



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2016년11월17일  
(11) 등록번호 10-1676868  
(24) 등록일자 2016년11월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
H04M 3/493 (2006.01) H04W 4/16 (2009.01)  
(21) 출원번호 10-2014-0137001  
(22) 출원일자 2014년10월10일  
심사청구일자 2014년10월10일  
(65) 공개번호 10-2015-0045890  
(43) 공개일자 2015년04월29일  
(30) 우선권주장  
1020130125524 2013년10월21일 대한민국(KR)  
(56) 선행기술조사문헌  
KR1020090007193 A\*  
KR100589482 B1  
KR101307578 B1  
KR1020120088200 A  
\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
티더블유모바일 주식회사  
서울특별시 강남구 테헤란로10길 43, 2층(역삼동, 명호빌딩)  
이세용  
서울특별시 서초구 동광로 98, 노블하임 802 (방배동)  
(72) 발명자  
이세용  
서울특별시 서초구 동광로 98, 노블하임 802 (방배동)  
홍교식  
경기도 성남시 분당구 분당로263번길 13, 616동 302호 (서현동, 효자촌)  
전현주  
경기도 용인시 처인구 원삼면 원양로481번길 65-10 ( )  
(74) 대리인  
특허법인아주

전체 청구항 수 : 총 16 항

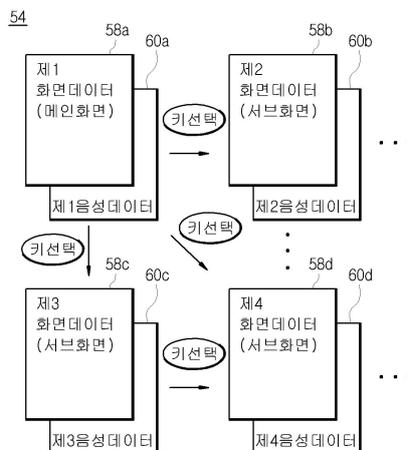
심사관 : 권오성

(54) 발명의 명칭 **모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템 및 그 방법**

**(57) 요약**

본 발명은 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템 및 그 방법에 관한 것으로, 고객의 키선택에 따라 차순위 화면데이터들과 음성데이터들이 자동으로 출력되게 각각 매칭되어, 고객 단말기로 다운로드되어 통신 접속이 해제된 상태에서 ARS 서비스가 가능하고, 해당 고객의 모바일 단말기에서 진행된 ARS 서비스가 완료되면 어플리케이션이 해당 고객의 ARS 서비스 정보를 자동으로 해당 업체의 지정 서버나 지정 단말기로 전송되게 함으로써 ARS 구축비용이나 ARS 상담요원이 필요하지 않고 통신 트래픽이 효과적으로 저감되는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템 및 그 방법을 제공함에 그 목적이 있다.

**대표도 - 도3**



## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

특정 기업에 대한 가상 ARS 서비스 요청신호를 가상 ARS 데이터 관리서버(50)로 발생하고, 그 가상 ARS 데이터 관리서버(50)로부터 다수 선택 경로를 갖게 조합된 화면 복합 가상 ARS 데이터(54)를 전송받아 자동으로 접속이 해제되며, 오프라인 상태에서 유저의 키선택신호에 의해 가상 ARS 서비스가 처리되는 유저 단말기(2)와;

다수의 업체 단말기(18)로부터 화면 복합 가상 ARS 데이터(54)를 전송받아 등록하고, 상기 유저 단말기(2)의 요청에 따라 해당 업체의 화면 복합 가상 ARS 데이터(54)를 추출하여 다운로드시키는 가상 ARS 데이터 관리서버(50)와;

각 유저의 가상 ARS 서비스가 종료될 때 해당 유저 단말기(2)로부터 해당 가상 ARS 서비스의 처리 정보를 전송받는 업체 지정 단말기(또는 서버)(64)로 이루어지며;

상기 유저 단말기(2)는 가상 ARS 서비스의 처리정보를 임시 저장하고, 해당 가상 ARS 서비스 종료시 해당 업체의 지정 단말기(또는 서버)로 자동 전송 처리하게 구성되고;

상기 화면 복합 가상 ARS 데이터(54)는 다수의 음성데이터와, 그 음성데이터와 동일 내용의 웹화면 데이터로 이루어진 데이터가 트리 구조로 구성되고, 차순위에 출력될 데이터는 선행하는 데이터에 대한 유저의 선택 키신호에 추종하여 결정되게 연결되며, 업체 지정 단말기 번호정보가 더 포함되고;

상기 화면 복합 가상 ARS 데이터(54)에 구성된 각 음성데이터(60a,60b,60c...)와, 그 음성데이터와 동일 내용의 화면 데이터(58a,58b,58c...)는 출력이 동기화된 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템.

#### 청구항 2

삭제

#### 청구항 3

삭제

#### 청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 유저 단말기(2)는 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)에 저장된 업체를 검색하기 위한 검색창(6)과, 해당 업체의 화면 복합 가상 ARS 데이터(54)를 다운로드 요청하기 위한 화면복합 가상 ARS 서비스 요청버튼(16)을 화면에 출력하는 가상 ARS 어플리케이션(20)이 설치된 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템.

#### 청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)는 그 내부에,

각 업체별 화면복합 가상 ARS 데이터(54)와, 데이터 출력경로 정보와, 상담 지정 직원 전화번호 정보(56)를 저장한 데이터 저장부(52)가 더 포함된 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템.

#### 청구항 6

삭제

**청구항 7**

제 1항에 있어서,

상기 화면 복합 가상 ARS 데이터(54)는 광고데이터가 더 포함된 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템.

**청구항 8**

제 1항에 있어서,

상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)는 다수의 ARS 상담원 단말기(70)와 접속되어 통화 유무를 체크하고, 상담 대기시간을 연산하게 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템.

**청구항 9**

제 1항에 있어서,

상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)는 다수의 ARS 상담원 단말기(70)와 접속되어 통화 유무를 체크하여, 상담 대기시간을 연산하고 대기시간이 설정시간보다 크거나 같은 경우에는 유저단말기(2)로 어느 업체의 복합 가상 ARS 서비스를 진행하였는 지의 정보를 요청하고, 해당 업체의 상담 지정 직원단말기(72)의 전화번호 정보를 유저단말기(2)로 자동 전송하게 구성된 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템.

**청구항 10**

제 1항에 있어서,

상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)는 유저가 ARS 상담원이나 각 업체별 상담 지정 직원과 음성 상담이 이루어지는 경우, ARS 상담원 단말기(70) 또는 상담 지정 직원단말기(72)로 해당 유저가 진행했던 특정 업체의 복합 가상 ARS 서비스 진행 이력정보를 전송하게 구성된 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템.

**청구항 11**

제 1항에 있어서,

상기 유저 단말기(2)는 그 내부에,

상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50) 및 업체 지정 단말기(64)와 통신하기 위한 통신모듈(22)과;

상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)로부터 특정 기업의 화면 복합 가상 ARS 데이터 패킷을 전송받아 수신하는 화면 복합 가상 ARS 데이터 패킷 수신부(24)와;

수신된 화면 복합 가상 ARS 데이터 패킷을 음성 데이터 및 화면데이터, 데이터 출력경로 제어정보, 업체 지정 단말기 전화번호 정보로 분리하는 데이터 분리부(26)와;

가상 ARS 서비스 수행시, 유저의 키선택 신호를 감시하는 키선택 감시부(28)와;

상기 키선택 감시부(28)를 통해 인가된 키선택신호에 매칭된 차순위 음성데이터 및 그 음성데이터와 연결된 화면 데이터를 추출하는 매칭 데이터 추출부(30)와;

상기 매칭 데이터 추출부(30)를 통해 추출된 음성데이터 및 화면데이터를 출력 제어하는 화면/음성 출력 제어부(32)와;

상기 화면 복합 가상 ARS 데이터 패킷 수신부(24)가 수신한 데이터 및 데이터 출력경로 제어정보를 저장하고, 해당 데이터에 대한 유저의 키선택신호를 저장하기 위한 데이터 저장부(40)와; 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)로 특정 기업에 대한 화면 복합 가상 ARS 데이터 패킷을 요청하여 전송받고, 데이터 출력경로 제어정보에 근거하여 화면 복합 가상 ARS 데이터의 출력을 제어하는 제어부(42)를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템.

**청구항 12**

제 11항에 있어서,

상기 키선택 감시부(28)가 인가받은 모든 키선택신호에 매칭된 정보를 저장하는 키선택 정보 저장부(34)와;

해당 키선택 정보를 미리 지정된 업체 지정 단말기(64)로 전송하는 키선택 정보 전송부(36)가 더 포함된 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템.

**청구항 13**

제 11항에 있어서,

상기 키선택 감시부(28)가 상담원 연결을 요청하기 위한 키신호를 입력받은 경우, 미리 지정된 업체 지정 단말기(64)의 전화번호에 대한 전화 호출을 자동으로 수행하는 자동 호출부(38)가 더 포함된 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템.

