지를 수신하면 대응하는 표시를 실행하고, 통신회선을 절단한다(U5,U6).

이상과 같이 처리함으로써 발호자는 「여행」의 시간(일정)이나 비용을 용이하게 알 수 있을 뿐 아니라 그 예약도 용이하게 실행할 수 있고, 극히 효과적으로 예약의 설정을 실행 할 수 있다. 또, 정보 처리센터(7)가 실행하는 티켓의 예약처리는 예를 들면 정보네트워크 (6)를 통하여 각 데이터 베이스 억세스하고, 예약을 각 데이터 베이스 를 관리하는 회사나 서비스업자에게 넣는 방식이나 정보관리센터(7)가 우송 등의 방법으로 항공회사나 철도회사에 티켓을 예약하는 방식 등을 이용할 수 있다.

[제3실시예]

또, 전술한 실시예에서는 휴대단말장치(24)는 서비스 메뉴나 조건 항목리스트 등을 갖지 않고 정보처리센터(7)와 데이터베이스(18)에 등록된 상술한 데이터를 이용했지만 휴대단말장치(24)측에서 상술한 데이터를 갖도록 구성해도 좋다. 제21도는 이처럼 구성한 경우의 정보처리센터(7)과 휴대단말장치(24)와의 데이터의 수수를 설명하는 플로챠트이다. 동도면에 있어서 사용자는 휴대단말장치(24)에 서비스 메뉴나 조건 항목리스트가 등록되어 있으므로 이들 데이터를 표시부 (32a)에 표시하고, 메뉴(카테고리)의 지정 및 대응하는 조건항목을 입력한다(X1). 다음에 상술한 메뉴(카테고리) 및 조건항목의 데이터를 정보처리센터(7)로 송신하고(X2), 정보처리센터(7)에서는 이 데이터를 수신하면(YI), 입력한 데이터의 모든 조건 항목을 포함하는지 판단한다(Z2). 그리고 이후의 처리는 전술한 제10도에 도시하는 처리와 같으며, 검색조건에 부족항목이 없다면 (X2가 YES), 서비스의 접수 완료통지를 휴대단말장치(24)로 송신하고(33), 통신회선을 절단한다. (Z4). 휴대단말장치(24)에서는 정보처리센터(7)에서 접수 완료통지가 있다면 휴대단말장치(24)측에서도 통신회선을 절단한다(X3,X4).

한편, 검색조건에 부족항목이 있는 경우(Z2가 NO), 휴대단말장치 (24)에 대하여 검색조건의 부족항목을 통지하고(35), 정보처리센터 (7)측에서는 부족항목의 통지가 있으면 (X5가 YES), 그 항목을 휴대단말장치(24)의 표시부(32a)에 표시하고(X6), 부족항목의 입력처리를 실행한다(X7). 이렇게하여 입력한 부족항목의 데이터는 정보처리센터(7)로 보내지고(X8), 정보처리센터(7)측에서 수신하고(Z6), 모든 검색조건이 정리되면 접수완료통지를 휴대단말장치(24)로 보내고 통신회선을 절단한다(Z7이 YES,Z3,Z4).

이처럼 휴대단말장치(24)에서 서비스메뉴나 조건항목리스트를 가짐으로써 휴대단말장치(24)를 소유하는 사용자가 빈번하게 사용하는 서비스를 미리 등록해 둘 수 있고, 서비스 메뉴의 지정이나 조건항목의 설정을 위한 교신을 생략할 수 있고, 또, 효율적으로 정보처리를 실현할 수 있다. 또, 정보처리센터(7)측의 데이터 베이스(18)의 용량을 작게 할 수 있고, 정보처리센터(7)측에 부담도 경감한다.

이상과 같이 본실시예의 정보처리시스템은 앞의 처리에서 얻어지는 정보를 기초로 다음의 데이터 베이스의 선택을 실행하고 자동적으로 다음에 사용할 데이터 베이스를 설정 할 수 있으므로 사용자가 종래와 같이 개개의 데이터 베이스를 선택하여 억세스할 필요가 없다. 또, 센터(7)측에서 데이터 베이스에서 얻은 데이터에 대하여 필요한 계산처리 등을 실행하므로 사용자는 이 처리를 실행할 필요도 없다.

또, 본실시 예에서는 카테고리로서 「여행」을 선택했지만 기타의 카테고리 예를 들면 이벤트, 자금운용 등의 카테고리라도 좋다. 또, 조건으로서 샌프란시스코~교토의 장소의 조건설정 및 월요일 출발이 라는 시간설정을 실행했지만 장소나 시간의 설정에 한정되는 것은 아니고 선택한 카테고리에 대응하는 조건이면 된다.

[제4실시예]

상기 실시예는 휴대단말장치(24)가 「여행」에 대한 데이터검색을 정보처리센터에 의뢰하면 그 회답이 휴대단말장치 (24)에 되돌아오는 것이었다. 그러나 회답을 다른 단말에 송신시킬 수도 있다.

그러기 위해서는 실시예1의 정보처리센터(7)에 검색조건을 입력하고 송신하는 스텝(ST5)에 있어서, 제22도에 도시하는 바와 같은 입력 화면의 「전송처」항목에 전송처의 사용자 코드를 입력하도록 하여 정보처리센터(7)는 지정된 사용자의 단말에 검색결과를 송신하도록 하면 된다.

예를 들면 퍼스컴(25)의 사용자 코드가 12346이 라면 이 번호를 전송처에 기입하는 것으로 휴대정보단말(24)에서 의뢰한 검색처리의 결과를 퍼스컴(25)에 보낼 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

정보처리센터; 복수의 휴대정보단말; 복수의 데이터베이스; 및 상기 정보처리센터, 상기 휴대정보단말 및 상기 복수의 데이터베이스를 연결하는 통신망을 포함하고, (1) 상기 휴대정보단말은 상기 통신망을 거쳐 상기 정보처리센터와 데이터 통신을 수행하기 위한 무선통신부와, 정보검색에 대한 요구를 상기 정보처리센터로 송출하기 위한 수단과, 복수의 카테고리 명칭을 포함하는 서비스 메뉴를 표시하고, 사용자가 이렇게 표시 된 카테고리 명칭중 하나를 지정할 수 있도록 하는 제 1 지정수단과, 각각의 정보검색조건을 각기 명기하는 복수의 항목 데이터를 포함하는 입력항목리스트를 표시하고, 사용자가 이렇게 표시된 입력항목 데이터중 하나를 지정할 수 있도록 하는 제 2 지정수단과; 상기 휴대정보단말중 별개의 다른 단말에 검색결과를 전송하도록 하는 요구를 상기 정보처리센터로 송출하기 위한 수단을 포함하고; (2) 상기 정보처리 센터는 상기 무선통신부를 거쳐 상기 휴대정보단말중 정보검색이 대한 요구를 의뢰한 단말에 복수의 카테고리 명칭을 포함하는 서비스 메뉴를 송신하기 위한 수단과, 서비스 메뉴인 복수의 카테고리 명칭중 하나를 지정하는 상기 제1지정수단의 지정에 따라 상기 무선통신부를 거쳐 상기 휴대정보단말중 전보검객에 대한 요구를 의뢰한 단말에 입력항목리스트를 송신하기 위한 수단과, 지정된 카테고리 명칭에 근거하여 상기 복수의 데이터 베이스중 필요한 데이터 베이스를 선택하기 위한 수단과, 상기 제 2 지정수단에 의해 지정된 항목데이터에 대응하는 특정 검색조건을 충족시킬 수 있도록 검색결과를 다음의 검색조건으로 사용하는 연쇄반응방법으로 선택된 필요 데이터 베이스를 검색하기 위한 검색수단과; 정보검색 요구가 처리, 완료된 후 상기 휴대정보단말중 그 검색결과가 전송되어지도록 요청되는 별개의 다른 단말에 접속을 만들기 위한 수단과; 상기 별개의 다른 단말에 검색결과를 송출하기 위한 출력수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보서비스 제공시스템.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 각각의 휴대정보단말과 상기 정보처리센터는 정보검색요구에 대한 송, 수신이 완료되면 상호간의 통신접속을 차단하기 위한 수단을 각기 포함하고, 상기 정보처리센터는 정보검색요구가 완료되면 상기 휴대정보단말중 정보검색에 대한 요구를 의뢰한 단말과의 재접속을 요구하기 위한 수단을 포함하는 것을 특징으 로 하는 정보서비스 제공시스템.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 정보처리센터는 각 카테고리에 대하여 필요한 데이터 베이스의 리스트를 기억 하는 메모리를 갖고 있는 것을 특징으로 하는 정보서비스 제공시스템.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 복수의 카테고리는 여행을 포함하고, 상기 복수의 데이터베이스는 항공 서비스 및 철도 서비스를 포함하고, 상기 검색조건은 출발지, 출발시간 및 목적지를 포함하며, 상기 검색결과는 주어진 출발지에서 주어진 목적지까지의 시간 및 이동방법에 관한 정보인 것을 특징으로 하는 정보서비스 제공시스템.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 각각의 휴대정보단말이 휴대무선단말인 것을 특징으로 하는 정보서비스 제공 시스템.

