



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2015-0094389
(43) 공개일자 2015년08월19일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06F 3/00 (2006.01) G06F 13/38 (2006.01)
G06F 15/16 (2006.01) G06F 17/20 (2006.01)
G06F 3/16 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2014-0015622

(22) 출원일자 2014년02월11일

심사청구일자 2014년02월11일

(71) 출원인

한국기술교육대학교 산학협력단

충남 천안시 동남구 병천면 충절로 1600, 내 (한국기술교육대학교)

(72) 발명자

육태형

대전광역시 중구 선화로58번길 55, 203 (선화동)

이연지

제주특별자치도 제주시 애월읍 광령자중길 54

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

제일특허법인

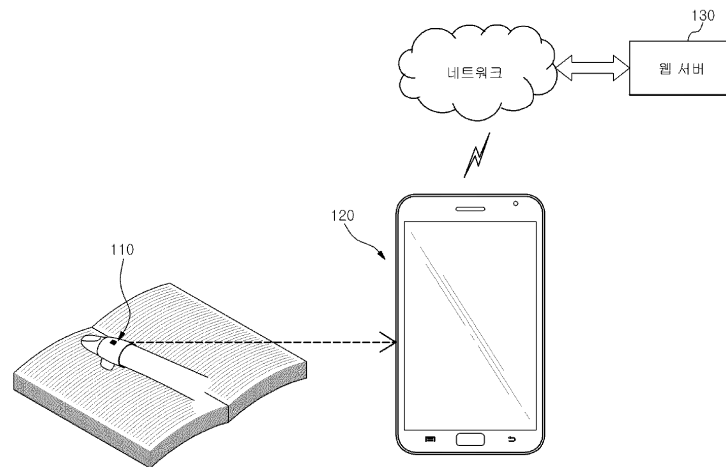
전체 청구항 수 : 총 20 항

(54) 발명의 명칭 카메라를 이용한 문자 정보 서비스 방법 및 그 장치

(57) 요약

본 발명의 카메라를 이용한 문자 정보 서비스 방법은, 카메라를 통해 획득한 피사체의 스캔 이미지를 휴대 단말로 무선 송출하는 과정과, 상기 스캔 이미지로부터 문자 데이터를 추출하는 과정과, 상기 추출된 문자 데이터를 음성 데이터로 변환하는 과정과, 상기 변환된 음성 데이터를 음성 출력하는 과정을 포함할 수 있다.

대 표 도



(72) 발명자

신예진

충청남도 천안시 동남구 병천면 가전7길 1-13, A동
102호 (골든빌)

설순옥

충청남도 천안시 동남구 병천면 충절로 1600 (한국
기술교육대학교)

명세서

청구범위

청구항 1

카메라를 통해 획득한 피사체의 스캔 이미지를 휴대 단말로 무선 송출하는 과정과,
상기 스캔 이미지로부터 문자 데이터를 추출하는 과정과,
상기 추출된 문자 데이터를 음성 데이터로 변환하는 과정과,
상기 변환된 음성 데이터를 음성 출력하는 과정
을 포함하는 카메라를 이용한 문자 정보 서비스 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,
상기 카메라는,
손가락 또는 펜 착용형의 앱세서리 카메라인
카메라를 이용한 문자 정보 서비스 방법.

청구항 3

제 2 항에 있어서,
상기 방법은,
상기 음성 데이터로 변환하기 전에, 상기 추출된 문자 데이터가 메모를 위한 스크랩 문자 정보인지의 여부를 판별하는 과정과,
상기 스크랩 문자 정보인 것으로 판별될 때, 상기 휴대 단말의 기 지정된 메모리 영역에 상기 스크랩 문자 정보를 저장하는 과정
을 더 포함하는 카메라를 이용한 문자 정보 서비스 방법.

청구항 4

제 2 항에 있어서,
상기 방법은,
상기 음성 데이터로 변환하기 전에, 상기 추출된 문자 데이터가 메모를 위한 스크랩 문자 정보인지의 여부를 판별하는 과정과,
상기 스크랩 문자 정보인 것으로 판별될 때, 웹 공간으로의 메모 저장을 위해 상기 스크랩 문자 정보를 네트워크를 통해 웹 서버로 무선 발송하는 과정
을 더 포함하는 카메라를 이용한 문자 정보 서비스 방법.

청구항 5

제 3 항 또는 제 4 항에 있어서,

상기 판별하는 과정은,

상기 앱세서리 카메라의 일측에 장착된 메모 기능 버튼이 선택된 상태에서 획득되는 스캔 이미지로부터 추출한 문자 데이터를 상기 스크랩 문자 정보로 인식하는

카메라를 이용한 문자 정보 서비스 방법.

