



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl.
G08G 1/0962 (2006.01)

(11) 공개번호 10-2006-0121341
(43) 공개일자 2006년11월29일

(21) 출원번호 10-2005-0043436
(22) 출원일자 2005년05월24일
심사청구일자 2005년05월24일

(71) 출원인 계명대학교 산학협력단
대구 달서구 신당동 1000번지
방대옥
대구광역시 달서구 용산동 905 협화타운 201동 901호

(72) 발명자 방대옥
대구광역시 달서구 용산동 905 협화타운 201동 901호

(74) 대리인 이현수
유경열

전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 텔레매틱스 단말기

(57) 요약

본 발명은 텔레매틱스 단말기에 관한 것으로, 특히 텔레매틱스 단말기의 사용자 인터페이스에 관련된 기술에 관한 것이다.

본 발명에 따른 텔레매틱스 단말기는 운전자의 음성을 입력받아, 그 음성으로부터 조합된 단어 정보를 분석한다. 텔레매틱스 단말기는 분석된 조합 단어 정보에 따라 운전자의 해당 개체 조작에 대응하는 명령을 실행한다.

이 같이 본 발명에 따른 텔레매틱스 단말기는 운전자로 하여금 단말기의 터치스크린에 표시되는 개체를 직접 터치하도록 할 필요 없이, 그 개체 실행에 대응하는 조합 단어(예를 들어 버튼, 1)를 발음하도록 하면 그 개체를 직접 터치한 것과 동일한 명령을 실행하기 때문에, 운전자에게 운전 집중할 수 있도록 하는 효과를 제공한다.

대표도

도 1

특허청구의 범위

청구항 1.

텔레매틱스 단말기에 있어서, 상기 단말기가 :

조작부와; 터치스크린과; 사용자의 음성을 입력받는 음성 입력 수단과; 음성을 출력하는 음성 출력 수단과;

외부와 무선 통신하는 적어도 1 이상의 통신 수단과;

자체 보유 서비스 데이터를 저장하는 서비스 데이터베이스와;

각기 서로 다른 화면 제어 명령과 매칭되는 다수의 조합 단어 정보들을 저장하는 명령어 데이터베이스와;

상기 서비스 데이터베이스에 저장된 자체 보유 서비스 데이터 및/또는 상기 통신 수단을 통해 외부로부터 전송되는 서비스 데이터를 상기 터치스크린 및/또는 상기 음성 출력 수단을 통해 사용자에게 서비스를 제공하는 서비스 제공부와, 상기 음성 입력 수단으로부터 입력되는 음성을 분석하여 조합된 단어 정보를 추출하는 음성 분석부와, 상기 음성 분석부에 의해 추출된 조합 단어 정보에 대해 상기 명령어 데이터베이스를 참조하여 해당되는 화면 제어 명령을 지시하는 음성 명령 지시부와, 상기 음성 명령 지시부로부터 지시된 화면 제어 명령에 따라 상기 서비스 제공부를 제어하여 해당 명령을 실행하는 음성 명령 실행부를 포함하며, 단말기 전반을 제어하는 제어부;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 텔레매틱스 단말기.

청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 음성 명령 실행부가 :

상기 음성 명령 지시부로부터 지시된 화면 제어 명령에 따라 상기 서비스 제공부로 하여금 그래픽 캐릭터를 상기 터치스크린 화면에 표시하여 해당하는 모션을 연출하도록 제어하고, 상기 그래픽 캐릭터의 모션 연출에 따라 해당 명령을 실행하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 텔레매틱스 단말기.

청구항 3.

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서, 상기 음성 명령 지시부로부터 지시된 화면 제어 명령이 상기 터치스크린에 표시된 특정 개체에 대한 설명이면, 상기 해당 명령은 상기 서비스 제공부로 하여금 그 개체에 대한 음성 정보를 상기 음성 출력 수단을 통해 출력하도록 하는 명령인 것을 특징으로 하는 텔레매틱스 단말기.