청구항 6

통신망을 거쳐 정보처리장치를 복수의 데이터 베이스에 접속시키기 위한 수단 과: 무선통신망을 거쳐 정보검색요구를 만드는 복수의 휴대정도단발중 적어도 하나에 복수의 카테고리를 포함하는 서비스 메뉴를 송신하기 위한 수단과; 정보검색요구를 만드는 휴대정보단말중 적어도 하나로부터 서비스 메뉴의 복수인 카테고리중 선택된 하나를 지시하는 데이터를 수신하기 위한 수단과; 무선통신망을 거쳐 정보검색요구를 만드는 휴대정보단말중 적어도 하나에 서비스메뉴인 복수의 카테고리중 선택된 하나의 검색조건들 각각에 대응하는 복수의 항목데이터를 갖는 입력데이터 리스트를 송신하기 위한 수단과; 정보 검색요구를 만드는 휴대정보단말중 적어도 하나로부터 특정된 검색조건을 지시 하는 항목 데이터를 수신하기 위한 수단과; 서비스 메뉴인 복수의 카테고리중 선택된 하나에 근거하여 상기 복수의 데이터 베이스로부터 필요한 데이터 베이스를 선택하기 위한 수단과; 정보검색요구를 만드는 휴대정보단말중 적어도 하나로부터 수신된 항목 데이터에 대응하는 특정 검색조건을 충족할 수 있도록 검색결과를 그 다음의 검색조건으로 사용하는 연쇄반응방법으로 선택된 필요 데이터 베이스를 검색하는 검색수단과, 정보검색요구를 만드는 휴대정보단말중 적어도 하나에 의해 지정된 별개의 다른 단말에 검색결과를 송출하기 위한 출력수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보처리 장치 .

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 정보처리장치가 상기 복수의 카테고리중 선택된 하나와 상기 특정 검색조건을 지시하는 항목 데이터를 수신하면, 복수의 휴대정보단말중 정보검색을 의뢰하는 적어도 하나의 단말과 상기 정보처리장치 사이의 통신을 차단하는 수단과; 상기 검색수단에 의해 검색결과가 얻어지면 복수의 휴대정보단말중 정보검색을 의 뢰하는 적어도 하나의 단말을 상기 정보처리장치에 재접속하도록 요구하는 수단을 부가적으로 포함하는 것을 특징으로 하는 정보처리장치.

청구항 8

제7항에 있어서, 특정 검색조건이 정보검색요구를 실행하기 위해 필요한 조건을 만족하지 않을 때 정보검색요구를 만드는 휴대정보단말증 적어도 하나에 통지하기 위한 수단을 부가 적으로 포함하는 것을 특징으로 하는 정보처리장치 .

청구항 9

제7항에 있어서, 서비스 메뉴의 복수의 카테고리 각각에 대하여 정보검색요구를 실행하기 위해 필요한 데이터베이스의 각각의 리스트를 저장하기 위한 수단을 부가적으로 포함하는 것 을 특징으로 하는 정보처리장치 .

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 복수의 카테고리는 여행을 포함하고, 상기 복수의 데이터베이스는 항공 서비 스 및 철도 서비스를 포함하고, 상기 검색조건은 출발지, 출발시간 및 목적지를 포함하며 상기 검색결과는 주어진 출발지에서 주어진 목적지까지의 시간 및 이동방법에 관한 정보인 것을 특징으로 하는 정보처리장치.

청구항 11

제10항에 있어서, 상기 출력수단이 또한. 복수의 휴대정보단말중 정보검색을 의뢰하는 적어도 하나의 단말에 검색결과를 송신하는 것을 특징으로 하는 정보처리장치.

청구항 12

정보처리센터, 복수의 휴대정보단말, 복수의 데이터베이스, 상기 정보처리센터, 상기 휴대정보단말 및 상기 복수의 데이터베이스를 연결하는 통신망을 포함하는 시스템에 관하여 정보검색 서비스를 제공하기 위한 방법에 있어서 , (a) 상기 통신망에 결합되는 무선 네트워크를 거쳐, 정보가 검색될 수 있는 복수의 카테고리를 갖는 서비스 메뉴를 상기 정보처리센터로부터 복수의 휴대정보단말중 정보검색을 의뢰하는 주어진 하나의 단말로 송신하는 단계와; (b) 무선 네트워크를 거쳐 , 복수의 휴대정보단말중 정보검색을 의뢰하는 주어진 하나의 단말의 사용자에 의해 지정된 복수의 카테고리증 주어진 하나에 대하여 대응하는 상기 항목 리스트를 상기 정보처리센터로부터 복수의 휴대정보단말중 주어진 하나의 단말로 송신하는 단계와; (c) 상기 복수의 휴대정보단말중 별개의 다른 단말에 검색결과를 송신하기 위해 상기 정보처리센터에 송신요구를 송출하는 단계와; (d) 정보검색요구에 대한 데이터 송, 수신이 완료되면, 복수의 휴대정보단말중 정보검색을 의뢰하는 주어진 단말 사이의 통신을 차단하는 단계와; (e) 복수의 휴대정보단말중 주어진 단말의 사용자에 의해 지정된 상기 복수의 카테 고리중 주어진 카테고리에 근거하여 상기 복수의 데이터베이스로부터 필요한 데이터베이스를 선택하는 단계와; (f) 복수의 휴대정보달말중 주어진 단말의 사용자에 의해 특정된 검색조건을 충족할 수 있도록 검색결과를 다음의 검색조건으로 사용하는 연쇄반응방법으로 선택된 필요 데이터베이스를 검색하는 단계와; (g) 검색작업이 완료되면, 검색결과가 전송되어 지도록 요청되는 상기 별개의 다른 단말과의 접속을 요구하는 단계와; (h) 상기 검색결과를 복수의 휴대정보단말중 상기 별개의 다른 단발에 송출하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 정보서비스 제공방법.

청구항 13

제12항에 있어서, 정보검색요구가 처리 완료되면, 복수의 휴대정보단말중 정보걷색을 의뢰하는 상기 주어진 단말과, 상기 정보처리센터 사이의 재접속을 요구하는 단계를 부가적으로 포함하는 것을 특징으로 하는 정보서비스 제공방법.