청구항 6

피사체에 대한 스캔 이미지를 획득하여 휴대 단말로 무선 송출하는 앱세서리 카메라와,

상기 스캔 이미지로부터 문자 데이터를 추출하고, 추출된 문자 데이터를 음성 데이터로 변환하여 음성 출력하는
상기 휴대 단말

을 카메라를 이용한 문자 정보 서비스 장치.

청구항 7

제 6 항에 있어서,

상기 앱세서리 카메라는,

손가락 또는 펜 착용형인

카메라를 이용한 문자 정보 서비스 장치.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 앱세서리 카메라는,

충전식 카메라인

카메라를 이용한 문자 정보 서비스 장치.

청구항 9

제 6 항에 있어서,

상기 앱세서리 카메라는,

소정 위치에 장착되는 메모 기능 버튼을 더 포함하고,

상기 휴대 단말은,

상기 메모 기능 버튼이 선택된 상태에서 획득되는 스캔 이미지로부터 추출한 문자 데이터를 스크랩 문자 정보로 인식하여 기 지정된 메모리 영역에 저장하는

카메라를 이용한 문자 정보 서비스 장치.

청구항 10

제 6 항에 있어서,

상기 앱세서리 카메라는,
소정 위치에 장착되는 메모 기능 버튼을 더 포함하고,
상기 휴대 단말은,
상기 메모 기능 버튼이 선택된 상태에서 획득되는 스캔 이미지로부터 추출한 문자 데이터를 스크랩 문자 정보로 인식하고, 웹 공간으로의 메모 저장을 위해 상기 스크랩 문자 정보를 네트워크를 통해 웹 서버로 무선 발송하는
카메라를 이용한 문자 정보 서비스 장치.

청구항 11

제 6 항에 있어서,
상기 휴대 단말은,
상기 스캔 이미지로부터 상기 문자 데이터를 추출하는 문자 추출부와,
상기 추출된 문자 데이터를 음성 데이터로 변환하는 문자 음성 변환부와,
상기 변환된 음성 데이터를 음성 출력하는 음성 표출부
를 포함하는 카메라를 이용한 문자 정보 서비스 장치.

청구항 12

제 11 항에 있어서,
상기 장치는,
상기 추출된 문자 데이터가 스크랩 문자 정보인지의 여부를 판별하는 문자 정보 판별부
를 더 포함하는 카메라를 이용한 문자 정보 서비스 장치.

청구항 13

제 12 항에 있어서,
상기 문자 정보 판별부는,
상기 스크랩 문자 정보로 판별될 때 해당 스크랩 문자 정보를 기 지정된 메모리 영역에 저장하는
카메라를 이용한 문자 정보 서비스 장치.

청구항 14

제 13 항에 있어서,
상기 장치는,
상기 문자 정보 판별부가 상기 스크랩 문자 정보로 판별할 때, 웹 공간으로의 메모 저장을 위해 해당 스크랩 문자 정보를 네트워크를 통해 웹 서버로 무선 발송하는 메모 송출부
를 더 포함하는 카메라를 이용한 문자 정보 서비스 장치.

청구항 15

카메라를 통해 획득한 피사체의 스캔 이미지를 휴대 단말로 무선 송출하는 과정과,
상기 스캔 이미지로부터 문자 데이터를 추출하는 과정과,
상기 추출된 문자 데이터를 음성 데이터로 변환하는 과정과,
상기 변환된 상기 음성 데이터를 기 지정된 휴대 단말로 전송하는 과정
을 포함하는 카메라를 이용한 문자 정보 서비스 방법.

청구항 16

제 15 항에 있어서,
상기 카메라는,
손가락 또는 펜 착용형의 앱세서리 카메라인
카메라를 이용한 문자 정보 서비스 방법.

청구항 17

피사체에 대한 스캔 이미지를 획득하여 휴대 단말로 무선 송출하는 앱세서리 카메라와,
상기 스캔 이미지로부터 문자 데이터를 추출하고, 추출된 문자 데이터를 음성 데이터로 변환하며, 네트워크를
통해 상기 변환된 음성 데이터를 기 지정된 착신 단말로 전송하는 상기 휴대 단말
을 카메라를 이용한 문자 정보 서비스 장치.

청구항 18

제 17 항에 있어서,
상기 앱세서리 카메라는,
손가락 또는 펜 착용형인
카메라를 이용한 문자 정보 서비스 장치.

청구항 19

제 18 항에 있어서,
상기 앱세서리 카메라는,
충전식 카메라인
카메라를 이용한 문자 정보 서비스 장치.