청구항 4.

제 3 항에 있어서, 상기 명령어 데이터베이스가 :

화면 인터페이스별 각기 서로 다른 화면 제어 명령과 매칭되는 다수의 조합 단어 정보들을 저장하는 것을 특징으로 하는 텔레매틱스 단말기.

청구항 5.

제 1 항에 있어서, 상기 음성 명령 실행부가 :

상기 음성 명령 지시부로부터 지시된 화면 제어 명령이 상기 터치스크린에 표시된 텍스트 입력란에의 문자 입력 명령이면, 상기 서비스 제공부로 하여금 해당 문자 정보를 상기 터치스크린에 표시된 텍스트 입력란에 출력 표시하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 텔레매틱스 단말기.

청구항 6.

제 2 항에 있어서, 상기 제어부가 :

상기 음성 입력 수단으로부터 입력되어 분석되는 2 이상의 조합 단어 정보들을 하나의 조합 단어 정보로 매크로 설정하는 매크로 설정부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 텔레매틱스 단말기.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 텔레매틱스 단말기에 관한 것으로, 특히 텔레매틱스 단말기의 사용자 인터페이스에 관련된 기술에 관한 것이다.

텔레매틱스(Telematics)란 통신(Telecommunication)과 정보과학(Infomatics)의 합성어로, 운송수단의 이동 중에 정보가 제공되는 무선데이터 서비스를 말한다. 특히 자동차 텔레매틱스 서비스는 이동통신기술과 위치추적기술을 자동차에 접목하여 차량사고나 도난감지, 운전경로 안내, 교통 및 생활정보, 게임 등을 운전자에게 실시간으로 제공한다.

텔레매틱스 단말기는 차량 내에 설치되어, 운전자에게 전술한 바와 같은 다양한 기능을 제공한다. 즉, 텔레매틱스 단말기는 자체 보유 서비스를 운전자에게 화면으로 보여주거나 혹은 음성으로 알려준다. 또한 무선통신망 혹은 방송망을 통해 원격 서버 혹은 방송국이 제공하는 서비스도 운전자에게 화면으로 보여주거나 음성으로 알려준다.

한편, 종래 운전자는 텔레매틱스 단말기를 조작하기 위해 통상적으로 터치 스크린에 표시되는 개체를 터치하여야 한다. 예를 들어 운전자는 텔레매틱스 단말기의 볼륨 조절, 현재 표시되는 화면 카테고리의 하위 화면 카테고리 확인 등을 위해 터치 스크린에 표시되는 해당 개체를 터치하여야 한다. 또한 예를 들어 운전자가 운전경로 안내 서비스를 이용하는 경우에는 목적지에 대한 텍스트 정보 입력을 위해 터치 스크린에 나타난 다수의 해당 개체들을 터치하여야 한다.

이로 인해 운전자는 개체 터치를 정확히 하기 위해 텔레매틱스 단말기에 시선을 집중시켜야 하고, 또한 운전 핸들을 잡고 있던 손으로 단말기를 조작하여야 한다. 결국, 종래 이 같은 조작 방법은 운전자로 하여금 자동차 운전 집중하기 못하게 하는 문제점을 야기시킨다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 이러한 상황에서 도출된 것으로, 운전자로 하여금 텔레매틱스 단말기를 용이하게 조작하여 운전 집중할 수 있도록 함은 물론, 단말기에서 제공하는 정보 획득을 용이하게 할 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다.

발명의 구성

상술한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 양상에 따른 텔레매틱스 단말기는 운전자의 음성을 입력받아, 그 음성으로부터 조합된 단어 정보를 분석한다. 텔레매틱스 단말기는 분석된 조합 단어 정보에 따라 운전자의 해당 개체 조작에 대응하는 명령을 실행한다.