청구항 14

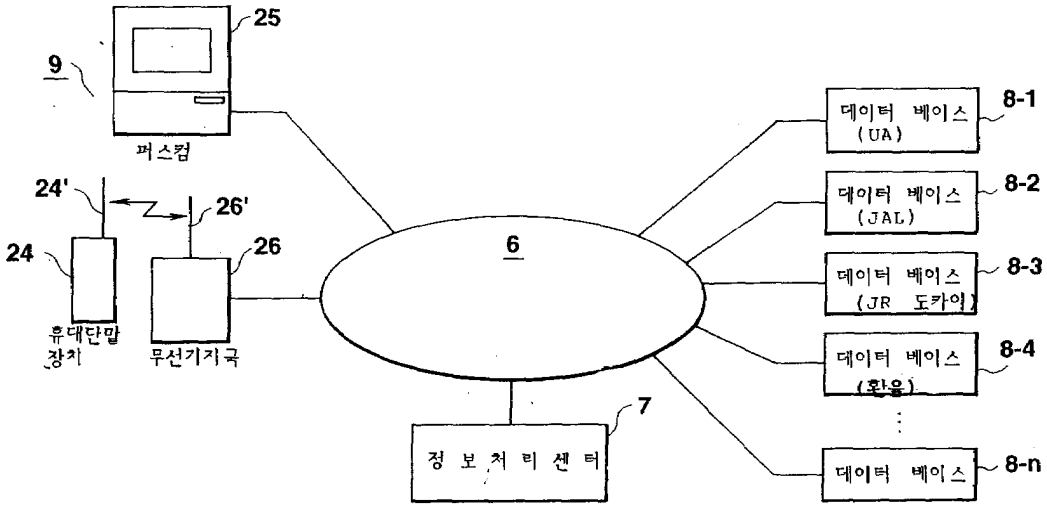
제13항에있어서, 상기 (b) 단계는 정보처리센터가 갖는 각 카테고리에 대하여 필요한 데이터베이스의 리스트를 기억하는 메모리를 검색하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 정보서비스 제공방법.

청구항 15

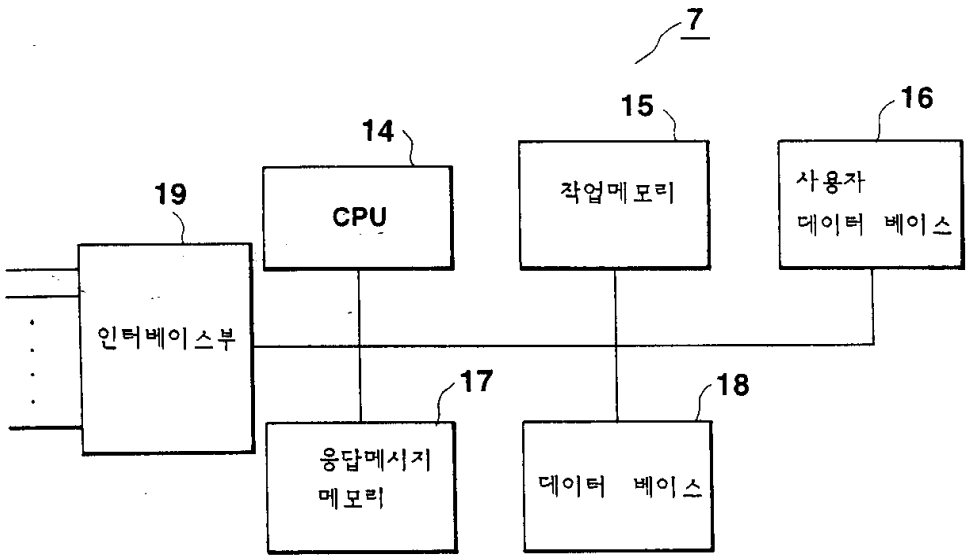
제14항에 있어서, 상기 복수의 카테고리는 여행을 포함하고, 상기 복수의 데이터베이스는 항공 서비스 및 철도 서비스를 포함하고, 상기 검색조건은 출발지, 출발시간 및 목적지를 포함하며, 상기 검색결과는 주어진 출발지에서 주어진 목적지까지의 시간 및 이동방법에 관한 정보인 것을 특징으로 하는 정보서비스 제공방법.

도면

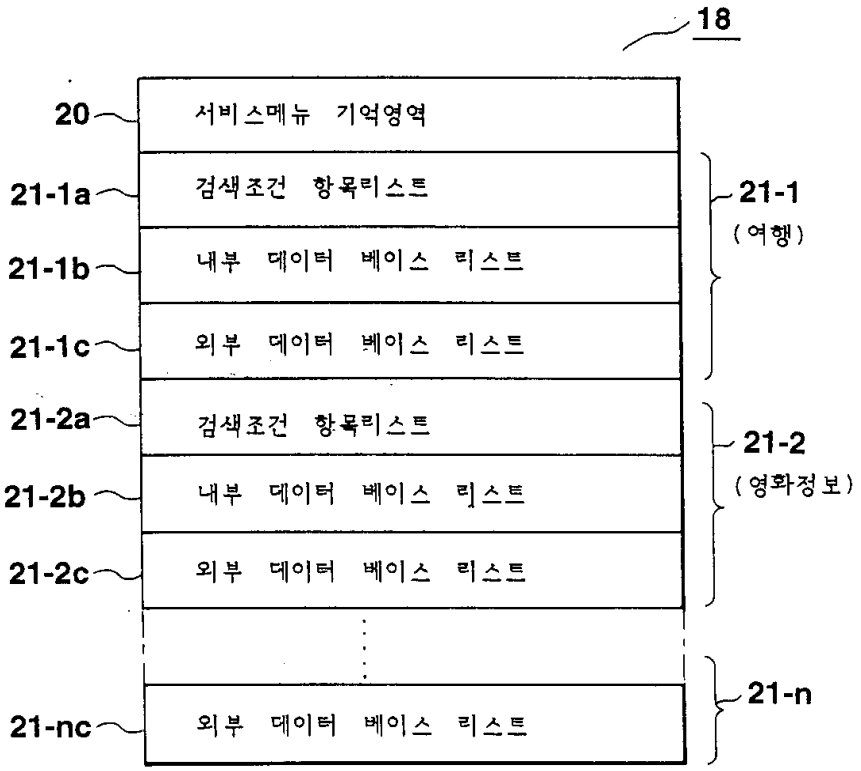
도면1


25
9
퍼스컴
24'
26'
24
26
휴대단말 장치
무선기지국
6
7
정 보 처 리 센 터
데이터 베이스 (UA)
8-1
데이터 베이스 (JAL)
8-2
데이터 베이스 (JR 도카이)
8-3
데이터 베이스 (환율)
8-4
데이터 베이스
8-n

도면2


7
15
16
14
19
CPU
작업메모리
사용자 데이터 베이스
인터베이스부
17
18
응답메시지 메모리
데이터 베이스

도면3



도면4

항공회사	장 소		시 간			운 임
	From	To	요일	From	To	
UA	SFC SFC SFC ⋮	NRT HNL NYK	매일	2:30p.m	6:30p.m	$ 600.-
	LA LA ⋮	NRT PKG	매일 화 수			$ 800.-
	⋮					

도면5

항공회사	장 소		시 간			운 임
	From	To	요 일	From	To	
JAL	NRT NRT ⋮	NYK PRS				$1,200.-
	SFC ⋮	NRT	매 일	9:30 a.m.	1:30p.m.	$1,000-
	⋮					

도면6

	장 소		시 간		운 임
	From	To	From	To	
JR도카이	나리타	교토	5:30a.m. 5:45a.m.	9:30p.m. 9:50p.m.	¥20,000-
	도쿄	마쓰모토	6:00a.m.	11:00a.m.	