청구항 20

제 17 항에 있어서,
상기 기 지정된 착신 단말은,
휴대 단말 또는 유선 통신 단말인
카메라를 이용한 문자 정보 서비스 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 문자 정보 서비스를 제공하는 기법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 카메라와 휴대 단말에 탑재된 문자-음성 변환 어플리케이션(앱)을 이용하여 문자 정보 서비스를 제공하는데 적합한 카메라를 이용한 문자 정보 서비스 방법 및 그 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 근래 들어, 스마트폰, 태블릿 PC 등과 같은 휴대 단말의 이용 보급이 광범위하게 확산되면서 사람들의 생활환경이 크게 달라지고 있는데, 예컨대 스마트폰은 전화기 본연의 기능 이외에도 교육, 금융, 비즈니스, 생활 서비스 등 다양한 산업의 변화를 주도하며 '손 안의 컴퓨터'로 자리 잡아가고 있는 추세이다.

[0003] 즉, 스마트폰에서 제공하는 다양한 부가 기능을 스마트폰 사용자들은 정보, 여가, 취미, 업무 등의 활동에 적극적으로 활용하고 있다. 특히, 웰빙이 중요시되고 있는 최근, 건강과 관련한 휴대 단말의 콘텐츠가 많은 사용자에게 큰 호응을 얻고 있다.

[0004] 한편, 휴대 단말에 탑재된 부가 서비스의 하나로써 타 단말로부터 수신되는 문자 메시지를 음성 데이터로 변환하여 휴대 단말의 스피커 등을 통해 음성 출력해 주는 문자-음성 전환 서비스가 있다.

[0005] 따라서, 휴대 단말의 문자-음성 전환 서비스를 고려할 때, 블루투스 등과 같은 근거리 무선 통신과의 접목을 통해 근거리에서 도서 등의 문자(텍스트)를 카메라로 스캔하여 휴대 단말을 통해 음성으로 출력, 예컨대 거실에 있는 엄마가 침실에 누워 있는 아기 옆에 휴대 단말을 두고, 카메라로 아기 도서를 스캔하면 스캔되는 도서의 문자들이 휴대 단말을 통해 음성 출력되는 등의 서비스를 제공해 줄 수 있다면, 휴대 단말 사용자들의 다양한 서비스 욕구에 대한 충족 효과를 더욱 증진시킬 수 있을 것이다.

[0006] 그러나, 현재로서는 이러한 서비스 모델에 대한 어떠한 제안도 제시도 없는 실정이다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허 제2013-0075944호(공개일: 2013. 07. 08)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 카메라를 통해 획득한 피사체의 스캔 이미지를 휴대 단말로 무선 송출하고, 휴대 단말이 스캔 이미지로부터 문자 데이터를 추출하여 음성 데이터로 변환한 후 스피커 등을 통해 음성 출력할 수 있는 새로운 문자 정보 서비스 기법을 제안하고자 한다.

[0009] 또한, 본 발명은 카메라를 통해 획득한 피사체의 스캔 이미지를 휴대 단말로 무선 송출하고, 휴대 단말이 스캔 이미지로부터 문자 데이터를 추출하여 음성 데이터로 변환한 후 네트워크를 통해 원격지의 다른 휴대 단말로 전송할 수 있는 새로운 문자 정보 서비스 기법을 제안하고자 한다.