본 발명의 이 같은 양상에 따라 본 발명에 따른 텔레매틱스 단말기는 운전자로 하여금 단말기의 터치스크린에 표시되는 개체를 직접 터치하도록 할 필요 없이, 그 개체 실행에 대응하는 조합 단어(예를 들어 버튼, 1)를 발음하도록 하면 그 개체를 직접 터치한 것과 동일한 명령을 실행하기 때문에, 운전자에게 운전 집중할 수 있도록 하는 효과를 제공한다.

본 발명의 추가적인 양상에 따른 텔레매틱스 단말기는 운전자의 음성 명령에 따라 그래픽 캐릭터를 터치스크린 화면에 출현시켜 해당 모션을 취하도록 한다.

본 발명의 이 같은 양상에 따라 본 발명에 따른 텔레매틱스 단말기는 운전자로 하여금 단말기의 터치스크린에 표시되는 개체를 터치할 필요 없이 음성으로 명령하더라도 그 명령에 대해 그래픽 캐릭터를 통해 확인할 수 있도록 하므로, 운전자는 자신의 음성 명령이 제대로 이루어지는지를 용이하게 확인할 수 있게 된다.

본 발명의 추가적인 양상에 따른 텔레매틱스 단말기는 운전자의 음성으로부터 분석된 조합 단어 정보가 터치스크린 상에 표시된 특정 개체에 대한 설명이면, 스피커를 통해 개체에 대한 설명을 음성 정보로 제공한다.

본 발명의 이 같은 양상에 따라 본 발명에 따른 텔레매틱스 단말기는 운전자로 하여금 개체에 대한 정보를 터치스크린을 통해 눈으로 확인할 필요 없이 귀로 확인할 수 있도록 하므로, 운전자는 운전 집중하면서 개체에 대한 정보를 용이하게 획득할 수 있게 된다.

본 발명의 추가적인 양상에 따른 텔레매틱스 단말기는 2 이상의 조합 단어 정보들을 하나의 조합 단어 정보로 매크로 설정하는 기능을 제공한다.

본 발명의 이 같은 양상에 따라 본 발명에 따른 텔레매틱스 단말기는 운전자에게 연속된 다수의 개체를 실행토록 하기 위해 다수의 조합 단어들을 발음할 필요 없이, 매크로 설정된 하나의 조합 단어를 발음하기만 하면 되도록 하는 간편함을 제공한다.

전술한, 그리고 추가적인 본 발명의 양상들은 첨부된 도면을 참조하여 설명되는 바람직한 실시예들을 통하여 더욱 명백해질 것이다. 이하에서는 본 발명을 이러한 실시예를 통해 당업자가 용이하게 이해하고 재현할 수 있도록 상세히 설명하기로 한다.

도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 텔레매틱스 단말기 구성을 도시한 블록도이다. 도시된 바와 같이, 텔레매틱스 단말기는 조작부(100)와, 터치스크린(200)과, 음성 입력 수단(300)과, 음성 출력 수단(400)과, 통신 수단(500)과, 서비스 데이터베이스(600)와, 명령어 데이터베이스(700)와, 제어부(800)를 포함한다.

조작부(100)는 통상적인 키패드 혹은 버튼 식으로 구현될 수 있다. 조작부(100)는 단말기 전원의 온/오프 등 기본적인 기능 제어는 물론, 그 이외의 다양한 기능들을 조작할 수 있도록 하기 위한 구성일 수 있다. 터치스크린(200)은 접촉식 화면으로, 알려진 바와 같이 키보드 등의 별도의 입력 수단 없이 모니터에 나타난 메뉴를 손으로 터치하여 선택할 수 있도록 만든 장치를 말한다. 터치스크린 화면에는 사람 눈에 보이지 않는 적외선이 흐르고, 이것은 작은 사각형 격자를 형성하는데, 사용자가 손가락으로 화면상의 어떤 메뉴를 누르면 적외선에서 설정된 격자에서 이를 감지하여 손가락 위치를 후술할 제어부(800)에 전달하게 되는 것이다. 음성 입력 수단(300) 및 음성 출력 수단(400)은 각각 통상의 공지된 구성인 마이크 및 스피커가 될 수 있다.