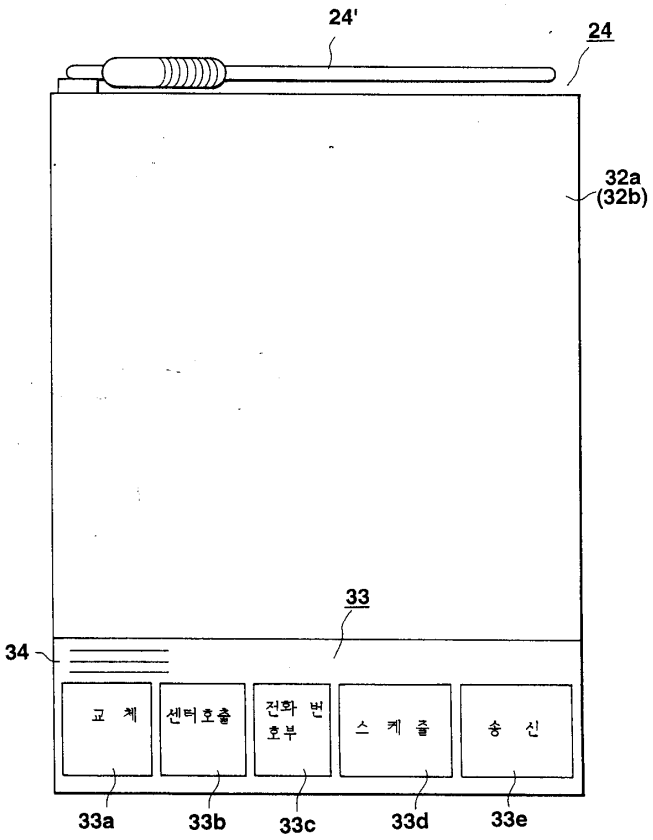
도면7a

AA	NYK NYK ⋮	LND PRS	매 일			$ 400-
	⋮					

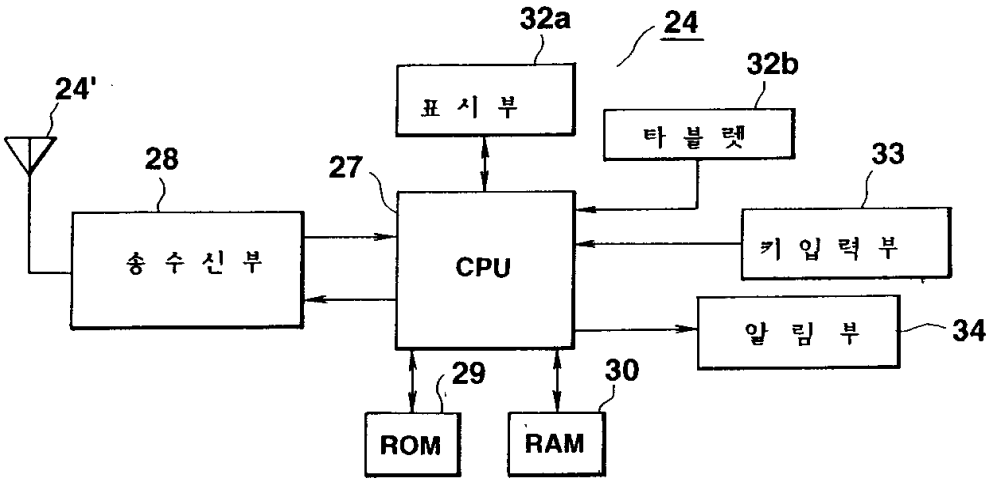
도면7b

세이부 버스	도 쿄 ⋮	나고야				
	도 쿄 ⋮	교토				¥15.000-

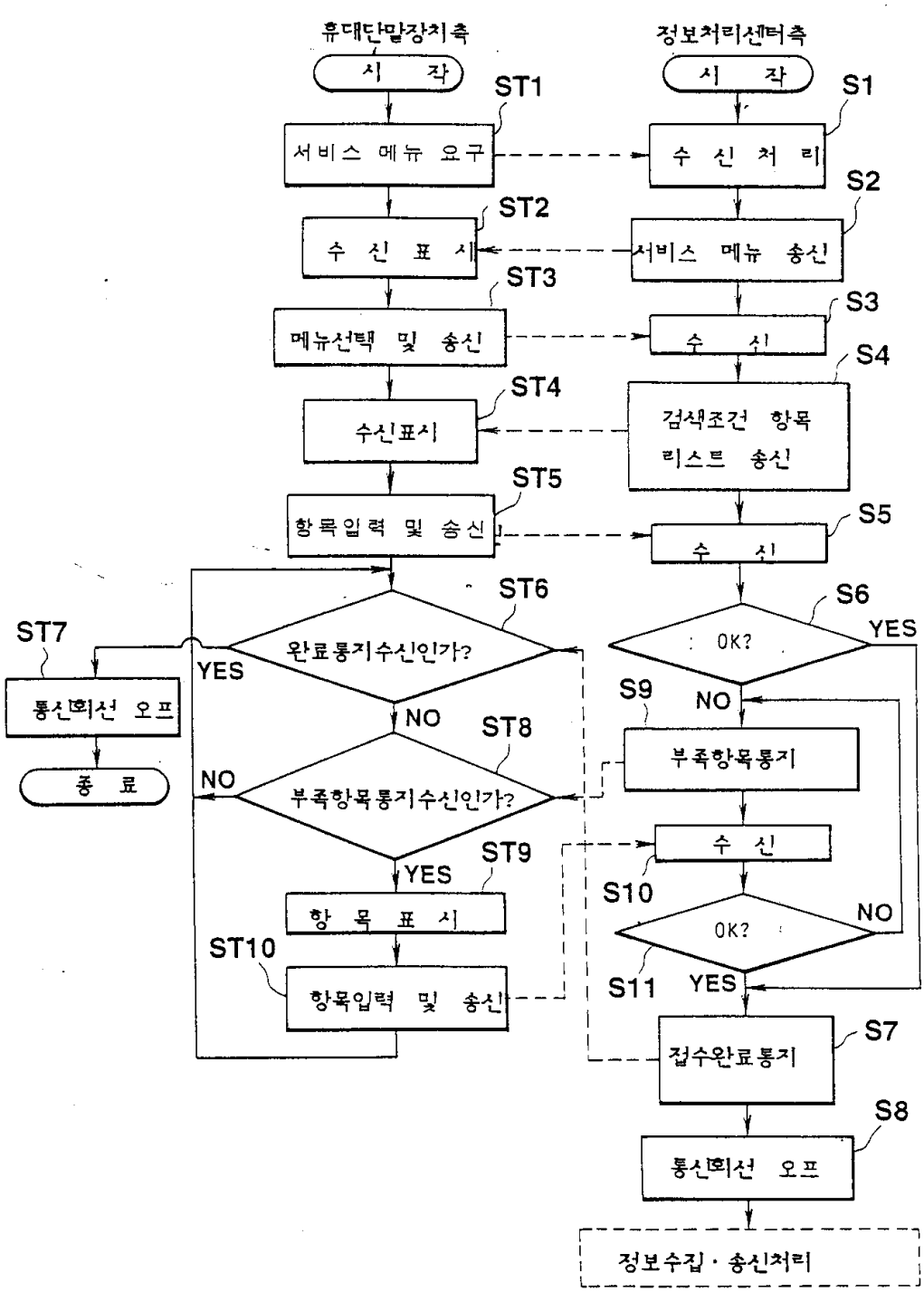
도면8



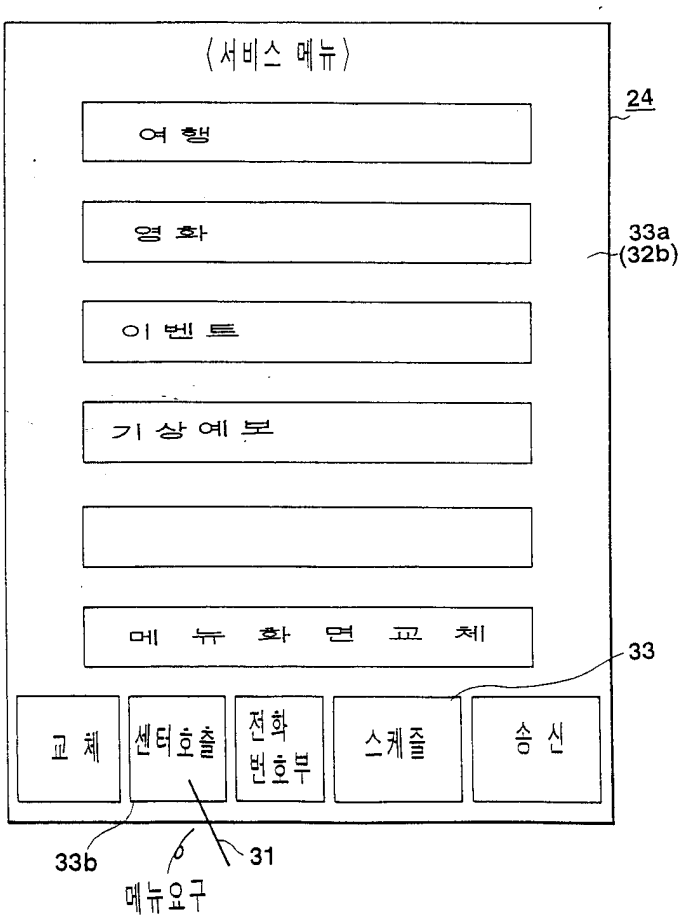
도면9



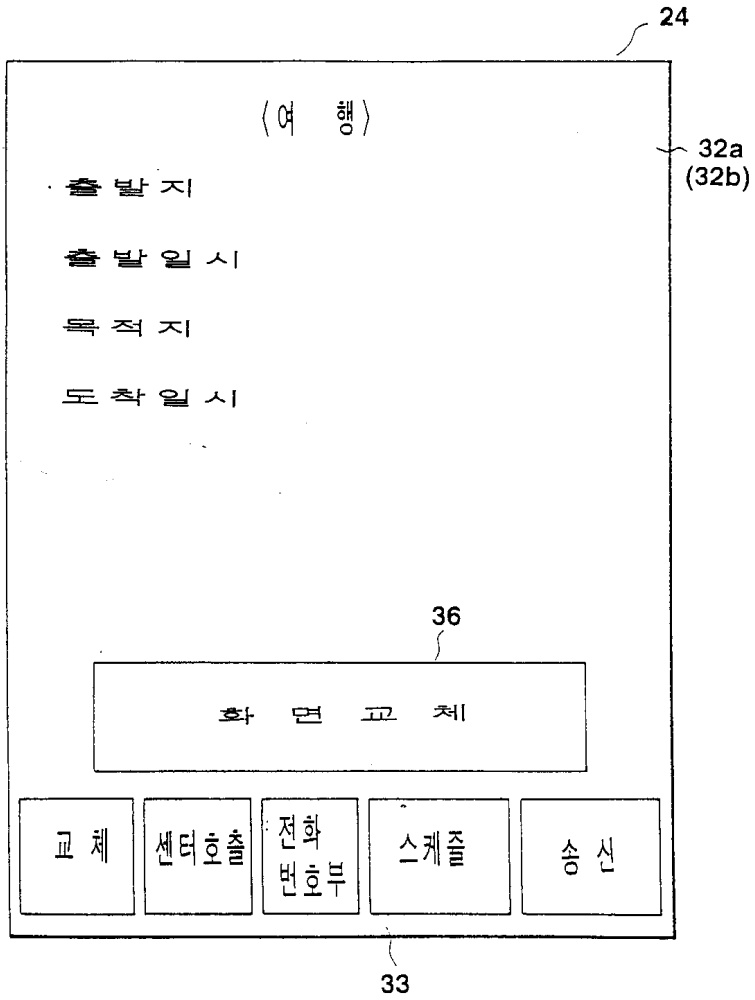
도면10


휴대단말장치측
정보처리센터측
시 작
시 작
ST1
S1
서비스 메뉴 요구
수 신 처 리
S2
ST2
수 신 표 시
서비스 메뉴 송신
ST3
S3
메뉴선택 및 송신
수 신
S4
ST4
수신표시
검색조건 항목 리스트 송신