[0010] 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 상기에서 언급한 것으로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 해결하고자 하는 과제는 아래의 기재들로부터 본 발명이 속하는 통상의 지식을 가진 자에 의해 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0011] 본 발명은, 일 관점에 따라, 카메라를 통해 획득한 피사체의 스캔 이미지를 휴대 단말로 무선 송출하는 과정과, 상기 스캔 이미지로부터 문자 데이터를 추출하는 과정과, 상기 추출된 문자 데이터를 음성 데이터로 변환하는 과정과, 상기 변환된 음성 데이터를 음성 출력하는 과정을 포함하는 카메라를 이용한 문자 정보 서비스 방법을 제공한다.
- [0012] 본 발명의 상기 카메라는, 손가락 또는 펜 착용형의 앱세서리 카메라일 수 있다.
- [0013] 본 발명의 상기 방법은, 상기 음성 데이터로 변환하기 전에, 상기 추출된 문자 데이터가 메모를 위한 스크랩 문자 정보인지의 여부를 판별하는 과정과, 상기 스크랩 문자 정보인 것으로 판별될 때, 상기 휴대 단말의 기 지정된 메모리 영역에 상기 스크랩 문자 정보를 저장하는 과정을 더 포함할 수 있다.
- [0014] 본 발명의 상기 방법은, 상기 음성 데이터로 변환하기 전에, 상기 추출된 문자 데이터가 메모를 위한 스크랩 문자 정보인지의 여부를 판별하는 과정과, 상기 스크랩 문자 정보인 것으로 판별될 때, 웹 공간으로의 메모 저장을 위해 상기 스크랩 문자 정보를 네트워크를 통해 웹 서버로 무선 발송하는 과정을 더 포함할 수 있다.
- [0015] 본 발명의 상기 판별하는 과정은, 상기 앱세서리 카메라의 일측에 장착된 메모 기능 버튼이 선택된 상태에서 획득되는 스캔 이미지로부터 추출한 문자 데이터를 상기 스크랩 문자 정보로 인식할 수 있다.
- [0016] 본 발명은, 다른 관점에 따라, 피사체에 대한 스캔 이미지를 획득하여 휴대 단말로 무선 송출하는 앱세서리 카메라와, 상기 스캔 이미지로부터 문자 데이터를 추출하고, 추출된 문자 데이터를 음성 데이터로 변환하여 음성 출력하는 상기 휴대 단말을 카메라를 이용한 문자 정보 서비스 장치를 제공한다.
- [0017] 본 발명의 상기 앱세서리 카메라는, 손가락 또는 펜 착용형일 수 있다.
- [0018] 본 발명의 상기 앱세서리 카메라는, 충전식 카메라일 수 있다.
- [0019] 본 발명의 상기 앱세서리 카메라는, 소정 위치에 장착되는 메모 기능 버튼을 더 포함하고, 상기 휴대 단말은, 상기 메모 기능 버튼이 선택된 상태에서 획득되는 스캔 이미지로부터 추출한 문자 데이터를 스크랩 문자 정보로 인식하여 기 지정된 메모리 영역에 저장할 수 있다.
- [0020] 본 발명의 상기 앱세서리 카메라는, 소정 위치에 장착되는 메모 기능 버튼을 더 포함하고, 상기 휴대 단말은, 상기 메모 기능 버튼이 선택된 상태에서 획득되는 스캔 이미지로부터 추출한 문자 데이터를 스크랩 문자 정보로 인식하고, 웹 공간으로의 메모 저장을 위해 상기 스크랩 문자 정보를 네트워크를 통해 웹 서버로 무선 발송할 수 있다.
- [0021] 본 발명의 상기 휴대 단말은, 상기 스캔 이미지로부터 상기 문자 데이터를 추출하는 문자 추출부와, 상기 추출된 문자 데이터를 음성 데이터로 변환하는 문자 음성 변환부와, 상기 변환된 음성 데이터를 음성 출력하는 음성 출력부를 포함할 수 있다.
- [0022] 본 발명의 상기 장치는, 상기 추출된 문자 데이터가 스크랩 문자 정보인지의 여부를 판별하는 문자 정보 판별부를 더 포함할 수 있다.
- [0023] 본 발명의 상기 문자 정보 판별부는, 상기 스크랩 문자 정보로 판별될 때 해당 스크랩 문자 정보를 기 지정된 메모리 영역에 저장할 수 있다.
- [0024] 본 발명의 상기 장치는, 상기 문자 정보 판별부가 상기 스크랩 문자 정보로 판별할 때, 웹 공간으로의 메모 저장을 위해 해당 스크랩 문자 정보를 네트워크를 통해 웹 서버로 무선 발송하는 메모 송출부를 더 포함할 수 있다.
- [0025] 본 발명은, 또 다른 관점에 따라, 카메라를 통해 획득한 피사체의 스캔 이미지를 휴대 단말로 무선 송출하는 과정과, 상기 스캔 이미지로부터 문자 데이터를 추출하는 과정과, 상기 추출된 문자 데이터를 음성 데이터로 변환하는 과정과, 상기 변환된 상기 음성 데이터를 기 지정된 휴대 단말로 전송하는 과정을 포함하는 카메라를 이용한 문자 정보 서비스 방법을 제공한다.
- [0026] 본 발명은, 또 다른 관점에 따라, 피사체에 대한 스캔 이미지를 획득하여 휴대 단말로 무선 송출하는 앱세서리 카메라와, 상기 스캔 이미지로부터 문자 데이터를 추출하고, 추출된 문자 데이터를 음성 데이터로 변환하며, 네트워크를 통해 상기 변환된 음성 데이터를 기 지정된 착신 단말로 전송하는 상기 휴대 단말을 카메라를 이용한 문자 정보 서비스 장치를 제공한다.