통신 수단(500)은 외부와 무선 통신을 수행하며, 2 이상일 수 있다. 예를 들어, 텔레매틱스 단말기는 기본적으로 이동통신망과의 무선 통신을 위한 RF 통신 수단을 가질 수 있으며, 추가적으로 차량의 현재 위치 확인 및 네비게이션 기능 제공 등을 위해 GPS 위성과의 통신하는 GPS 수신 모듈을 가질 수 있다. 이동통신망과의 무선 통신을 위한 RF 통신 수단 및 GPS 위성과의 통신하는 GPS 수신 모듈 자체는 공지된 기술적 구성이므로, 상세한 설명은 생략한다.

서비스 데이터베이스(600)는 텔레매틱스 단말기가 운전자에게 제공하는 자체 보유 서비스 데이터를 저장한다. 자체 보유 서비스 데이터는 예를 들어, 지도 정보, 음성 정보, 텍스트 정보, 게임 데이터 등을 포함한다. 이는 이미 알려진 바와 같이 기본적인 사항이다.

본 발명의 일 특징에 따른 명령어 데이터베이스(700)는 각기 서로 다른 화면 제어 명령과 매칭되는 다수의 조합 단어 정보들을 저장한다. 여기서 화면 제어 명령이라 함은 운전자가 터치스크린(200) 화면에 표시되는 개체를 터치하는 경우에 실행되는 명령을 말한다. 예를 들어, 운전자가 터치스크린(200) 화면의 볼륨 조절 업/다운 개체를 터치하는 경우에는 볼륨을 업 혹은 다운하라는 화면 제어 명령이 발생하는 것이다. 터치스크린(200)에서 표시되는 개체들은 화면 인터페이스 별로 다양하며, 이에 따라 각 개체에 대응되는 화면 제어 명령 또한 다양하다. 그리고 각기 서로 다른 화면 제어 명령은 각각의 조합 단어 정보들과 1:1 매칭된다. 예를 들어, (버튼, 1)이라는 조합 단어 정보는 터치스크린 화면에 표시되는 1번 버튼 개체가 터치됨을 뜻하는 화면 제어 명령과 매칭되는 것이다.

제어부(800)는 바람직하게 내장된 컴퓨터로 구현되며, 단말기 전반을 제어한다. 본 발명의 특징적인 양상에 따라 제어부(800)는 서비스 제공부(810)와, 음성 분석부(820)와, 음성 명령 지시부(830)와, 음성 명령 실행부(840)를 포함한다. 서비스 제공부(810)는 텔레매틱스 단말기가 지원하는 다양한 응용 서비스를 지원한다. 서비스 제공부(810)는 기본적으로 서비스 데이터베이스(600)에 저장된 응용 서비스인 다양한 자체 보유 데이터 서비스를 터치스크린(200) 및/또는 스피커를 통

해 운전자에게 화면으로 보여주거나 음성으로 출력한다. 또한 서비스 제공부(810)는 통신 수단(500)을 통해 외부로부터 전송되는 서비스 데이터(예를 들어, 방송 데이터)를 터치스크린(200) 및/또는 스피커를 통해 운전자에게 화면으로 보여주거나 음성으로 출력한다.

예를 들어, 운전자가 텔레매틱스 단말기의 네비게이션 기능을 이용하고자 하는 경우에, 서비스 제공부(810)는 서비스 데이터베이스(600)에 저장된 자체 지도 정보를 터치스크린(200) 화면에 표시하고, 차량의 현재 위치 정보를 통신 수단(500)을 통해 획득하여 지도 화면 상에 표시할 수 있다. 또한 필요한 경우, 현재 위치에 대한 정보를 스피커를 통해 음성으로 알려줄 수도 있다. 서비스 제공부(810)는 이러한 네비게이션 기능 이외에도, 알려진 많은 다른 기능들을 운전자에게 제공할 수 있다.