**청구항 14**

a) 유저단말기(2)는 가상 ARS 데이터 관리서버(50)로부터 가상 ARS 데이터의 출력을 제어하는 가상 ARS 어플리케이션(20)을 다운로드하여 설치하는 과정과;

b) 가상 ARS 데이터 관리서버(50)가 특정 업체에 대한 검색 요청신호를 유저단말기(2)로부터 수신하는 과정과;

c) 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)가 해당 업체의 가상 ARS 데이터 패킷을 추출하는 과정과;

d) 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)가 해당 가상 ARS 데이터 패킷을 해당 유저단말기(2)로 전송하고, 해당 유저단말기(2)에 대한 통신 접속을 자동으로 해제하거나 또는, 상기 유저 단말기(2)가 접속을 자동으로 해제하는 과정과;

e) 상기 가상 ARS 데이터 패킷에 포함된 음성데이터와 화면데이터가 출력되고, 그 음성데이터와 해당 음성데이터와 매칭된 화면데이터는 출력이 동기화처리되는 과정과;

f) 상기 유저단말기(2)가 특정 키선택 신호를 입력받는 과정과;

g) 상기 유저단말기(2)가 해당 키선택신호에 매칭된 음성데이터와 화면 데이터를 추출하는 과정과;

h) 가상 ARS 서비스 종료 신호가 인가되는 지를 판단하는 과정과;

i) 종료 신호 수신이나 또는 상담원 연결신호 수신시, 상기 유저단말기(2)가 가상 ARS 데이터 패킷에 포함된 업체 지정 단말기(64)로 해당 유저의 키선택 정보를 전송하는 과정을 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 방법.

**청구항 15**

삭제

**청구항 16**

삭제

**청구항 17**

삭제

**청구항 18**

제 14항에 있어서,

상기 i) 과정의 다음으로,

상담원 연결을 요청하기 위한 키신호가 인가되는 지를 유저단말기(2)가 판단하는 과정과;

상기 유저단말기(2)가 가상 ARS 데이터 패킷에 포함된 업체 지정 단말기로 전화 호출하는 과정과;

상기 유저단말기(2)가 가상 ARS 데이터 패킷에 포함된 업체 지정 단말기의 전화번호정보로 해당 유저의 가상 ARS 키선택 정보를 전송하는 과정이 더 포함된 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 방법.

**청구항 19**

제 14항에 있어서,

상기 i) 과정은 유저단말기(2)에 탑재된 가상 ARS 어플리케이션이 상담원과 통화하기 위한 신호가 수신되는 지 판단하는 과정과;

상기 가상 ARS 어플리케이션(20)이 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)로 상담원 접속 요청신호를 전송하는 과정과;

상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)가 다수의 ARS 상담원 단말기(70)의 통화상태를 체크하여 상담을 위한 대기 시간을 연산하는 과정과;

대기시간이 설정시간보다 작은 경우로 예상되면, 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)가 통화 가능한 ARS 상담원 단말기(70)에 해당 유저 단말기(2)를 통화 접속시키는 과정이 더 포함된 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 방법.

**청구항 20**

제 19항에 있어서,

상기 상담원과 통화를 개시하기 이전 과정 또는 통화와 동시에 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)는 해당 ARS 상담원 단말기(70)측으로 해당 유저의 가상 ARS 진행 이력(키 선택정보)을 취합하여 전송하는 과정이 더 포함된 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 방법.

**청구항 21**

제 19항에 있어서,

대기시간이 설정시간보다 크거나 같은 경우로 예상되면, 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)가 상기 가상 ARS 어플리케이션(20)으로 어떤 업체의 가상 ARS 진행중이었던 지의 정보를 요청하는 과정과;

상기 가상 ARS 어플리케이션(20)이 해당 업체정보를 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)로 전송하는 과정과;

상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)가 미리 설정된 해당 업체의 상담 지정 직원 전화번호를 추출하여 해당 유저의 상기 가상 ARS 어플리케이션(20)으로 전송하는 과정과;

상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)가 해당 상담 지정 직원 단말기(72)의 가상 ARS 어플리케이션(20)측으로 해당 유저의 가상 ARS 진행 이력을 취합하여 전송하는 과정과;

해당 유저 단말기(2)의 가상 ARS 어플리케이션(20)은 해당 상담 지정 직원 단말기(72)측으로 호접속을 시도하여 통화가 이루어지는 과정이 더 포함된 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 방법.

**청구항 22**

제 21항에 있어서,

상담 지정 직원과 통화시, 상기 유저단말기(2) 및 해당 상담 지정 직원 단말기(72)는 음성통화망을 통해 음성 통화가 이루어질 수도 있고, 해당 유저 단말기(2)의 가상 ARS 어플리케이션(20)과, 상기 상담 지정 직원단말기(72)의 가상 ARS 어플리케이션(20)간 데이터 통신망을 통해 음성 통화가 이루어질 수도 있는 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 방법.

**발명의 설명**

**기술 분야**

본 발명은 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템 및 그 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게 모바일 어플리케이션을 이용하여 특정 기업의 가상 ARS 서비스에 접속하면 음성과 화면데이터로 이루어진 가상

[0001]

ARS 패킷데이터가 다운로드되고, 통신접속이 해제된 상태에서 ARS 서비스를 이용할 수 있게 되며, 해당 고객의 ARS 입력정보는 서비스 완료시 자동으로 해당 업체측으로 전송되게 된 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템 및 그 방법에 관한 것이다.

**배경 기술**

- [0002] 최근 정보통신기술의 발달로 말미암아 원거리 데이터통신망을 매개하여 다양한 분야에 대한 정보를 적어도 하나 이상의 호스트서버를 통하여 다수의 가입자측으로 실시간 제공하는 정보제공기술이 활발하게 실현되고 있는 중 이다.
- [0003] 이를 기반으로, 특히 모바일 단말기 분야는 급속하게 기술 개발이 진행중이다.
- [0004] 산업화가 고도화되면서 상품 판매에 대한 서비스 체계의 보강으로 상품의 판매전 또는 배송중, 판매후의 각종 고객 질의문에 대한 답변 및 정보를 제공하는 것 역시 중요한 마케팅의 일환으로서, 판매회사의 매출에 지대한 영향을 미치지만 상담원을 많이 채용할수록 인건비 지출의 문제가 있었다.
- [0005] 특히, 금융회사와 같은 경우 매우 많은 질의 응답이 필요 하지만, 마찬가지로 경제적 이유로 인해 상담원을 많이 채용할 수 없으므로, 최근에는 ARS 서비스를 이용하여 미리 프로그램된 경로를 사용자가 선택하면 자동으로 해당 응답을 추출하여 출력시키도록 한다.
- [0006] 하지만, 이러한 자동 응답서비스(ARS)는 구축 비용이 많이 소요된다는 문제도 있지만, 별도의 ARS 요원을 채용하거나 또는 ARS 전문 상담업체에 비용을 지불하면서 의뢰해야 한다는 문제가 있었다.
- [0007] 주로, ARS 상담은 신규 제품이나 서비스 관련 문의 또는 A/S 관련 문의 등이 주를 이루지만, 상품 판매량이 적은 중소기업은 ARS를 통한 경제적 효과가 미비하여 더욱이 ARS 전문 상담업체에 ARS 상담을 의뢰하기가 어렵다는 문제가 있었다.
- [0008] 또한, ARS 요원은 해당 업체의 연구원이나 직원이 아니므로, 고객의 예상질문에 대응된 응답을 미리 업체로부터 획득한 상태에서 단순히 답변을 수행하는 형태이므로 난이도가 있는 질문에 대해서는 답변이 어렵다는 문제가 있었다. 따라서, 통상 이 경우는 차후 답변을 약속하면서 질문을 접수받는 것에 불과한 경우가 빈번하였다.
- [0009] 그렇다고 해서, 업체의 직원이거나 연구원이 직접 전화 상담을 하는 경우라면 모든 질문을 처음부터 받아야 하므로 간단한 정보의 접수나 변경, 예약 등의 내용도 모두 일일이 상담해야해서 경제적으로 이득이 없다.
- [0010] 더불어, ARS 시스템은 유저가 목적하는 항목으로 신속하게 진입할 수 없으며, 일일이 수화기를 통해 출력되는 음성을 청취하여야만 비로소 목적하는 항목번호가 몇 번인지를 판단할 수 있다는 문제가 있었다.
- [0011] 또한, 청취능력이 떨어지는 청각 장애자나 노인 등 또는 주변이 매우 시끄러운 곳에서는 ARS 서비스를 제공받더라도 원활하게 서비스를 진행하지 못하는 경우가 빈번하다는 문제가 있었다.
- [0012] 따라서, 무선 인터넷을 통해 유저의 전화기를 서버와 접속시킨 상태에서, 서버가 제공하는 화면을 열람하면서 화면으로 ARS 서비스를 제공받는 방법을 생각해볼 수 있겠다.
- [0013] 이 경우에는 모든 ARS 제공업체가 무선 인터넷을 통해 ARS 서비스를 화면으로 제공할 수 있게 시스템을 갖춰야 하므로 지불되어야 할 비용이 매우 크다는 단점이 있었다.
- [0014] 즉, 유저단말기가 음성통화망을 통해 ARS 서버에 접속하면서 동시에, 그 ARS 서버와 시간적으로 연동되는 웹서버에 접속해야 할 수 있게 서버들을 구축해야 하므로 경제적으로 큰 비용이 부담되어야 한다는 문제가 있었다.
- [0015] 또한, 유저단말기는 ARS 서버는 물론이고, 웹서버와도 동시에 접속되어야 하므로 트래픽은 증가될 수밖에 없다는 문제가 있었으며, 즉, 화면을 통해 유저가 ARS 서비스를 제공받는 동안 유저의 전화기는 지속적으로 ARS 화면을 제공하는 서버와 접속된 상태를 유지해야 하므로 트래픽이 증가된다는 문제가 있다.
- [0016] 특히, 사용자가 급증할 경우, 다수의 전화기와 동시에 접속을 유지하기 위한 회선 트래픽은 매우 크기 때문에 서버가 다운될 가능성이 매우 크며, 서버를 안정적으로 유지하기 위해 용량을 증설할 경우 경제적 부담이 매우 크다는 문제가 있었다.
- [0017] 한편, 최근에는 모바일 단말기로 인터넷을 검색하는 경우가 많으므로 업체들이 모바일 홈페이지나 모바일 웹페이지를 별도로 제작해야만 하고, 해당 모바일 페이지에 대한 갱신과 같은 운용이 필요하므로, 이 역시 상당한 경제적 부담이 된다는 문제가 있었다.