[0027] 본 발명의 상기 기 지정된 착신 단말은, 휴대 단말 또는 유선 통신 단말일 수 있다.

발명의 효과

[0028] 본 발명은 카메라를 통해 획득한 피사체의 스캔 이미지로부터 문자 데이터를 추출하여 음성 데이터로 변환한 후 스피커를 통해 음성 출력하거나 혹은 네트워크를 통해 원격지의 다른 휴대 단말로 전송해 줌으로써, 휴대 단말 사용자들의 다양한 서비스 욕구를 효과적으로 충족시킬 수 있으며, 휴대 단말의 부가 서비스에 대한 상대적인 경쟁력을 더욱 증진할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0029] 도 1은 본 발명의 실시 예1에 따른 문자 정보 서비스를 제공하는데 적합한 네트워크 구성도이다.
 도 2a 내지 2c는 본 발명에 적용되는 앱세서리 카메라의 예시도이다.
 도 3은 본 발명의 실시 예1에 따른 휴대 단말 측의 문자 정보 서비스 장치에 대한 블록 구성도이다.
 도 4는 본 발명의 실시 예1에 따라 카메라를 이용하여 문자 정보 서비스를 제공하는 주요 과정을 도시한 순서도이다.
 도 5는 본 발명의 실시 예1에 따라 사용자가 선택한 스캔 문자를 메모하는 주요 과정을 도시한 순서도이다.
 도 6은 본 발명의 실시 예2에 따른 문자 정보 서비스를 제공하는데 적합한 네트워크 구성도이다.
 도 7은 본 발명의 실시 예2에 따른 휴대 단말 측의 문자 정보 서비스 장치에 대한 블록 구성도이다.
 도 8은 본 발명의 실시 예2에 따라 카메라를 이용하여 문자 정보 서비스를 제공하는 주요 과정을 도시한 순서도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0030] 먼저, 본 발명의 장점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되는 실시 예들을 참조하면 명확해질 것이다. 여기에서, 본 발명은 이하에서 개시되는 실시 예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시 예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 발명의 범주를 명확하게 이해할 수 있도록 하기 위해 예시적으로 제공되는 것이므로, 본 발명의 기술적 범위는 청구항들에 의해 정의되어야 할 것이다.

[0031] 아울러, 아래의 본 발명을 설명함에 있어서 공지 기능 또는 구성 등에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략할 것이다. 그리고, 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들인 것으로, 이는 사용자, 운용자 등의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있음은 물론이다. 그러므로, 그 정의는 본 명세서의 전반에 걸쳐 기술되는 기술사상을 토대로 이루어져야 할 것이다.

[0032] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예에 대하여 상세하게 설명한다.

[0033] [실시 예1]

[0034] 도 1은 본 발명의 실시 예1에 따른 문자 정보 서비스를 제공하는데 적합한 네트워크 구성도로서, 앱세서리 카메라(110), 휴대 단말(120) 및 웹 서버(130) 등을 포함할 수 있다.

[0035] 도 1을 참조하면, 앱세서리 카메라(110)는, 예컨대 도서, 안내판, 안내 메뉴 등의 피사체를 촬영하여 스캔 이미지를 획득하고, 이 획득되는 스캔 이미지를, 예컨대 블루투스 등과 같은 근거리 무선 통신을 통해 휴대 단말(120)로 전송하는 등의 기능을 제공할 수 있다.

[0036] 이를 위하여, 앱세서리 카메라(110)는, 일례로서 도 2a에 도시된 바와 같이, 탄성을 갖는 실리콘 혹은 고무 재질 등으로 된 본체(202), 이 본체의 일측에 장착된 카메라(204), 시계방향 또는 반시계 방향으로의 회전을 통해

전원을 온/오프시키는 전원 스위치(206) 등을 포함할 수 있다.