음성 분석부(820)는 음성 입력 수단(300)인 마이크를 통해 입력되는 운전자의 음성을 분석하여 조합된 단어 정보를 추출한다. 음성 분석부(820)는 이미 다양하게 공지되어 있는 음성 인식 기술로 구현될 수 있다. 음성 인식 기술은 자동적 수단에 의하여 음성으로부터 언어적 의미 내용을 식별하는 것이다. 구체적으로 음성 파형을 입력하여 단어나 단어열을 식별하고 의미를 추출하는 처리 과정이며, 크게 음성 분석, 음소 인식, 단어 인식, 문장 해석, 의미 추출의 5가지로 분류된다. 좁은 의미로는 음성 분석에서 단어 인식까지를 말한다. 일 실시예에 따라 음성 분석부(820)는 음성 분석에서 단어 인식까지를 수행하면 충분하고, 통상 50단어 내외의 단어를 인식할 수 있도록 구현됨이 바람직하다. 즉, 음성 분석부(820)는 제한된 수의 단어를 하나하나 떼어서 발음하는 음성을 인식하는 단어 음성 인식 칩에 의해 구현됨이 바람직하다.

음성 명령 지시부(830)는 음성 분석부(820)에 의해 추출된 조합 단어 정보에 대해 전송한 명령어 데이터베이스(700)를 참조하여 해당되는 화면 제어 명령을 지시한다. 예를 들어 음성 분석부(820)에 의해 추출된 조합 단어 정보가 (버튼, 1)이라면, 음성 명령 지시부(830)는 명령어 데이터베이스(700)에 저장된 조합 단어 정보인 (버튼, 1)에 매칭되는 화면 제어 명령을 실행한다. 여기서 조합 단어 정보(버튼, 1)에 매칭되는 화면 제어 명령은 터치스크린(200) 화면에 표시되는 1이라고 적힌 버튼 개체가 터치되는 경우에 발생하는 명령일 것이다.

음성 명령 실행부(840)는 음성 명령 지시부(830)로부터 지시된 화면 제어 명령에 따라 서비스 제공부(810)를 제어하여 해당 명령을 실행시킨다. 즉, 음성 명령 실행부(840)는 서비스 제공부(810)를 제어하여 서비스 제공부(810)로 하여금 운전자가 터치스크린(200)에 표시된 1이라고 적힌 버튼 개체를 터치한 경우에 해당하는 이벤트를 발생시키도록 하는 것이다.

이에 따라 운전자는 텔레매틱스 단말기의 터치스크린(200)을 직접적으로 터치하지 않고도 음성으로 똑같은 결과를 실행시킬 수 있으므로, 운전이 집중할 수 있게 된다.

바람직한 일 양상에 따라 음성 명령 실행부(840)는 음성 명령 지시부(830)로부터 지시된 화면 제어 명령에 따라 서비스 제공부(810)로 하여금 그래픽 캐릭터를 터치스크린(200) 화면에 표시하여 해당하는 모션을 연출하도록 제어한다. 도 2는 그래픽 캐릭터의 모션 연출에 대한 이해를 돕도록 하기 위한 예시도이다. 그래픽 캐릭터는 운전자가 터치하고자 하는 개체를 대신 터치하는 모션을 연출할 수 있는 것이다. 그래픽 캐릭터가 해당 모션을 연출하면, 음성 명령 실행부(840)는 계속하여 서비스 제공부(810)로 하여금 해당 명령을 실행하도록 제어한다.

이에 따라 운전자는 텔레매틱스 단말기의 터치스크린(200)을 직접적으로 터치하지 않고도, 그래픽 캐릭터의 모션을 통해 자신이 취하고자 하는 터치 행위가 제대로 수행되는지를 알 수 있다.