ST5
S5
항목입력 및 송신
수 신
ST6
S6
완료통지수신인가?
OK?
YES
YES
ST7
S9
NO
NO
통신회선 오프
ST8
부족항목통지
종 료
NO
부족항목통지수신인가?
수 신
YES
ST9
S10
항 목 표 시
OK?
NO
ST10
S11
YES
항목입력 및 송신
접수완료통지
S7
S8
통신회선 오프
정보수집·송신처리

도면11


〈서비스 메뉴〉
24
여 행
영 화
33a
(32b)
이 벤 트
기 상 예 보
메 뉴 화 면 교 체
33
교 체
센터호출
전화
번호부
스케줄
송 신
33b
31
메뉴요구

도면12



도면13

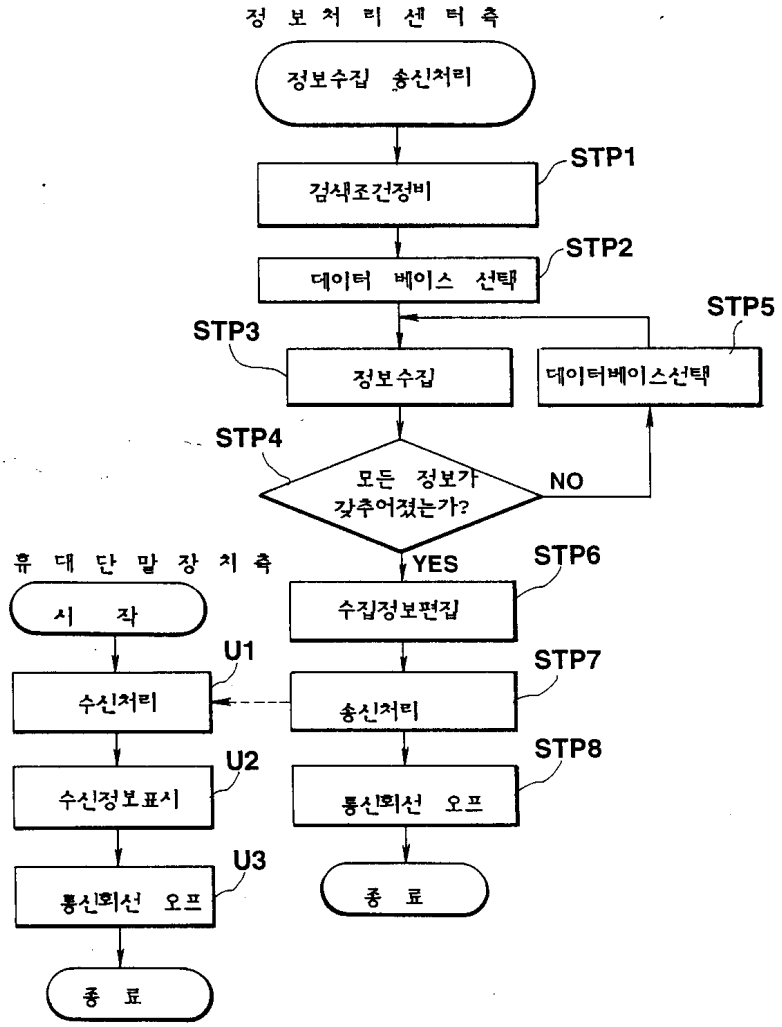
검색조건(사용자의 입력정보등)

사용자번호	12345
카테고리	여행
출발지	SFC
출발일시	6월 27일 pm2:30
목적지	교토
도착일시	
희망교통기관	
좌 석	(일등석 (또는 보통석)