[0018] 또한, 음성 ARS 시스템이 구축된 경우라도, ARS 상담원은 인건비 등의 이유로 인해 확보가 제한적이므로 유저가 ARS 상담원과 상담을 시도하는 경우 상당한 대기시간 동안 기다려야 한다는 문제가 있었다. 상담원을 기다리다가 해당 ARS 서비스에 매우 불만족하는 유저들이 상당한 것으로 알려져 있다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0019] 본 발명은 상기한 종래 기술의 사정을 감안하여 이루어진 것으로, 고객의 키선택에 따라 차순위 화면데이터들과 음성데이터들이 자동으로 출력되게 각각 매칭되어, 고객 단말기로 다운로드되어 통신 접속이 해제된 상태에서 ARS 서비스가 가능하고, 해당 고객의 모바일 단말기에서 진행된 ARS 서비스가 완료되면 어플리케이션이 해당 고객의 ARS 서비스 정보를 자동으로 해당 업체의 지정 서버나 지정 단말기로 전송되게 함으로써 ARS 구축비용이나 ARS 상담요원이 필요하지 않고 통신 트래픽이 효과적으로 저감되는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템 및 그 방법을 제공함에 그 목적이 있다.

[0020] 본 발명의 다른 목적은 화면 복합 가상 ARS 서비스 진행중에 유저가 상담원 연결을 위한 키신호를 발생시키면 서버가 상담 대기시간을 자동 연산하고 대기시간이 기설정이상으로 예상되면 해당 업체의 특정 직원 단말기의 전화번호 정보를 전송하고 착신 대상인 상담원이나 지정 직원의 단말기로 가상 ARS 진행 이력정보를 전송하고 자동 통화시도가 발생되도록 함으로써 유저의 대기시간을 효과적으로 감소시키고 상담 대기를 위한 ARS 서버의 트래픽을 감소시키도록 한 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템 및 그 방법을 제공함에 있다.

**과제의 해결 수단**

[0021] 상기한 목적을 달성하기 위해, 본 발명의 바람직한 실시예에 따르면 특정 기업에 대한 가상 ARS 서비스 요청신호를 가상 ARS 데이터 관리서버(50)로 발생하고, 그 가상 ARS 데이터 관리서버(50)로부터 다수 선택 경로를 갖게 조합된 화면 복합 가상 ARS 데이터(54)를 전송받아 자동으로 접속이 해제되며, 오프라인 상태에서 유저의 키선택신호에 의해 가상 ARS 서비스가 처리되는 유저 단말기(2)와; 다수의 업체 단말기(18)로부터 화면 복합 가상 ARS 데이터(54)를 전송받아 등록하고, 상기 유저 단말기(2)의 요청에 따라 해당 업체의 화면 복합 가상 ARS 데이터(54)를 추출하여 다운로드시키는 가상 ARS 데이터 관리서버(50)와; 각 유저의 가상 ARS 서비스가 종료될 때 해당 유저 단말기(2)로부터 해당 가상 ARS 서비스의 처리 정보를 전송받는 업체 지정 단말기(또는 서버)(64)로 이루어진 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템이 제공된다.

[0022] 바람직하게, 상기 화면 복합 가상 ARS 데이터(54)는 다수의 음성데이터와, 그 음성데이터와 동일 내용의 웹화면 데이터로 이루어진 데이터가 트리 구조로 구성되고, 차순위에 출력될 데이터는 선행하는 데이터에 대한 유저의 선택 키신호에 추종하여 결정되게 연결되며, 업체 지정 단말기 번호정보가 더 포함된 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템이 제공된다.

[0023] 바람직하게, 상기 유저 단말기(2)는 가상 ARS 서비스의 처리정보를 임시 저장하고, 해당 가상 ARS 서비스 종료시 해당 업체의 지정 단말기(또는 서버)로 자동 전송 처리하게 구성된 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템이 제공된다.

[0024] 바람직하게, 상기 유저 단말기(2)는 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)에 저장된 업체를 검색하기 위한 검색창(6)과, 해당 업체의 화면 복합 가상 ARS 데이터(54)를 다운로드 요청하기 위한 화면복합 가상 ARS 서비스 요청버튼(16)을 화면에 출력하는 가상 ARS 어플리케이션(20)이 설치된 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템이 제공된다.

[0025] 바람직하게, 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)는 그 내부에, 각 업체별 화면복합 가상 ARS 데이터(54)와, 데이터 출력경로 정보와, 상담 지정 직원 전화번호 정보(56)를 저장한 데이터 저장부(52)가 더 포함된 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템이 제공된다.

[0026] 바람직하게, 상기 화면 복합 가상 ARS 데이터(54)에 구성된 각 음성데이터(60a,60b,60c...)와, 그 음성데이터와 동일 내용의 화면 데이터(58a,58b,58c...)는 출력이 동기화된 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템이 제공된다.

[0027] 바람직하게, 상기 화면 복합 가상 ARS 데이터(54)는 광고데이터가 더 포함된 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템이 제공된다.

- [0028] 바람직하게, 상기 유저 단말기(2)는 그 내부에, 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50) 및 업체 지정 단말기(64)와 통신하기 위한 통신모듈(22)과; 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)로부터 특정 기업의 화면 복합 가상 ARS 데이터 패킷을 전송받아 수신하는 화면 복합 가상 ARS 데이터 패킷 수신부(24)와; 수신된 화면 복합 가상 ARS 데이터 패킷을 음성 데이터 및 화면데이터, 데이터 출력경로 제어정보, 업체 지정 단말기 전화번호 정보로 분리하는 데이터 분리부(26)와; 가상 ARS 서비스 수행시, 유저의 키선택 신호를 감시하는 키선택 감시부(28)와; 상기 키선택 감시부(28)를 통해 인가된 키선택신호에 매칭된 차순위 음성데이터 및 그 음성데이터와 연결된 화면 데이터를 추출하는 매칭 데이터 추출부(30)와; 상기 매칭 데이터 추출부(30)를 통해 추출된 음성데이터 및 화면데이터를 출력 제어하는 화면/음성 출력 제어부(32)와; 상기 화면 복합 가상 ARS 데이터 패킷 수신부(24)가 수신한 데이터 및 데이터 출력경로 제어정보를 저장하고, 해당 데이터에 대한 유저의 키선택신호를 저장하기 위한 데이터 저장부(40)와; 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)로 특정 기업에 대한 화면 복합 가상 ARS 데이터 패킷을 요청하여 전송받고, 데이터 출력경로 제어정보에 근거하여 화면 복합 가상 ARS 데이터의 출력을 제어하는 제어부(42)를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템이 제공된다.
- [0029] 바람직하게, 상기 키선택 감시부(28)가 인가받은 모든 키선택신호에 매칭된 정보를 저장하는 키선택 정보 저장부(34)와; 해당 키선택 정보를 미리 지정된 업체 지정 단말기(64)로 전송하는 키선택 정보 전송부(36)가 더 포함된 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템이 제공된다.
- [0030] 바람직하게, 상기 키선택 감시부(28)가 상담원 연결을 요청하기 위한 키신호를 입력받은 경우, 미리 지정된 업체 지정 단말기(64)의 전화번호에 대한 전화 호출을 자동으로 수행하는 자동 호출부(38)가 더 포함된 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템이 제공된다.
- [0031] 한편, 본 발명은 a) 가상 ARS 데이터 관리서버(50)가 특정 업체에 대한 검색 요청신호를 유저단말기(2)로부터 수신하는 과정과; b) 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)가 해당 업체의 가상 ARS 데이터 패킷을 추출하는 과정과; c) 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)가 해당 가상 ARS 데이터 패킷을 해당 유저단말기(2)로 전송하고, 해당 유저단말기(2)에 대한 통신 접속을 자동으로 해제하는 과정과; d) 상기 가상 ARS 데이터 패킷에 포함된 음성 데이터와 화면데이터가 출력되는 과정과; e) 상기 유저단말기(2)가 특정 키선택 신호를 입력받는 과정과; f) 상기 유저단말기(2)가 해당 키선택신호에 매칭된 음성데이터와 화면 데이터를 추출하는 과정과; g) 가상 ARS 서비스 종료 신호가 인가되는 지를 판단하는 과정과; h) 종료 신호 인가시, 상기 유저단말기(2)가 가상 ARS 데이터 패킷에 포함된 업체 지정 단말기(64)로 해당 유저의 키선택 정보를 전송하는 과정을 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 방법이 제공된다.
- [0032] 바람직하게, 상기 a) 과정의 이전에, 상기 유저단말기(2)는 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)로부터 가상 ARS 데이터의 출력을 제어하는 가상 ARS 어플리케이션(20)을 다운로드하여 설치하는 과정이 더 포함된 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 방법이 제공된다.
- [0033] 바람직하게, 상기 c) 과정은 상기 유저단말기(2)가 통신 접속을 해제할 수 있는 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 방법이 제공된다.
- [0034] 바람직하게, 상기 d) 과정의 어느 한 음성데이터와 해당 음성데이터와 매칭된 화면데이터는 출력이 동기화된 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 방법이 제공된다.
- [0035] 바람직하게, 상기 h) 과정의 다음으로, 상담원 연결을 요청하기 위한 키신호가 인가되는 지를 유저단말기(2)가 판단하는 과정과; 상기 유저단말기(2)가 가상 ARS 데이터 패킷에 포함된 업체 지정 단말기로 전화 호출하는 과정과; 상기 유저단말기(2)가 가상 ARS 데이터 패킷에 포함된 업체 지정 단말기의 전화번호정보로 해당 유저의 가상 ARS 키선택 정보를 전송하는 과정이 더 포함된 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 방법이 제공된다.
- [0036] 바람직하게, 상기 h) 과정은 유저단말기(2)에 탑재된 가상 ARS 어플리케이션이 상담원과 통화하기 위한 신호가 수신되는 지 판단하는 과정과; 상기 가상 ARS 어플리케이션(20)이 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)로 상담원 접속 요청신호를 전송하는 과정과; 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)가 다수의 ARS 상담원 단말기(70)의 통화 상태를 체크하여 상담을 위한 대기시간을 연산하는 과정과; 대기시간이 설정시간보다 작은 경우로 예상되면, 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)가 통화 가능한 ARS 상담원 단말기(70)에 해당 유저 단말기(2)를 통화 접속시키는 과정이 더 포함된 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 방법이 제공된다.
- [0037] 바람직하게, 상기 상담원과 통화를 개시하기 이전 과정 또는 통화와 동시에 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)