일 양상에 따라 음성 명령 지시부(830)로부터 지시된 화면 제어 명령이 터치스크린(200) 화면에 표시된 특정 개체에 대한 설명이면, 음성 명령 실행부(840)는 서비스 제공부(810)로 하여금 그 개체에 대한 음성 정보를 음성 출력 수단(400)인 스피커를 통해 출력하도록 제어한다. 이에 따라 운전자는 텔레매틱스 단말기의 터치스크린(200) 화면에 집중하지 않아도, 스피커를 통해 출력되는 음성으로부터 원하는 정보를 취득할 수 있다. 즉, 운전자는 운전이 집중할 수 있는 것이다.

참고로 전송한 조합 단어 정보의 다양한 예들이 도 3에 도시되어 있다. 우선 도 3의 ① 블록은 터치스크린 화면에 표시되는 객체들을 실행시키기 위한 조합 단어 정보들을 나타내고 있고, ② 블록은 터치스크린 화면에 표시되는 객체들을 음성으로 설명하도록 하는 조합 단어 정보들을 나타내고 있다. 운전자가 (라디오, 0)이라는 단어를 순차적으로 발음하면, 제어부(800)는 이를 인식하여 해당 개체를 터치한 것과 같은 동일한 결과를 실행시키는 것이다. 또한 운전자가 (설명, 버튼)이라는 단어를 순차적으로 발음하면, 제어부(800)는 이를 인식하여 해당 개체에 대한 설명을 스피커를 통해 음성 출력하도록 하는 것이다. 이하 블록들에 대한 참고 설명은 후술하기로 한다.

일 양상에 따라 명령어 데이터베이스(700)는 화면 인터페이스별 각기 서로 다른 화면 제어 명령과 매칭되는 다수의 조합 단어 정보들을 저장할 수 있다. 이는 단어 인식 칩에서 용이하게 단어 인식을 할 수 있도록 하기 위해 제한된 단어 수를 사

용하는 경우에, 부득이하게 발생하는 문제일 수 있다. 즉, A 화면에서 표시되는 개체의 실행 명령과 B 화면에서 표시되는 개체의 실행 명령은 서로 다르다 하더라도, 각각에 매칭되는 조합 단어 정보는 동일할 수 있다는 것이다. 따라서 이런 문제를 해결하기 위해, 명령어 데이터베이스(700)는 화면 인터페이스별 각기 서로 다른 화면 제어 명령과 매칭되는 다수의 조합 단어 정보들을 저장할 수 있음이 바람직하다.

본 발명의 일 양상에 따라 음성 명령 지시부(830)로부터 지시된 화면 제어 명령이 터치스크린(200) 화면에 표시된 텍스트 입력란에의 문자 입력 명령이면, 음성 명령 실행부(840)는 서비스 제공부(810)로 하여금 해당 문자 정보를 터치스크린(200) 화면에 표시된 텍스트 입력란에 출력 표시하도록 제어한다.

예를 들어 네비게이션 기능을 이용하는 경우에, 텔레매틱스 단말기는 목적지 정보의 입력을 요구한다. 종래에는 운전자가 자음 및 모음으로 구성된 각 개체들을 터치하여 텍스트 입력란에 목적지를 입력하여야 하였다. 따라서 운전자는 차량 운행의 안전상 정차한 상태에서 목적지를 입력하여야 한다.

이런 문제를 해결하기 위해, 본 발명은 음성에 의해 목적지 정보를 텍스트 입력란에 입력할 수 있도록 한다. 이는 도 3의 ③ 블록을 참조하여 설명한다. 예를 들어 운전자가 '서울'을 목적지로 입력하는 경우에, 운전자는 (한글, 사, 중성, 아, 중성, 중성, 중성, 중성, 중성, ㄴ)이라고 발음한다. 중성은 1회 발음할 때마다 'ㅏ → ㅑ → ㅓ → ㅕ → ㅗ → ㅛ → ㅜ → ㅠ → ㅡ → ㅣ'로 변한다고 이해하면 된다. 초성은 1회 발음할 때마다 '가'의 경우에 '가 → 까 → 카'로 변하고, '다'의 경우에 '다 → 따 → 타'로 변한다고 이해하면 된다. 그리고 중성은 1회 발음할 때마다 'ㄱ'의 경우에 'ㄱ → ㅋ → ㆁ'으로 변하고, 'ㅈ'의 경우에 'ㅈ → ㅊ → ㅌ'으로 변한다고 이해하면 된다.