- [0037] 그리고, 도 2a에서의 도시는 생략되었으나, 앱세서리 카메라(110)는 내장형의 충전식 배터리가 장착될 수 있는데, 이러한 충전식 배터리는 충전핀(208)을 통해 연결(유선 연결 또는 무선 연결)되는 외부 전원을 통해 충전될 수 있다. 즉, 앱세서리 카메라(110)에 장착되는 카메라(204)를 충전식 카메라를 의미할 수 있다.
- [0038] 도 2a에 있어서, 미설명번호 210은 메모 기능 버튼을 의미하는 것으로, 이러한 메모 기능 버튼(210)이 선택된 상태에서 촬영되는 스캔 이미지가 휴대 단말(120)로 무선 송출될 때에는 스크랩을 위한 인식 정보(인식 코드)가 생성되어 스캔 이미지와 함께 휴대 단말(120)로 전송될 수 있다. 여기에서, 메모 기능 버튼의 선택이라 함은 버튼이 온 되거나 혹은 눌러진 상태임을 의미할 수 있다.
- [0039] 이를 위하여, 앱세서리 카메라(110)에는 스크랩 인식 코드 생성기와 블루투스 등과 같은 근거리 무선 통신용의 송신기(예컨대, 무선신호 변조기, 송신 안테나 등) 등이 내장되어 있다. 즉, 카메라(204)를 통해 획득되는 스캔 이미지 데이터는 무선신호 변조기를 통해 무선 송출 가능한 무선신호로 변조된 후 송신 안테나를 통해 휴대 단말(120) 측으로 무선 송출된다.
- [0040] 또한, 앱세서리 카메라(110)는 본체(202)가 탄성을 갖는 실리콘 혹은 고무 재질 등으로 되어 있기 때문에, 일례로서 도 2b에 도시된 바와 같이 손가락에 착탈 자유롭게 끼워서 사용하는 손가락 착용형이거나 혹은 일례로서 도 2c에 도시된 바와 같이 펜 등에 착탈 자유롭게 끼워서 사용하는 펜 착용형일 수 있다.
- [0041] 다음에, 휴대 단말(120)은, 본 실시 예의 실현을 위한 문자 정보 서비스 앱을 탑재(로딩)할 수 있는 단말, 예컨대 이동통신 단말, 개인 휴대통신 단말, 스마트폰, 무선랜 단말, 태블릿 PC, 슬레이트 PC, 노트북 PC 중 어느 하나를 의미할 수 있는 것으로, 앱세서리 카메라(110)로부터 무선 송출되어 수신되는 스캔 이미지로부터 문자(텍스트)를 추출한 후 음성으로 변환하여 출력하는 등의 기능을 제공할 수 있는데, 이를 위하여 휴대 단말(120)에는 도 3에 도시된 바와 같은 구성부재들이 장착될 수 있다.
- [0042] 도 3은 본 발명의 실시 예1에 따른 휴대 단말 측의 문자 정보 서비스 장치에 대한 블록 구성도로서, 이미지 수신부(302), 문자 추출부(304), 문자 음성 변환부(306), 음성 표출부(308), 문자 정보 판별부(310), 메모리부(312) 및 메모 송출부(314) 등을 포함할 수 있다.
- [0043] 도 3을 참조하면, 이미지 수신부(302)는, 앱세서리 카메라(110)로부터 무선 송출된 스캔 이미지 데이터를 수신하여 변조 전의 원 데이터로 복원한 후 문자 추출부(304)로 전달하는 등의 기능을 제공할 수 있는데, 이를 위하여 이미지 수신부(302)는 근거리 무선 통신용의 수신 안테나, 무선신호 복조기 등을 포함할 수 있다.
- [0044] 다음에, 문자 추출부(304)는 이미지 수신부(302)로부터 전달되는 스캔 이미지로부터 문자 데이터(텍스트)를 추출하는 등의 기능을 제공할 수 있는데, 이러한 문자 데이터의 추출은, 예컨대 이 기술 분야에 잘 알려진 이미지 분석 알고리즘(문자나 이미지의 경계선 모양의 특징 추출을 이용한 문자 추출 알고리즘) 등을 이용할 수 있다. 여기에서, 추출되는 문자 데이터(또는 스크랩 인식 정보가 삽입된 문자 데이터)는 문자 음성 변환부(306)와 문자 정보 판별부(310)로 각각 전달된다.
- [0045] 또한, 문자 음성 변환부(306)는 문자 추출부(304)를 통해 추출된 문자 데이터를 특정의 음성 데이터로 변환하는 등의 기능을 제공할 수 있는데, 이를 위해 메모리부(312)에는 적어도 하나 이상의 남성용 음성(음색) 데이터들과 적어도 하나 이상의 여성용 음성(음색) 데이터들이 기 저장되어 있으며, 휴대 단말의 사용자는 기 저장된 다수의 음성 데이터 중의 어느 하나를 서비스 대상 음성으로 선택할 수 있다.
- [0046] 여기에서, 음성 데이터들은, 탤런트, 가수, 코미디언 등과 같은 국내외 연예인들의 음성이거나 혹은 국내외의 유명한 운동선수들의 음성일 수 있으며, 이러한 음성 데이터들은 관련 음성에 대한 웹 서비스를 제공하는 모바일 웹 서버 등으로부터 다운로드받을 수 있다.
- [0047] 그리고, 음성 표출부(308)는 문자 음성 변환부(306)로부터 전달되는 음성 데이터를 스피커(또는 이어폰) 등을 통해 표출 가능한 음성신호로 처리(신호 증폭, 노이즈 제거 등)한 후 도시 생략된 스피커 또는 이어폰으로 표출하는 등의 기능을 제공할 수 있다.
- [0048] 한편, 문자 정보 판별부(310)는 문자 추출부(304)로부터 문자 데이터가 전달될 때, 스크랩 인식 정보(인식 코드)가 삽입되어 있는 스크랩 문자정보(스크랩 문자 데이터)인지의 여부를 체크하고, 스크랩 문자 정보인 것으로 판단될 때 해당 스크랩 문자 정보를 메모리부(312)의 기 지정된 메모리 영역에 저장(예컨대, 사용자가 선택한 메모의 디지털 기록)하거나 혹은 메모 송출부(314)로 전달하는 등의 기능을 제공할 수 있다.