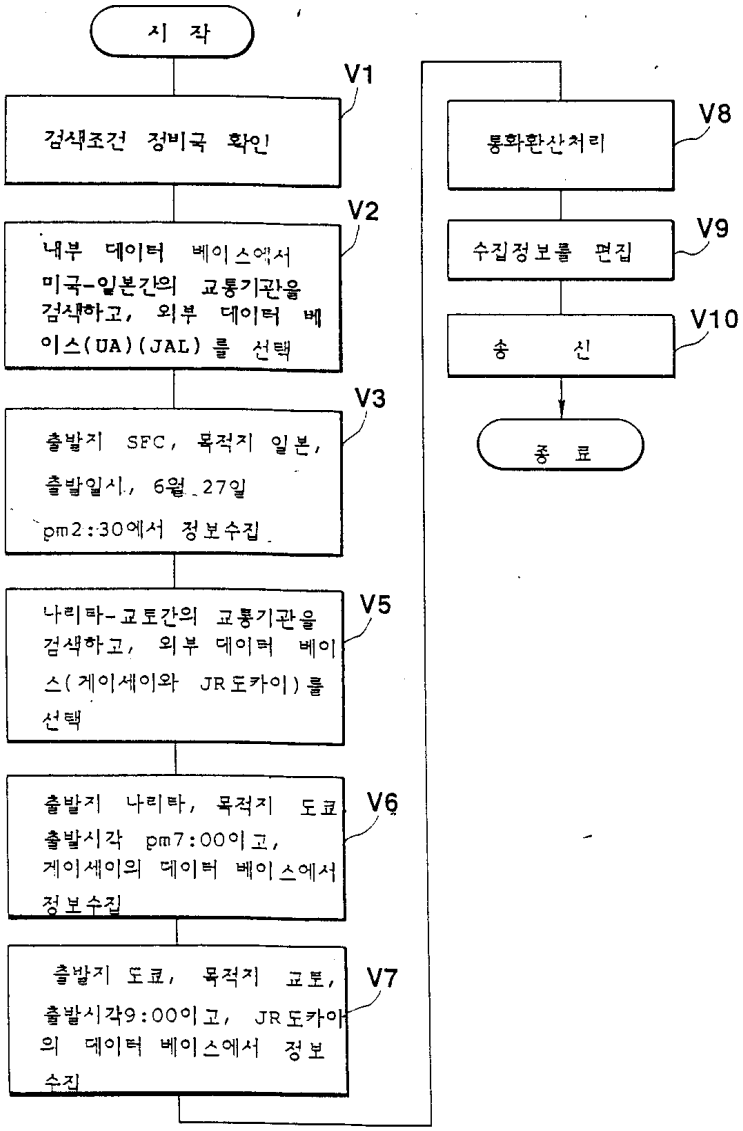
주요항목

부항목
(선택항목)

도면14


정 보 처 리 센 터 측
정보수집 송신처리
STP1
검색조건정비
STP2
데이터 베이스 선택
STP5
STP3
정보수집
데이터베이스선택
STP4
모든 정보가 갖추어졌는가?
NO
YES
휴 대 단 말 장 치 측
STP6
시 작
수집정보편집
U1
STP7
수신처리
송신처리
U2
STP8
수신정보표시
통신회선 오프
U3
통신회선 오프
종 료
종 료

도면15

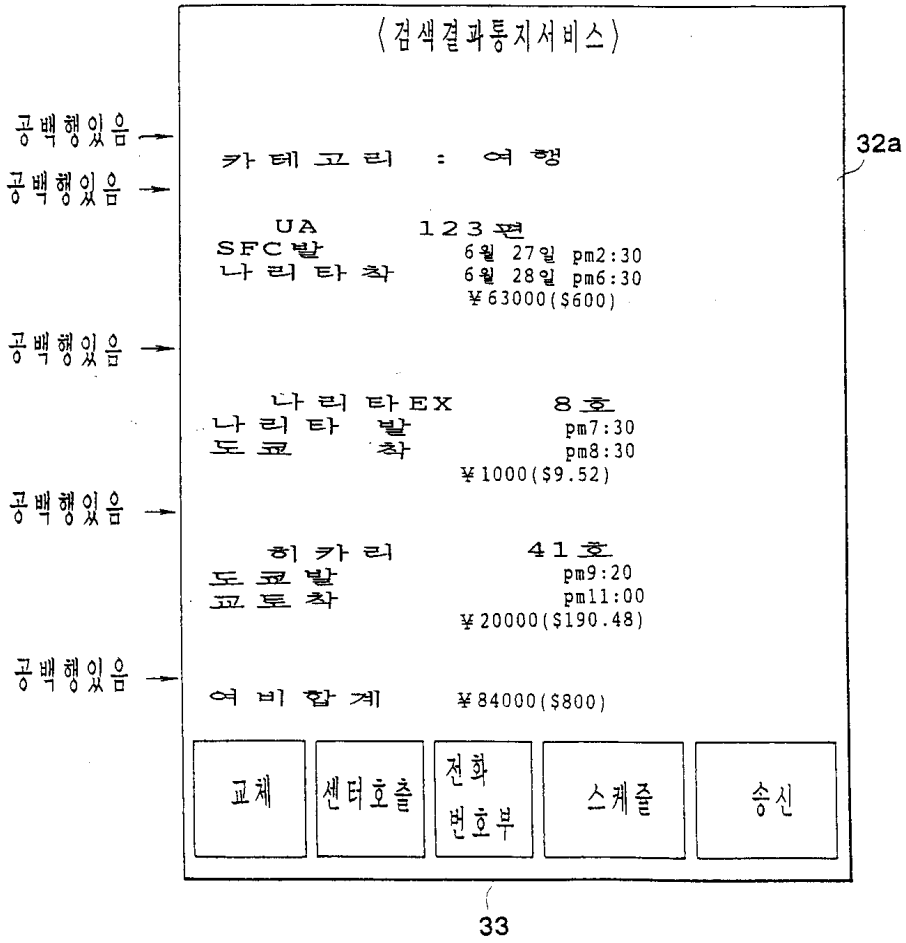

시 작
V1
검색조건 정비국 확인
V2
내부 데이터 베이스에서 미국-일본간의 교통기관을 검색하고, 외부 데이터 베이스(UA)(JAL)를 선택
V3
출발지 SFC, 목적지 일본, 출발일시, 6월 27일 pm2:30에서 정보수집
V5
나리타-교토간의 교통기관을 검색하고, 외부 데이터 베이스(게이세이와 JR도카이)를 선택
V6
출발지 나리타, 목적지 도쿄 출발시각 pm7:00이고, 게이세이의 데이터 베이스에서 정보수집
V7
출발지 도쿄, 목적지 교토, 출발시각9:00이고, JR도카이의 데이터 베이스에서 정보수집
V8
통화환산처리
V9
수집정보를 편집
V10
송 신
종 료