운전자가 실수로 잘못 발음하면, (삭제)를 발음하여 직전 글자를 삭제할 수 있다. 또한 텍스트 입력란에 입력된 글자를 모두 지우길 원하면, 운전자는 (취소)라고 발음하면 된다. '서울'을 전술한 바에 따라 정확히 발음하면, 운전자는 다음으로 (엔터)라고 발음한다. 그러면 음성 명령 실행부(840)는 서비스 제공부(810)로 하여금 현재 차량의 위치로부터 서울로 가기 위한 도로 정보를 터치스크린(200) 화면을 통해 출력하도록 제어한다.

본 발명의 추가적인 양상에 따라 제어부(800)는 매크로 설정부(850)를 더 포함한다. 예를 들어 하나의 서비스를 제공받기 위해 여러 개체를 실행시키기 위한 다수의 조합 단어 정보들을 계속하여 발음하여야 한다면, 운전자에게는 그 이용이 불편할 것이다. 따라서 매크로 설정부(850)는 다수의 조합 단어 정보들을 하나의 조합 단어 정보로 매크로 설정할 수 있도록 한다. 이는 도 3의 ⑤ 블록을 참조하여 설명한다.

예를 들어 운전자가 자신이 이용하고자 하는 서비스를 실행시키기 위해, (버튼, 2), (체크, 3), (리스트, 1), (라디오, 4)와 같은 4개체 조작을 위한 발음을 해야 한다면, 이용시마다 아주 불편할 것이다. 따라서 운전자는 다음과 같이 매크로 설정을 한다. 우선 사용자는 (매크로, 시작)이라고 발음하고, (버튼, 2), (체크, 3), (리스트, 1), (라디오, 4)를 발음한 후, 마지막으로 (매크로, 종료, 0)을 발음한다. 그러면, 매크로 설정부(850)는 음성 입력 수단(300)으로부터 입력되어 음성 분석부(820)에 의해 분석되는 (버튼, 2), (체크, 3), (리스트, 1), (라디오, 4)라는 연속된 조합 단어 정보들을 (매크로, 0)이라는 하나의 조합 단어 정보로 매크로 설정하게 된다. 이후 운전자가 도 3의 ④ 블록에 제시되어 있는 바와 같이 (매크로, 0)이라고만 발음하면, 제어부(800)는 운전자가 (버튼, 2), (체크, 3), (리스트, 1), (라디오, 4)를 연속적으로 발음한 것과 동일하게 취급하게 된다. 따라서 운전자는 매크로 설정을 통해 보다 편리하게 텔레매틱스 단말기를 음성 조작할 수 있게 된다.

발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명에 따른 텔레매틱스 단말기는 운전자로 하여금 단말기의 터치스크린에 표시되는 개체를 직접 터치하도록 할 필요 없이, 그 개체 실행에 대응하는 조합 단어(예를 들어 버튼, 1)를 발음하도록 하면 그 개체를 직접 터치한 것과 동일한 명령을 실행하기 때문에, 운전자는 운전에 집중할 수 있게 된다.

또한 본 발명에 따른 텔레매틱스 단말기는 운전자로 하여금 단말기의 터치스크린에 표시되는 개체를 터치할 필요 없이 음성으로 명령하더라도 그 명령에 대해 그래픽 캐릭터를 통해 확인할 수 있도록 하므로, 운전자는 자신의 음성 명령이 제대로 이루어지는지를 용이하게 확인할 수 있게 된다.