- [0049] 다음에, 메모 송출부(314)는 문자 정보 판별부(310)로부터 스크랩 문자 정보가 전달될 때, 웹 공간으로의 메모 저장을 위해 해당 스크랩 문자 정보를 무선 전송 가능한 데이터 신호로 변조한 후 네트워크를 통해 도 1의 웹 서버(130)로 무선 발송하는 등의 기능을 제공할 수 있는데, 이를 위해 메모 송출부(314)에는 데이터 통신용 무선신호 변조기와 송신 안테나 등이 내장되어 있다.
- [0050] 여기에서, 네트워크는, 예컨대 2세대(2G) 통신망, 3세대(3G) 통신망, 4세대(4G) 통신망, 5세대(5G) 통신망 중 어느 하나이거나 혹은 적어도 둘 이상의 통신망을 복합적으로 포함하는 무선 통신망과 유선 인터넷 등을 포함하는 유선 통신망 등을 포함할 수 있다.
- [0051] 그리고, 도 1의 웹 서버(130)는 휴대 단말 사용자들에게 웹 클라우드 서비스 등을 제공할 수 있는 서버 시스템을 의미할 수 있는 것으로, 본 발명에 따라 휴대 단말로부터 스크랩 문자 정보(메모 정보)가 수신될 때 해당 휴대 단말 사용자에게 할당(배정)된 웹 메모리 공간에 해당 메모 정보를 저장하는 등의 기능을 제공할 수 있다.
- [0052] 다음에, 상술한 바와 같은 구성을 갖는 본 실시 예에 따른 문자 정보 서비스 장치를 이용하여 휴대 단말의 사용자에게 문자 정보 서비스를 제공하는 일련의 과정들에 대하여 상세하게 설명한다.
- [0053] 도 4는 본 발명의 실시 예1에 따라 카메라를 이용하여 문자 정보 서비스를 제공하는 주요 과정을 도시한 순서도이다.
- [0054] 도 4를 참조하면, 휴대 단말의 사용자가 앱세서리 카메라(110)를 작동시켜 피사체를 촬영하면, 카메라(204)를 통해 획득되는 피사체의 스캔 이미지가 휴대 단말(120) 측으로 무선 송출된다(단계 402).
- [0055] 여기에서, 휴대 단말(120)에 탑재되는 문자 정보 서비스 앱은 앱세서리 카메라(110)로부터 스캔 이미지가 수신될 때 자동 실행되도록 설정되거나 혹은 앱세서리 카메라(110)를 작동시키기 전에 사용자의 조작(예컨대, 앱 아이콘 클릭 등)을 통해 실행되도록 설정될 수 있다.
- [0056] 다음에, 이미지 수신부(302)에서는 앱세서리 카메라(110)로부터 무선 송출된 스캔 이미지 데이터를 수신하여 변조 전의 원 데이터로 복원한 후 문자 추출부(304)로 전달하고, 문자 추출부(304)에서는 복원된 스캔 이미지로부터 문자 데이터(텍스트)를 추출한다(단계 404).
- [0057] 이어서, 문자 음성 변환부(306)에서는 메모리부(312)에 기 저장되어 있는 음성 데이터를 이용하여 추출된 문자 데이터를 특정의 음성 데이터로 변환한 후(단계 406), 음성 표출부(308)로 전달한다. 이를 위해, 메모리부(312)에는 적어도 하나 이상의 남성용 음성(음색) 데이터들과 적어도 하나 이상의 여성용 음성(음색) 데이터들이 기 저장되어 있다.
- [0058] 다시, 음성 표출부(308)에서는 변환된 음성 데이터를 스피커(또는 이어폰) 등을 통해 표출 가능한 음성신호로 처리한 후 도시 생략된 스피커 또는 이어폰 등을 통해 외부로 표출시킨다(단계 408).
- [0059] 그 결과, 해당 휴대 단말을 보유하고 있거나 혹은 그 주변에 있는 사람은 휴대 단말의 스피커(또는 이어폰)를 통해 표출되는 음성을 청취할 수 있다. 여기에서, 표출되는 음성은 앱세서리 카메라로 촬영한 피사체(예컨대, 도서, 안내 책자, 안내판, 안내 메뉴, 안내 정보 등)에 기록되어 있는 텍스트 음성 등이 될 수 있다.
- [0060] 도 5는 본 발명의 실시 예1에 따라 사용자가 선택한 스크랩 문자를 메모하는 주요 과정을 도시한 순서도이다.
- [0061] 도 5를 참조하면, 문자 추출부(304)에서는 복원된 스캔 이미지로부터 문자 데이터(텍스트)를 추출하여 문자 정보 판별부(310)로 전달한다(단계 502).
- [0062] 이에 응답하여, 문자 정보 판별부(310)에서는 문자 추출부(304)로부터 전달된 문자가 스크랩 인식 정보(인식 코드)가 삽입된 스크랩 문자 정보인지 혹은 스크랩 인식 정보가 삽입되지 않은 문자 데이터(일반 문자 정보)인지의 여부를 체크한다(단계 504). 여기에서, 스크랩 문자 정보라 함은, 사용자가 앱세서리 카메라(110)의 메모 기능 버튼(210)이 선택한 상태에서 촬영(획득)된 스캔 이미지로부터 추출한 문자 정보를 의미한다.
- [0063] 상기 단계(504)에서의 체크 결과, 스크랩 인식 정보가 삽입된 스크랩 문자 정보인 것으로 판단될 때, 문자 정보 판별부(310)에서는 해당 스크랩 문자 정보(스크랩 문자 데이터)를 메모 처리, 즉 해당 스크랩 문자 정보를 메모리부(312)의 기 지정된 메모리 영역에 저장(기록)하거나 혹은 메모 송출부(314)를 통해 웹 서버(130)로 발송(웹 메모리 공간으로의 메모 저장)한다(단계 506).
- [0064] [실시 예2]