도면16

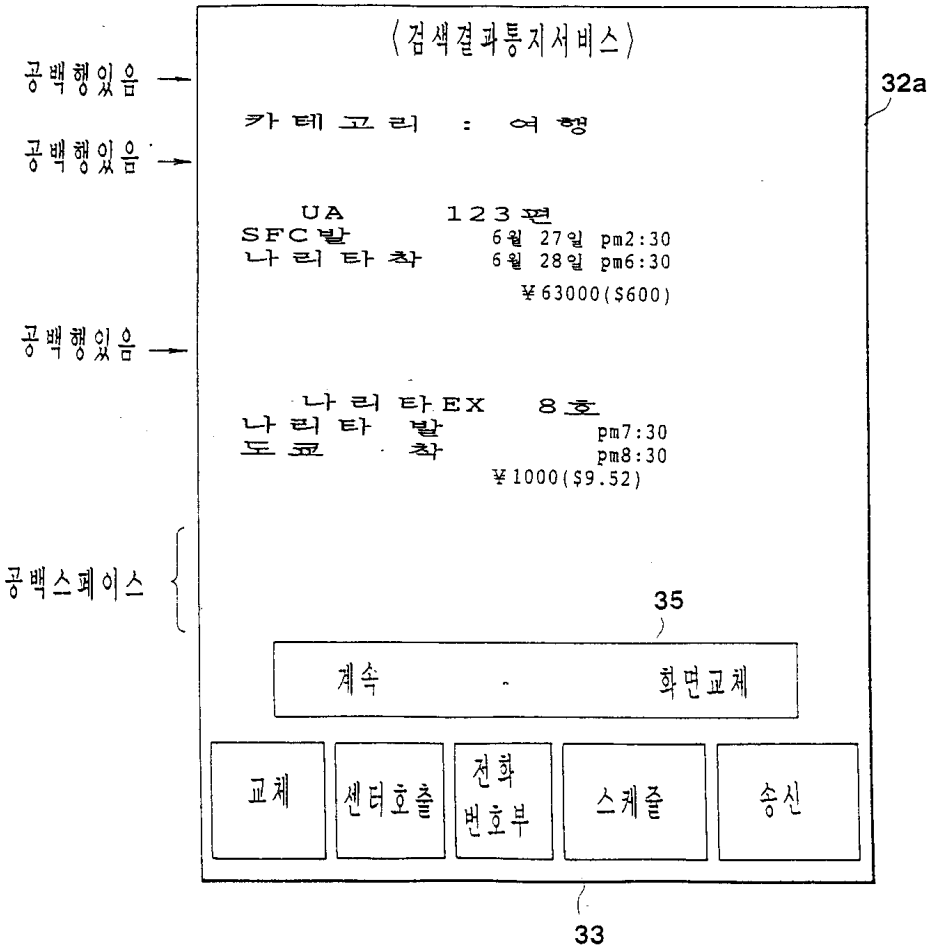
수 집 정 보

m1	SFC
m2	UA 123편
m3	6월 27일 pm2:30
m4	나리타
m5	6월 28일 pm6:30
m6	$600
m7	나리타 EX 8호
m8	6월 28일 pm7:30
m9	도쿄
m10	6월 28일 pm8:30
m11	¥1000
m12	신간선 41호
m13	6월 28일 pm9:20
m14	교토
m15	6월 28일 pm11:00
m16	¥20000

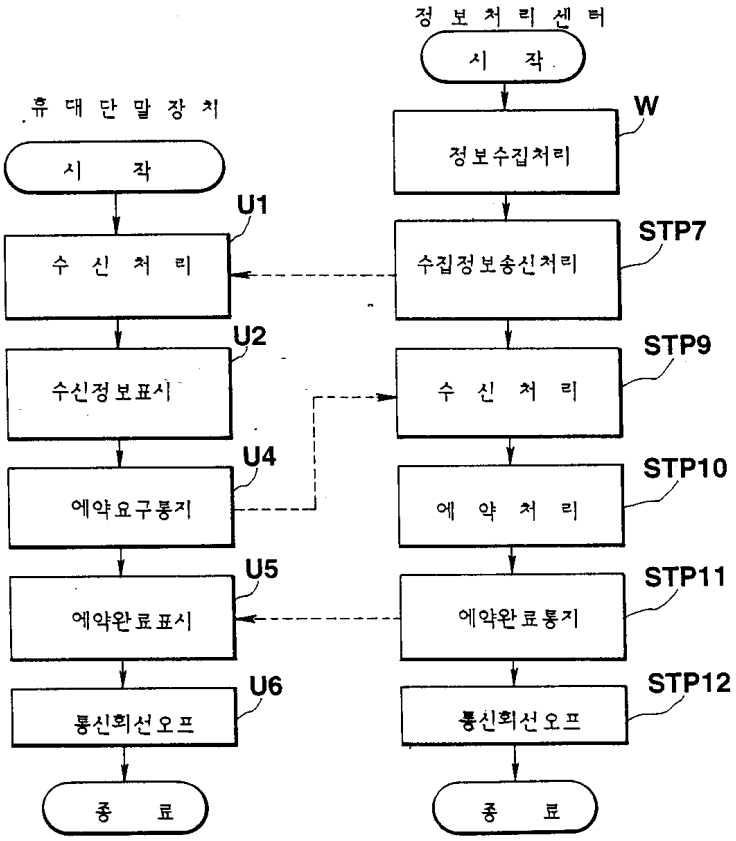
도면17


(검색결과통지서비스)
공백행있음
공백행있음
공백행있음
공백행있음
공백행있음
카테고리 : 여행
32a
UA 123편
SFC발 6월 27일 pm2:30
나리타착 6월 28일 pm6:30
¥63000($600)
나리타EX 8호
나리타발 pm7:30
도쿄착 pm8:30
¥1000($9.52)
허카리 41호
도쿄발 pm9:20
교토착 pm11:00
¥20000($190.48)
여비합계 ¥84000($800)
교체
센터호출
전화 번호부
스케줄
송신
33

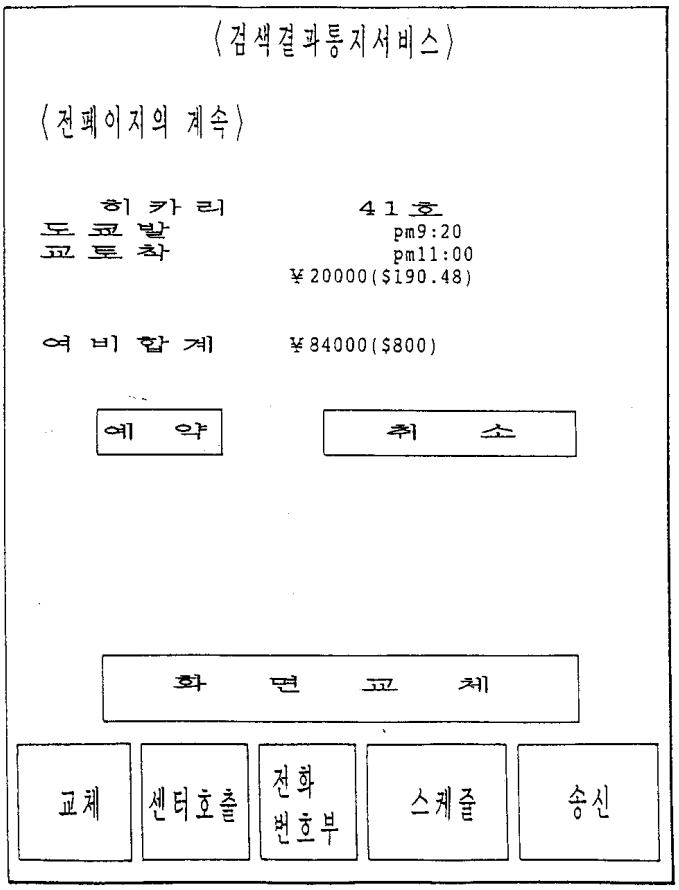
도면18


〈검색결과통지서비스〉
32a
공백행있음
공백행있음
카테고리 : 여행
UA 123편
SFC발 6월 27일 pm2:30
나리타착 6월 28일 pm6:30
¥63000($600)
공백행있음
나리타EX 8호
나리타 발 pm7:30
도쿄 착 pm8:30
¥1000($9.52)
공백스페이스
35
계속 화면교체
교체
센터호출
전화 번호부
스케줄
송신
33

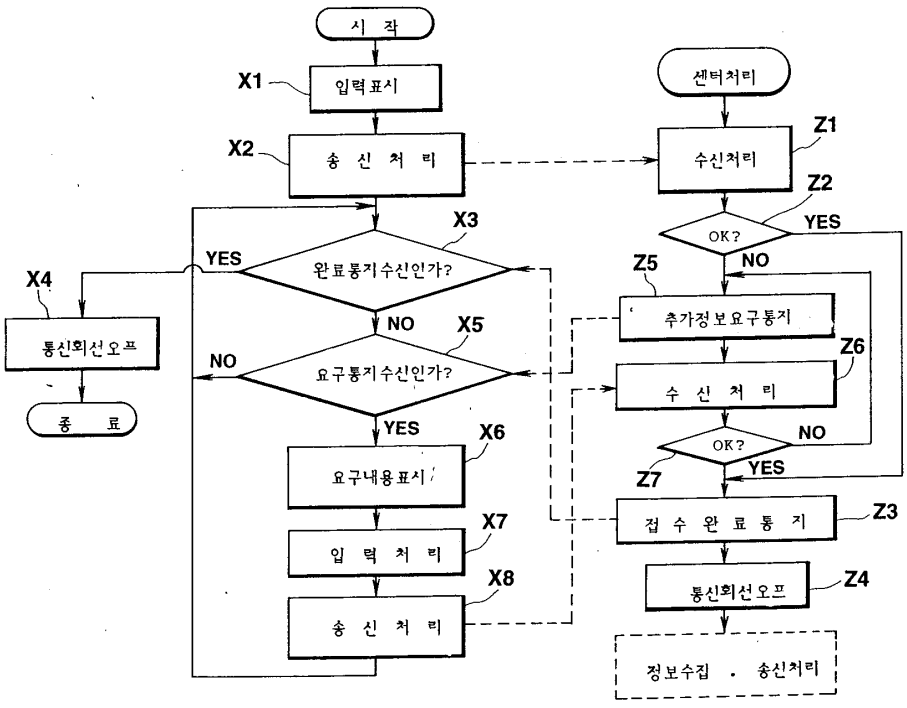
도면19


정 보 처 리 센 터
시 작
W
정보수집처리
STP7
수집정보송신처리
STP9
수 신 처 리
STP10
예 약 처 리
STP11
예약완료통지
STP12
통신회선오프
종 료
휴 대 단 말 장 치
시 작
U1
수 신 처 리
U2
수신정보표시
U4
예약요구통지
U5
예약완료표시
U6
통신회선오프
종 료