0)는 해당 ARS 상담원 단말기(70)측으로 해당 유저의 가상 ARS 진행 이력(키 선택정보)을 취합하여 전송하는 과정이 더 포함된 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 방법이 제공된다.

[0038] 바람직하게, 대기시간이 설정시간보다 크거나 같은 경우로 예상되면, 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)가 상기 가상 ARS 어플리케이션(20)으로 어떤 업체의 가상 ARS 진행중이었던 지의 정보를 요청하는 과정과; 상기 가상 ARS 어플리케이션(20)이 해당 업체정보를 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)로 전송하는 과정과; 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)가 미리 설정된 해당 업체의 상담 지정 직원 전화번호를 추출하여 해당 유저의 상기 가상 ARS 어플리케이션(20)으로 전송하는 과정과; 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)가 해당 상담 지정 직원 단말기(72)의 가상 ARS 어플리케이션(20)측으로 해당 유저의 가상 ARS 진행 이력을 취합하여 전송하는 과정과; 해당 유저 단말기(2)의 가상 ARS 어플리케이션(20)은 해당 상담 지정 직원 단말기(72)측으로 호접속을 시도하여 통화가 이루어지는 과정이 더 포함된 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 방법이 제공된다.

[0039] 바람직하게, 상담 지정 직원과 통화시, 상기 유저단말기(2) 및 해당 상담 지정 직원 단말기(72)는 음성통화망을 통해 음성 통화가 이루어질 수도 있고, 해당 유저 단말기(2)의 가상 ARS 어플리케이션(20)과, 상기 상담 지정 직원단말기(72)의 가상 ARS 어플리케이션(20)간 데이터 통신망을 통해 음성 통화가 이루어질 수도 있는 것을 특징으로 하는 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 방법이 제공된다.

**발명의 효과**

[0040] 본 발명에 따른 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템 및 그 방법은 ARS를 필요로 하는 업체측에서는 ARS 시스템을 구축하지 않고도 마치 ARS 시스템을 구축한 것과 같은 효과를 낼 수 있고, 통신 트래픽을 획기적으로 저감시킬 수 있으며, 고객은 상담 직원 연결시 보다 전문적인 상담을 받을 수 있고 궁극적으로 업체의 경제적인 부담 감소가 제품 가격의 하락에 기여하게 되어 더 싸게 물건을 구입할 수 있게 하는 장점이 있다.

[0041] 또한, 본 발명은 ARS 상담원이 존재하는 경우에도, 상담 대기시간을 연산하여 설정시간 이상 대기가 예상되는 경우, 유저가 복합 가상 ARS 서비스를 제공받는 업체의 미리 지정된 상담 직원의 단말기로 유저의 상담 전화가 연결되도록 함으로써 유저의 대기시간을 최소화시켜 편의성을 증대시킨다는 효과가 있다.

**도면의 간단한 설명**

[0042] 도 1은 본 발명의 제 1실시예에 따른 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템의 전체 구성을 도시한 블록도,

도 2는 본 발명의 제 1실시예에 따른 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템에 포함된 가상 ARS 데이터 관리서버의 데이터 구축 상태를 도시한 도면,

도 3은 본 발명의 제 1실시예에 따른 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템에 포함된 가상 화면 복합 ARS 데이터 및 키선택 상태를 도시한 도면,

도 4는 본 발명의 제 1실시예에 따른 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템을 통한 가상 화면 복합 ARS 서비스를 예시한 도면,

도 5는 본 발명의 제 1실시예에 따른 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템에 포함된 유저 단말기의 구성을 도시한 블록구성도,

도 6은 본 발명의 제 1실시예에 따른 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템의 신호흐름을 도시한 플로우차트,

도 7은 본 발명의 제 2실시예에 따른 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템의 전체 구성을 도시한 블록도,

도 8은 본 발명의 제 2실시예에 따른 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템의 신호흐름을 도시한 플로우차트이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0043] 이하, 본 발명에 대해 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.

[0044] 도 1은 본 발명의 제 1실시예에 따른 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템의 전체 구성을 도시

한 블록도, 도 2는 본 발명의 제 1실시예에 따른 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템에 포함된 가상 ARS 데이터 관리서버의 데이터 구축 상태를 도시한 도면, 도 3은 본 발명의 제 1실시예에 따른 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템에 포함된 가상 화면복합 ARS 데이터 및 키선택 상태를 도시한 도면, 도 4는 본 발명의 제 1실시예에 따른 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템을 통한 가상 화면복합 ARS 서비스를 예시한 도면이다.

- [0045] 이를 참조하면, 본 발명의 제 1실시예에 따른 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템은 고객의 키선택에 따라 차순위 화면데이터들과 음성데이터들이 자동으로 출력되게 각각 매칭되어, 고객 단말기로 다운로드되어 통신 접속이 해제된 상태에서 ARS 서비스가 가능하고, 해당 고객의 모바일 단말기에서 진행된 ARS 서비스가 완료되면 어플리케이션이 해당 고객의 ARS 서비스 정보를 자동으로 해당 업체의 지정 서버나 지정 단말기로 전송되게 함으로써 ARS 구축비용이나 ARS 상담요원이 필요하지 않고 통신 트래픽이 효과적으로 저감되는 시스템이다.
- [0046] 즉, 본 발명의 제 1실시예에 따른 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템은 모바일 어플리케이션을 이용하여 특정 기업의 가상 ARS 서비스에 접속하면 음성과 화면데이터로 이루어진 가상 ARS 패킷데이터가 다운로드되고, 통신접속이 해제된 상태에서 ARS 서비스를 이용할 수 있게 되며, 해당 고객의 ARS 입력정보는 서비스 완료시 자동으로 해당 업체측으로 전송되게 된 시스템이다.
- [0047] 보다 상세하게, 본 발명의 제 1실시예에 따른 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템은 ARS를 필요로 하는 업체측에서는 ARS 시스템을 구축하지 않고도 마치 ARS 시스템을 구축한 것과 같은 효과를 낼 수 있고, 통신 트래픽을 획기적으로 저감시킬 수 있으며, 고객은 상담 직원 연결시 보다 전문적인 상담을 받을 수 있고 궁극적으로 업체의 경제적인 부담 감소가 제품 가격의 하락에 기여하게 되어 더 싸게 물건을 구입할 수 있게 하는 시스템이다.
- [0048] 이를 실현하기 위해, 본 발명의 제 1실시예에 따른 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템은 특정 기업에 대한 가상 ARS 서비스 요청신호를 가상 ARS 데이터 관리서버(50)로 발생하고, 그 가상 ARS 데이터 관리서버(50)로부터 다수 선택 경로를 갖게 조합된 화면 복합 가상 ARS 데이터(54)를 전송받아 자동으로 접속이 해제되며, 오프라인 상태에서 유저의 키선택신호에 의해 가상 ARS 서비스가 처리되는 유저 단말기(2)를 포함한다.
- [0049] 또한, 본 발명의 제 1실시예에 따른 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템은 다수의 업체 단말기(18)로부터 화면 복합 가상 ARS 데이터(54)를 전송받아 등록하고, 상기 유저 단말기(2)의 요청에 따라 해당 업체의 화면 복합 가상 ARS 데이터(54)를 추출하여 다운로드시키는 가상 ARS 데이터 관리서버(50)와; 각 유저의 가상 ARS 서비스가 종료될 때 해당 유저 단말기(2)로부터 해당 가상 ARS 서비스의 처리 정보를 전송받는 업체 지정 단말기(또는 서버)(64)를 포함한다.
- [0050] 보다 상세하게, 상기 유저단말기(2)를 통해 처리되는 복합 화면 가상 ARS 관련 제어 동작은 그 내부에 탑재된 가상 ARS 어플리케이션(20)이 주체가 되어 이루어진다.
- [0051] 이를 위해, 상기 유저 단말기(2)는 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)에 저장된 업체를 검색하기 위한 검색창(6)과, 해당 업체의 화면 복합 가상 ARS 데이터(54)를 다운로드 요청하기 위한 화면복합 가상 ARS 서비스 요청버튼(16)을 화면에 출력하는 가상 ARS 어플리케이션(20)이 설치되어져 있다.
- [0052] 상기 가상 ARS 어플리케이션(20)의 구동으로 인해 출력되는 화면(4)은 도 1에 도시된 바와 같이, 가상 ARS 서비스가 가능한 등록 업체를 검색하기 위한 검색창(6)이 구비되어져 있고, 그 검색창(6)의 측부에 검색버튼(10)이 구비되어져 있다.
- [0053] 또한, 상기 검색창(6)에는 업체명 또는 전화번호(8)로 검색 가능하게 상기 화면 복합 가상 ARS 데이터(54)가 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)에 분류되어 저장된다.
- [0054] 상기 가상 ARS 어플리케이션(20)의 구동으로 인해 출력되는 화면(4)에는 검색 결과창(12)이 구비되어, 그 검색 결과창(12)에 검색어 입력을 통해 검색된 결과정보(14)가 화면 출력된다.
- [0055] 그 검색 결과창(12)에 출력된 결과정보(14)중 어느 한 업체를 선택하고, 그 하단에 구비된 화면복합 가상 ARS 서비스 버튼(16)을 조작하면, 해당 업체의 데이터 요청신호가 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)로 전송된다.
- [0056] 한편, 상기 화면 복합 가상 ARS 데이터(54)는 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)로부터 전송받아 상기 가상