또한 본 발명에 따른 텔레매틱스 단말기는 운전자로 하여금 터치스크린 화면 상에 표시되는 개체에 대한 정보를 터치스크린을 통해 눈으로 확인할 필요 없이 귀로 확인할 수 있도록 하므로, 운전자는 운전 집중하면서 개체에 대한 정보를 용이하게 획득할 수 있게 된다.

또한 본 발명에 따른 텔레매틱스 단말기는 운전자에게 연속된 다수의 개체를 실행토록 하기 위한 다수의 조합 단어들을 발음할 필요 없이, 매크로 설정된 하나의 조합 단어를 발음하기만 하면 되도록 하는 간편함을 제공한다. 즉, 운전자는 매크로 설정을 통해 보다 편리하게 텔레매틱스 단말기를 음성 조작할 수 있게 된다.

한편 본 발명은 도면에 도시된 실시예들을 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술분야에 통상의 지식을 지닌 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 첨부된 특허청구범위에 의해서만 정해져야 할 것이다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 텔레매틱스 단말기 구성을 도시한 블록도.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 그래픽 캐릭터의 동작 예시도.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 화면 제어 명령을 위한 조합 단어 정보 예시도.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

100 : 조작부 200 : 터치스크린

300 : 음성 입력 수단 400 : 음성 출력 수단

500 : 통신 수단 600 : 서비스 DB

700 : 명령어 DB 800 : 제어부

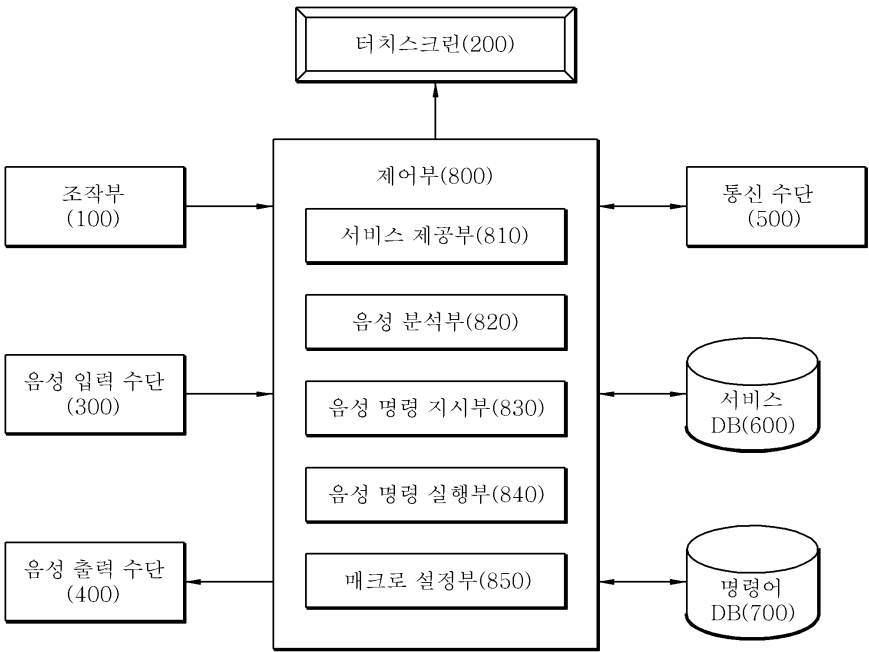
810 : 서비스 제공부 820 : 음성 분석부

830 : 음성 명령 지시부 840 : 음성 명령 실행부

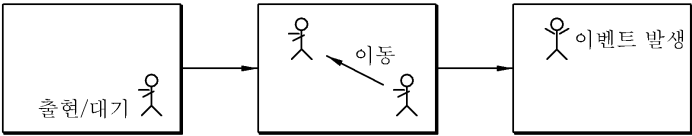
850 : 매크로 설정부

도면

도면1



도면2



도면3