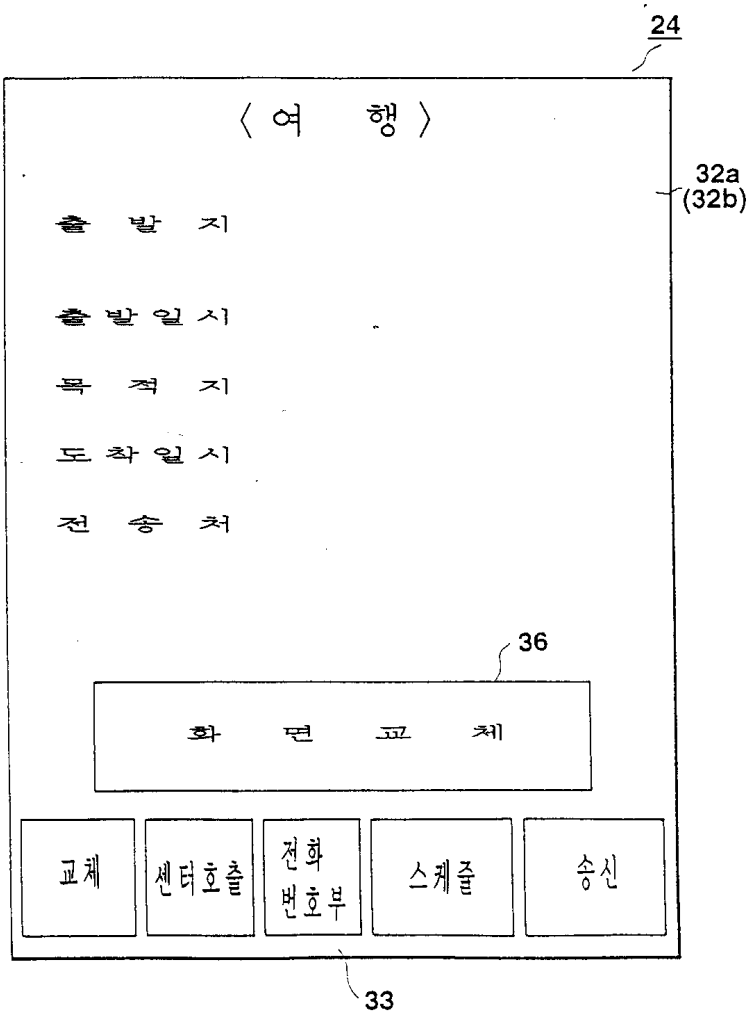
도면20


〈검색결과통지서비스〉
〈전페이지의 계속〉
히 카 리 41호
도 쿄 발 pm9:20
교 토 착 pm11:00
¥20000($190.48)
여 비 합 계 ¥84000($800)
예 약
취 소
화 면 교 체
교체
센터호출
전화 번호부
스케쥴
송신

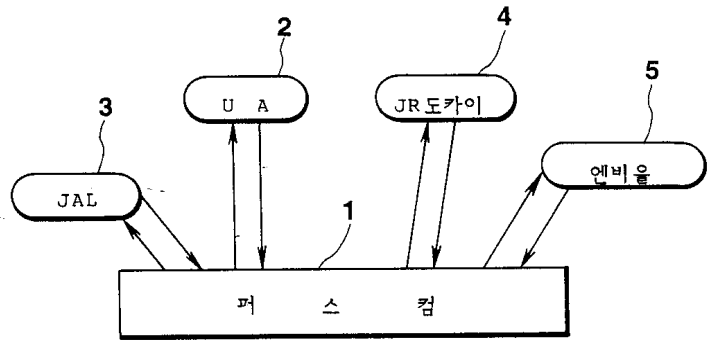
도면21


시 작
X1
입력표시
X2
송 신 처 리
X3
완료통지수신인가?
YES
NO
X4
통신회선오프
종 료
X5
요구통지수신인가?
NO
YES
X6
요구내용표시
X7
입 력 처 리
X8
송 신 처 리
센터처리
Z1
수신처리
Z2
OK?
YES
NO
Z5
추가정보요구통지
Z6
수 신 처 리
OK?
NO
YES
Z7
접 수 완 료 통 지
Z3
통신회선오프
Z4
정보수집 · 송신처리

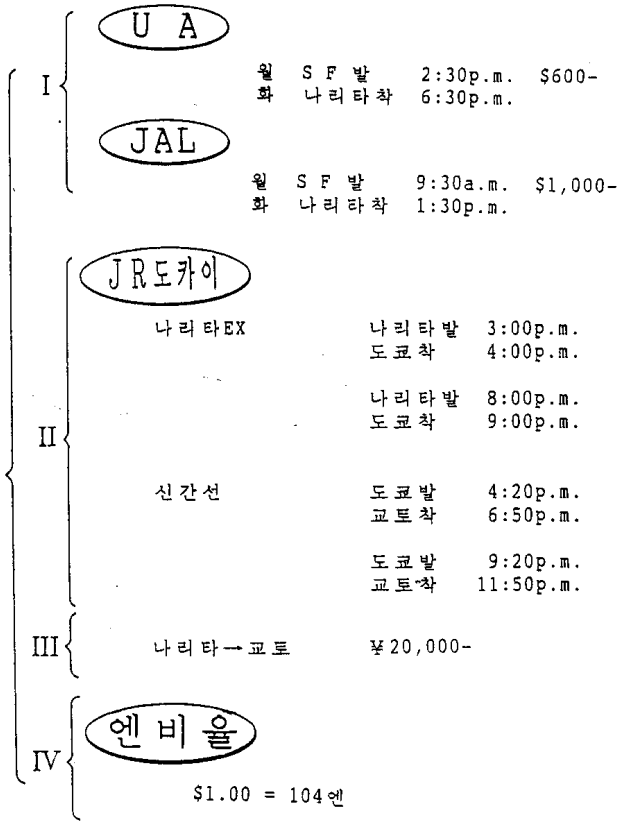
도면22


24
〈 여 행 〉
32a
(32b)
출 발 지
출발일시
목 적 지
도착일시
전 송 처
36
화 면 교 체
교체
센터호출
전화
번호부
스케줄
송신
33

도면23


2
4
5
3
U A
JR도카이
엔비을
JAL
1
퍼 스 컴

도면24


I
U A
월 S F 발 2:30p.m. $600-
화 나리타착 6:30p.m.
JAL
월 S F 발 9:30a.m. $1,000-
화 나리타착 1:30p.m.
II
JR도카이
나리타EX
나리타발 3:00p.m.
도쿄착 4:00p.m.
나리타발 8:00p.m.
도쿄착 9:00p.m.
신간선
도쿄발 4:20p.m.
교토착 6:50p.m.
도쿄발 9:20p.m.
교토착 11:50p.m.
III
나리타→교토 ¥20,000-
IV
엔 비 율
$1.00 = 104엔