ARS 어플리케이션(20)의 구동에 의해 그 출력이 제어되는 데이터이다.

- [0057] 즉, 상기 화면 복합 가상 ARS 데이터(54)는 다수의 음성데이터와, 그 음성데이터와 동일 내용의 웹화면 데이터로 이루어진 데이터가 트리 구조로 구성되고, 차순위에 출력될 데이터는 선행하는 데이터에 대한 유저의 선택 키신호에 추종하여 결정되게 연결되며, 업체 지정 단말기 번호정보가 더 포함된다.
- [0058] 상기 화면 복합 가상 ARS 데이터(54)는 각 업체가 업체 단말기(18)를 이용하여 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)가 업로드하고, 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)는 그 내부에 각 업체별 화면복합 가상 ARS 데이터(54)와, 데이터 출력경로 제어정보와, 상담 지정 직원 전화번호 정보(56)를 저장한 데이터 저장부(52)가 더 포함되어져 있다.
- [0059] 보다 상세하게, 상기 화면 복합 가상 ARS 데이터(54)는 먼저 선행하는 어느 한 데이터 출력상태에서, 유저가 어느 번호키를 선택하느냐에 따라서 차순위 출력되는 데이터가 결정되도록 다양한 데이터의 출력 경로 제어정보가 연결되어져 있다.
- [0060] 예컨대, 도 3, 4에 도시된 바와 같이, 제 1 화면데이터(예, 메인 화면: 58a)의 출력으로 인해 그 제 1화면데이터(58a)에 게시된 내용을 열람하고 어느 한 번호키를 유저가 발생시켰다면, 해당 제 1화면데이터(58a)에서 해당 번호키에 의해 차순위로 출력될 화면데이터가 출력된다.
- [0061] 도 4를 참조해서 보다 상세하게 살펴보면, ‘서민은행’의 가상 ARS 서비스 메인 화면(제 1화면데이터라고 함: 58a)에 게시 내용을 고객이 열람한 이후, ‘5’ 번의 서비스인 ‘신용카드’에 관련된 서비스를 받기 위해, 고객이 유저 단말기(2)의 번호키판(62)을 통해 5번을 선택하게 되면, 상기 유저단말기(2)의 상기 가상 ARS 어플리케이션(20)은 해당 화면정보 및 번호 키선택신호를 통해 상기 데이터 출력경로 정보를 바탕으로 차순위 데이터가 어떤 데이터인지를 판단할 수 있다.
- [0062] 따라서, 상기 가상 ARS 어플리케이션(20)은 상기 ‘신용카드’에 관련된 서브 화면(58e)을 추출하여 출력시킨다.
- [0063] 이때, 상기 유저단말기(2)에 출력되는 어떤 화면에서든지, 고객이 상담원 연결인 ‘0번’을 키선택하게 되면, 상기 가상 ARS 어플리케이션(20)은 미리 저장된 상담 지정 직원의 전화번호 정보를 이용하여 전화 호출을 수행한다.
- [0064] 동시에, 상기 가상 ARS 어플리케이션(20)은 상담을 하고자 하는 해당 업체 지정 단말기(64)로 해당 고객의 키선택 정보를 전송하여 상담 전 또는 상담 도중 직원이 해당 고객에 대한 정보를 얻을 수 있도록 한다.
- [0065] 더불어, 상기 화면 복합 가상 ARS 데이터(54)는 복수의 화면데이터(58a,58b,58c...)와, 각 화면데이터(58a,58b,58c...)와 동일 내용으로 구성된 음성데이터(60a,60b,60c...)로 구성되어, 화면을 통한 출력은 물론이고, 스피커를 통한 음성 출력이 동시에 이루어진다.
- [0066] 이때, 상기 유저 단말기(2)에 어느 한 화면데이터(예컨대, 제 1화면데이터: 58a)가 출력되고 있는 상태에, 해당 화면데이터(58a)를 닫는 경우, 동시에 출력되는 음성데이터(예컨대, 제 1음성데이터: 60a)도 함께 출력이 종료된다. 즉, 상기 화면 복합 가상 ARS 데이터(54)에 구성된 상기 화면데이터(58a,58b,58c...)와 음성데이터(60a,60b,60c...)를 그 출력이 동기화된다.
- [0067] 한편, 상담원과의 음성 통화를 수행하지 않고, 상기 가상 ARS 서비스만을 진행하다가 서비스를 종료한 경우, 해당 고객의 상기 유저 단말기(2)는 가상 ARS 서비스의 처리정보를 임시 저장하고, 해당 가상 ARS 서비스 종료시 해당 업체의 지정 단말기(또는 서버)로 자동 전송 처리하게 구성되어져 있다.
- [0068] 따라서, 고객 정보 변경, 서비스 변경 및 조회, 요청정보를 해당 업체의 직원이 수신하여 처리할 수 있게 하여, ARS와 동일한 서비스를 더 경제적이고, 통신 트래픽이 더 작은 상태에서 진행할 수 있게 된다.
- [0069] 이때, 본 발명의 제 1실시예에 따른 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템을 진행하는 업체는 추가적인 수익을 기대할 수 있고, 궁극적으로 고객에게 추가 혜택을 제공할 수 있는 바, 이를 위해 상기 화면 복합 가상 ARS 데이터(54)에 별도의 광고데이터를 더 포함하여 화면이나 음성 출력할 수 있다.
- [0070] 도 5는 본 발명의 제 1실시예에 따른 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템에 포함된 유저 단말기의 구성을 도시한 블록구성도이다.
- [0071] 이를 참조하면, 본 발명의 제 1실시예에 따른 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템에 포함된

유저 단말기(2)는 그 내부에, 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50) 및 업체 지정 단말기(64)와 통신하기 위한 통신모듈(22)과; 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)로부터 특정 기업의 화면 복합 가상 ARS 데이터 패킷을 전송받아 수신하는 화면 복합 가상 ARS 데이터 패킷 수신부(24)와; 수신된 화면 복합 가상 ARS 데이터 패킷을 음성 데이터 및 화면데이터, 데이터 출력경로 제어정보, 업체 지정 단말기 전화번호 정보로 분리하는 데이터 분리부(26)를 포함하여 구성된다.

[0072] 또한, 상기 유저 단말기(2)는 그 내부에, 가상 ARS 서비스 수행시, 유저의 키선택 신호를 감시하는 키선택 감시부(28)와; 상기 키선택 감시부(28)를 통해 인가된 키선택신호에 매칭된 차순위 음성데이터 및 그 음성데이터와 연결된 화면 데이터를 추출하는 매칭 데이터 추출부(30)와; 상기 매칭 데이터 추출부(30)를 통해 추출된 음성데이터 및 화면데이터를 출력 제어하는 화면/음성 출력 제어부(32)와; 상기 화면 복합 가상 ARS 데이터 패킷 수신부(24)가 수신한 데이터 및 데이터 출력경로 제어정보를 저장하고, 해당 데이터에 대한 유저의 키선택신호를 저장하기 위한 데이터 저장부(40)와; 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)로 특정 기업에 대한 화면 복합 가상 ARS 데이터 패킷을 요청하여 전송받고, 데이터 출력경로 제어정보에 근거하여 화면 복합 가상 ARS 데이터의 출력을 제어하는 제어부(42)를 포함하여 이루어진다.

[0073] 이때, 상기 유저단말기(2)는 상기 키선택 감시부(28)가 인가받은 모든 키선택신호에 매칭된 정보를 저장하는 키선택 정보 저장부(34)와; 해당 키선택 정보를 미리 지정된 업체 지정 단말기(64)로 전송하는 키선택 정보 전송부(36)를 더 포함한다.

[0074] 한편, 상기 유저단말기(2)는 그 내부에 상기 키선택 감시부(28)가 상담원 연결을 요청하기 위한 키신호를 입력받은 경우, 미리 지정된 업체 지정 단말기(64)의 전화번호에 대한 전화 호출을 자동으로 수행하는 자동 호출부(38)를 더 포함하여 구성된다.

[0075] 상기한 구성의 본 발명의 제 1실시예에 따른 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템의 기능과 작용을 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.

[0076] 도 6은 본 발명의 제 1실시예에 따른 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템의 신호흐름을 도시한 플로우차트이다.

[0077] 먼저, 본 발명의 제 1실시예에 따른 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템은 각 업체별로 서로 다른 화면 복합 가상 ARS 데이터(54)를 업체 단말기(18)를 이용하여 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)가 업로드하고, 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)는 그 내부에 각 업체별 화면복합 가상 ARS 데이터(54)를 등록시킨다.

[0078] 이때, 상기 화면복합 가상 ARS 데이터(54)는 유저가 유저단말기(2)를 통해 한번에 다운로드한 상태에서, 마치 ARS 서비스를 진행하듯, 유저가 선택하는 번호키에 대응하여 선택적으로 화면 및 스피커를 통해 출력되는 다수의 화면데이터(58a,58b,58c...)와 음성데이터(60a,60b,60c...)로 이루어지고, 다수의 화면데이터(58a,58b,58c...)와 음성데이터(60a,60b,60c...)의 출력 경로를 유저가 입력한 번호 키신호에 대응하여 제어하는 해당 데이터 출력경로 제어정보와, 상담 지정 직원 전화번호 정보(56)를 포함하여 구성된다.

[0079] 또한, 상기 데이터의 출력 경로 제어는 상기 가상 ARS 어플리케이션(20)을 통해 수행하는 바, 그 가상 ARS 어플리케이션(20)은 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)로부터 다운로드하여 유저단말기(2)에 설치한다.

[0080] 그 상태에서, 유저가 상기 유저단말기(2)에 탑재된 가상 ARS 어플리케이션(20)을 조작하여 검색창이 구비된 메인 화면을 출력시킨 상태에서, 특정 업체에 대한 검색 요청신호를 발생시킨다.

[0081] 그러면, 그 검색 요청신호가 유저 단말기(2)로부터 전송되고, 가상 ARS 데이터 관리서버(50)가 특정 업체에 대한 검색 요청신호를 유저단말기(2)로부터 수신한다.

[0082] 그러면, 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)가 해당 업체에 대한 가상 ARS 데이터 존재 여부를 판단하기 위해, 데이터저장부(52)를 서치하여 해당 업체의 가상 ARS 데이터 패킷을 추출한다.

[0083] 만약, 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)에서의 검색 결과 해당 업체가 가상 ARS 서비스 등록업체가 아니어서, 가상 ARS 데이터가 부재한 경우라면 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)는 해당 유저 단말기(2)로 해당 업체의 정보 부재상태를 통보한다.

[0084] 반면, 해당 업체의 가상 ARS 데이터가 존재하는 경우라면, 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)가 해당 가상 ARS 데이터 패킷을 해당 유저단말기(2)로 전송하고, 해당 유저단말기(2)에 대한 통신 접속을 자동으로 해제한다.

- [0085] 즉, 본 발명의 실시예에 따른 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템의 기술적 특징중 하나가 통신접속이 해제된 상태에서 유저단말기(2)가 마치 ARS 서비스를 진행하는 것처럼 오프라인상태에서 가상의 ARS 서비스를 진행할 수 있게 하는 것이다.
- [0086] 바람직하게, 통신 접속의 해제는 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)가 수행할 수도 있으며, 상기 유저단말기(2)가 수행할 수도 있다.
- [0087] 따라서, 통신 접속이 해제된 상태에서, 상기 유저단말기(2)에 탑재된 가상 ARS 어플리케이션(20)은 수신받은 데이터 패킷에 포함된 데이터 출력경로 제어정보를 통해 해당 업체의 가상 ARS 데이터의 첫 출력 데이터인 화면데이터와 음성데이터를 출력시킨다.
- [0088] 이때, 어느 한 음성데이터와 해당 음성데이터와 매칭된 화면데이터는 출력이 동기화된 데이터이므로, 화면데이터가 2페이지로 넘어가면 음성데이터도 역시 2페이지와 동일한 음성파일이 재생되게 출력 경로가 연결되어져 있고, 화면에 출력된 페이지를 닫으면 재생되던 음성데이터로 재생을 종료한다.
- [0089] 그 상태에서, 상기 유저단말기(2)가 특정 키선택 신호를 입력받으면, 상기 유저단말기(2) 보다 정확하게는 가상 ARS 어플리케이션(20)이 상기 데이터 출력경로 제어정보에 따라 해당 키선택신호에 매칭된 음성데이터와 화면 데이터를 추출하여 출력한다.
- [0090] 따라서, 트리구조로 이루어진 다수의 음성데이터와 화면 데이터의 출력과, 유저의 번호키 선택을 반복하여 수행한다.
- [0091] 이때, 상기 가상 ARS 어플리케이션(20)은 유저의 키선택 정보를 임시 저장한다.
- [0092] 그리고, 상기 가상 ARS 어플리케이션(20)은 가상 ARS 서비스 종료 신호가 인가되는 지를 판단한다.
- [0093] 만약, 종료 신호 인가시, 상기 유저단말기(2)가 가상 ARS 데이터 패킷에 포함된 업체 지정 단말기(64)로 해당 유저의 키선택 정보를 전송하여, 유저가 선택한 서비스 선택정보대로 정보 처리가 이루어지도록 한다.
- [0094] 예컨대, 유저가 해당 업체의 가상 ARS를 통해 주소 변경에 대한 정보 갱신을 시도한 경우에는 신규 주소정보에 대한 갱신 요청정보를 미리 지정된 업체 지정단말기(64)로 상기 가상 ARS 어플리케이션(20)이 전송하고, 해당 단말기를 소유한 업체의 직원은 별도의 업체 PC(미도시)를 통해 해당 유저의 주소변경 처리를 수행할 수도 있고, 해당 업체 지정단말기(64)의 정보를 자동으로 업데이트하도록 업체PC와 연결시킨 상태라면 자동 업데이트 수행도 가능하다.
- [0095] 다만, 모바일 단말기와 PC간 데이터 자동 업데이트에 대한 기술은 본 발명의 요지는 아니므로 상세 설명을 생략한다.
- [0096] 한편, 해당 유저가 상담원과의 음성 통화를 소망하는 경우라면, 상기 유저 단말기(2)에 탑재된 가상 ARS 어플리케이션(20)이 상담원 연결을 위한 키신호가 인가되는 지를 판단한다.
- [0097] 만약, 해당 유저가 상담원과의 음성 통화를 소망하는 선택신호가 인가된 경우라면, 상기 유저단말기(2)의 가상 ARS 어플리케이션(20)이 가상 ARS 데이터 패킷에 포함된 업체 지정 단말기로 전화 호출한다.
- [0098] 이때 비로소, 오프라인 상태에서 가상 ARS 작업을 수행하던 유저단말기(2)가 해당 업체 지정단말기와 음성 통화를 위한 통신 접속을 이루는 것으로, 상기 가상 ARS 어플리케이션(20)은 공지의 통화 회로에 자동 전화호출신호를 인가하여 자동 발신이 이루어지게 한다.
- [0099] 동시에, 상기 유저단말기(2)의 가상 ARS 어플리케이션(20)은 가상 ARS 데이터 패킷에 포함된 업체 지정 단말기의 전화번호정보로 임시 저장된 해당 유저의 가상 ARS 키선택 정보를 전송한다.
- [0100] 그러면, 해당 상담 직원은 음성 통화를 시도한 유저의 신상 정보를 빠르게 파악할 수 있고, 가상 ARS를 통해 어떤 서비스를 받고자한 시도를 미리 행하였는 지를 빠르게 파악할 수 있으므로 신속한 상담에 도움이 된다.
- [0101] 이하, 본 발명의 제 2실시예에 따른 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템에 대해 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.
- [0102] 도 7은 본 발명의 제 2실시예에 따른 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템의 전체 구성을 도시한 블록도이다.
- [0103] 이를 참조하면, 본 발명의 제 2실시예에 따른 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템은 화면 복

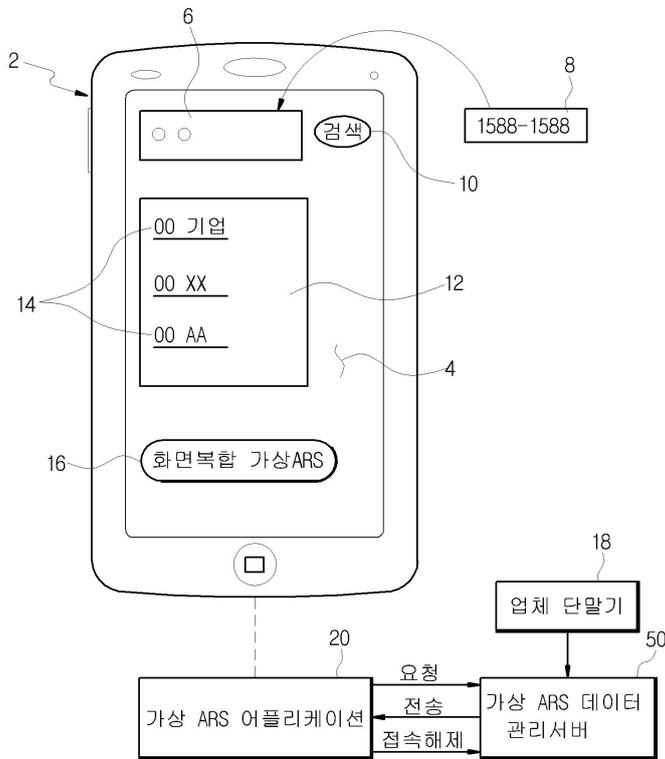
합 가상 ARS 서비스 진행중에 유저가 상담원 연결을 위한 키신호를 발생시키면 서버가 상담 대기시간을 자동 연산하고 대기시간이 기설정이상으로 예상되면 해당 업체의 특정 직원 단말기의 전화번호 정보를 전송하고 착신 대상인 상담원이나 지정 직원의 단말기로 가상 ARS 진행 이력정보를 전송하고 자동 통화시도가 발생되도록 함으로써 유저의 대기시간을 효과적으로 감소시키고 상담 대기를 위한 ARS 서버의 트래픽을 감소시키도록 한 시스템이다.

- [0104] 본 발명의 제 2실시예에 따른 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템은 다수의 ARS 상담원 단말기(70)와 접속되어 통화 유무를 체크하고, 상담 대기시간을 연산하는 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)가 포함되어 구성된다.
- [0105] 또한, 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)는 다수의 ARS 상담원 단말기(70)와 접속되어 통화 유무를 체크하여, 상담 대기시간을 연산하고 대기시간이 설정시간보다 크거나 같은 경우에는 유저단말기(2)로 어느 업체의 복합 가상 ARS 서비스를 진행하였는 지의 정보를 요청하고, 해당 업체의 상담 지정 직원단말기(72)의 전화번호 정보를 유저단말기(2)로 자동 전송하게 구성된다.
- [0106] 또, 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)는 유저가 ARS 상담원이나 각 업체별 상담 지정 직원과 음성 상담이 이루어지는 경우, ARS 상담원 단말기(70) 또는 상담 지정 직원단말기(72)로 해당 유저가 진행했던 특정 업체의 복합 가상 ARS 서비스 진행 이력정보를 전송하게 구성된다.
- [0107] 상기한 구성의 본 발명의 제 2실시예에 따른 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템의 기능과 작용을 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.
- [0108] 도 8은 본 발명의 제 2실시예에 따른 모바일 단말기를 이용한 가상 ARS 데이터 제어 시스템의 신호흐름을 도시한 플로우차트이다.
- [0109] 이를 참조하면, 도 8은 도 7의 플로우차트중 가상 ARS를 진행하는 과정인 ST-1 과정 내지 ST-14과정의 이후 과정을 도시한 것으로, 유저가 가상 ARS 어플리케이션(20)을 통해 상담원과 음성통화를 소망하는 버튼을 클릭하였을 때의 처리과정을 기술한다.
- [0110] 먼저, 유저가 상기 가상 ARS 어플리케이션(20)을 조작하여 상담원에 접속하기 위한 신호를 발생시키면, 상기 가상 ARS 어플리케이션(20)은 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)로 상담원 접속 요청신호를 전송한다.
- [0111] 그러면, 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)는 다수의 ARS 상담원 단말기(70)의 통화상태를 체크하여 ARS 상담원 단말기(70)의 운영 현황을 추출한다.
- [0112] 그리고, 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)는 ARS 상담원의 상담을 위한 대기시간을 연산한다. 즉, 평상시 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)는 상기 ARS 상담원 단말기(70)에 접속된 상태에서 상기 ARS 상담원 단말기(70)의 통화 개시부터 종료까지 체크하고, 그로인해 평균 상담시간이 미리 저장되어져 있으며, 이를 이용하여 현재 모든 상담원이 상담중이더라도 몇 명의 상담원이 평균 몇분정도 대기하면 상담이 가능한지를 연산할 수 있다.
- [0113] 이때, 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)의 연산 결과, 대기시간이 설정시간보다 작은 경우로 예상되면, 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)는 해당 유저가 상담을 위해 대기토록 하고, 대기 시간이후 통화 가능한 상담원이 있으면 해당 유저 단말기(2)로 통화 접속시킨다.
- [0114] 통화 접속과 동시에 또는 그 이전에, 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)는 해당 ARS 상담원 단말기(70)측으로 해당 유저의 가상 ARS 진행 이력을 취합하여 전송한다.
- [0115] 즉, 해당 유저가 ARS 상담원과의 통화 이전에 상기 가상 ARS 어플리케이션(20)을 통해 선택하고 화면이나 음성 데이터를 출력했던 이력들에 대해 전송함으로써 상담원이 빠르게 해당 유저의 선택상황이나, 요구사항에 대해 파악 및 예측 가능하도록 한다.
- [0116] 예컨대, 해당 유저의 가상 ARS 진행 이력은 ‘카드분실신고’, ‘생년월일’, ‘재발급 신청여부’, ‘분실위치가 국내’ 등의 정보를 별도의 ARS 시스템이 구축되어져 있지 않아도 상담원이 신속하게 알 수 있게 된다.
- [0117] 그 상태에서 통화가 개시될 수 있게 된다.
- [0118] 반면에, 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)의 연산 결과, 대기시간이 설정시간보다 크거나 같은 경우로 예상되면, 상기 가상 ARS 데이터 관리서버(50)는 상기 가상 ARS 어플리케이션(20)으로 어떤 업체의 가상 ARS 진행중이

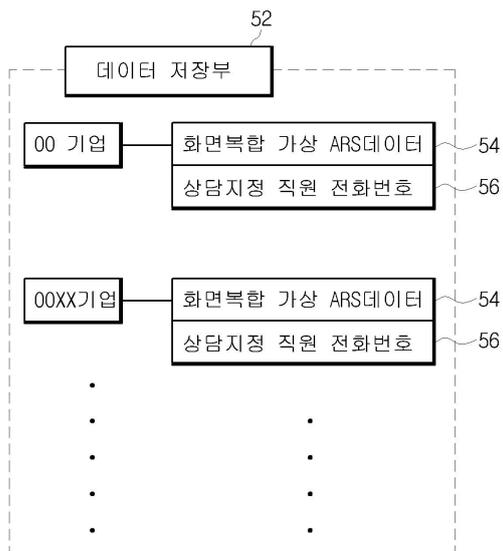


도면

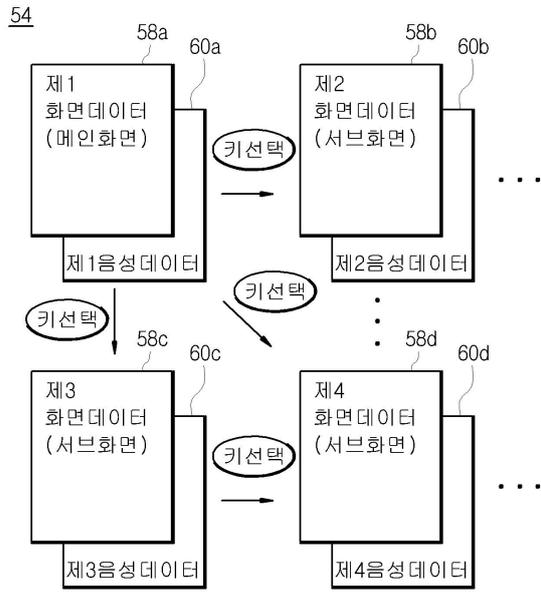
도면1



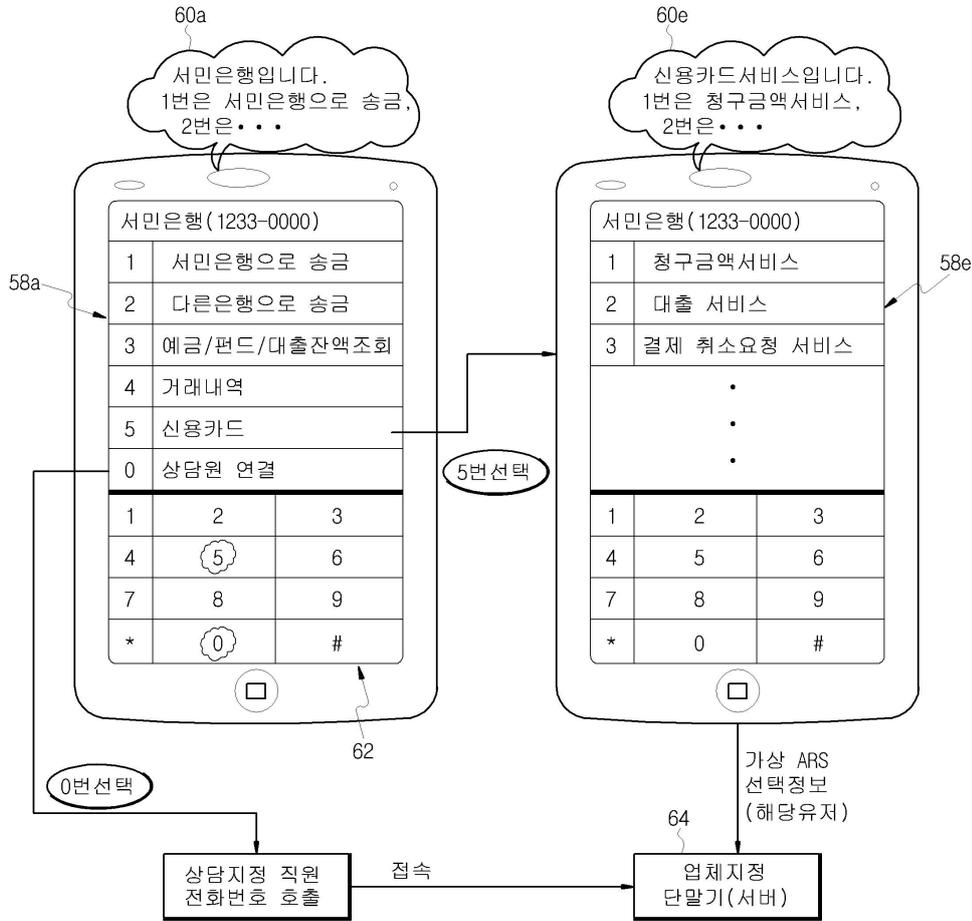
도면2



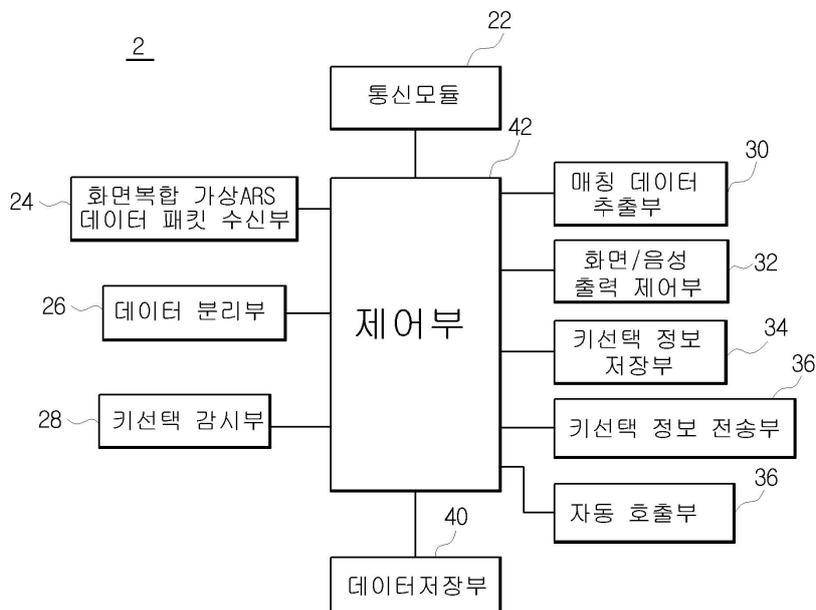
도면3



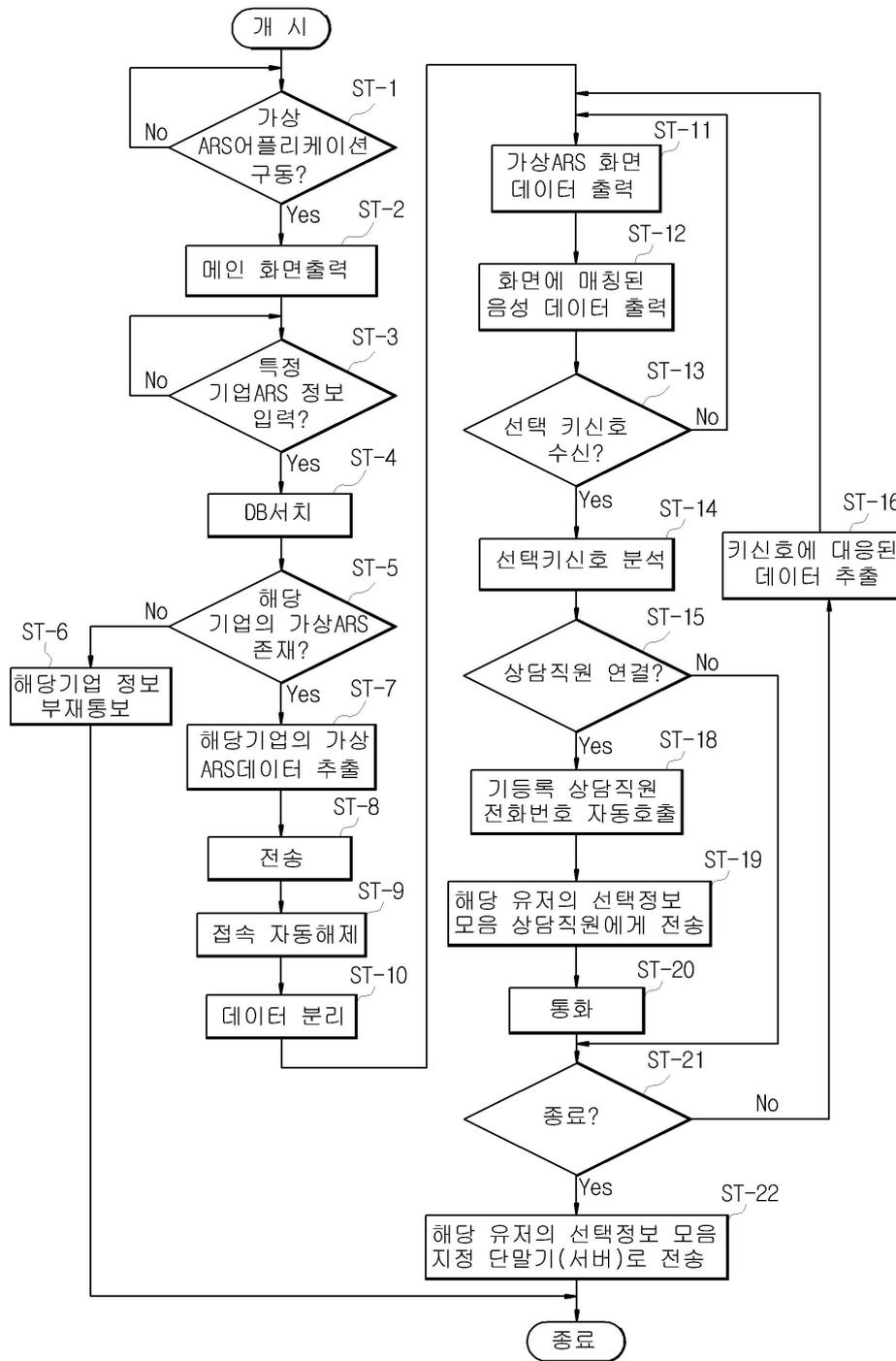
도면4



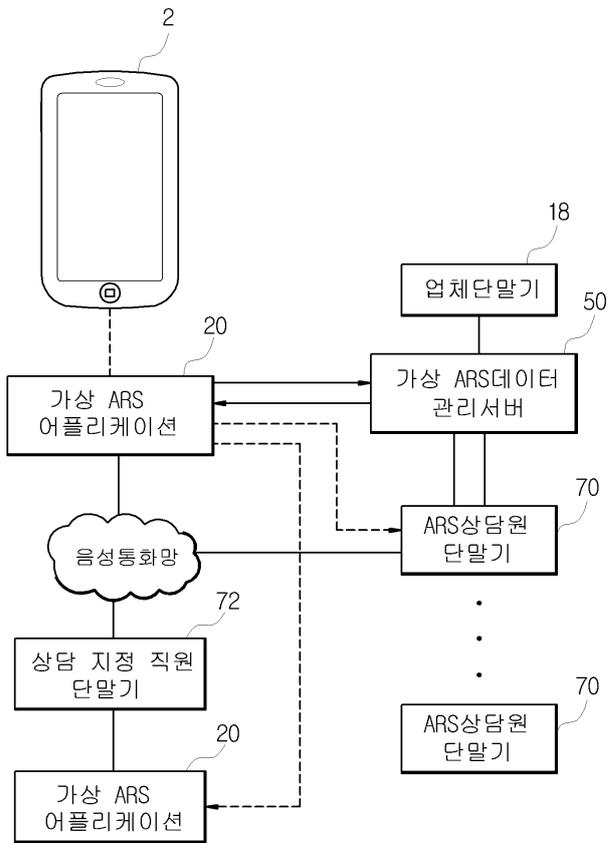
도면5



도면6



도면7



도면8