- [0065] 도 6은 본 발명의 실시 예2에 따른 문자 정보 서비스를 제공하는데 적합한 네트워크 구성도로서, 앱세서리 카메라(610), 휴대 단말(620) 및 착신 단말(630) 등을 포함할 수 있다.
- [0066] 도 6을 참조하면, 앱세서리 카메라(610)는 도 1에 도시된 대응하는 구성부재, 즉 앱세서리 카메라(110)와 실질적으로 동일한 기능 및 구성을 갖는 것이므로, 명세서의 간결화를 위한 불필요한 중복 기재를 피하기 위하여 앱세서리 카메라(610)에 구성 및 각 기능에 대한 상세 설명은 생략한다.
- [0067] 다음에, 휴대 단말(620)은, 본 실시 예의 실현을 위한 문자 정보 서비스 앱을 탑재(로딩)할 수 있는 단말, 예컨대 이동통신 단말, 개인 휴대통신 단말, 스마트폰, 무선랜 단말, 태블릿 PC, 슬레이트 PC, 노트북 PC 중 어느 하나를 의미할 수 있는 것으로, 앱세서리 카메라(110)로부터 무선 송출되어 수신되는 스캔 이미지로부터 문자(텍스트)를 추출한 후 음성으로 변환하고, 이 변환된 음성 데이터를 원격지의 착신 단말(예컨대, 휴대 단말 또는 유선 통신 단말)로 전송하는 등의 기능을 제공할 수 있는데, 이를 위하여 휴대 단말(620)에는 도 7에 도시된 바와 같은 구성부재들이 장착될 수 있다.
- [0068] 도 7은 본 발명의 실시 예2에 따른 휴대 단말 측의 문자 정보 서비스 장치에 대한 블록 구성도로서, 이미지 수신부(702), 문자 추출부(704), 문자 음성 변환부(706), 메모리부(708) 및 음성 데이터 송출부(710) 등을 포함할 수 있다.
- [0069] 도 7을 참조하면, 이미지 수신부(702)는, 앱세서리 카메라(10)로부터 무선 송출된 스캔 이미지 데이터를 수신하여 변조 전의 원 데이터로 복원한 후 문자 추출부(704)로 전달하는 등의 기능을 제공할 수 있는데, 이를 위하여 이미지 수신부(702)는 근거리 무선 통신용의 수신 안테나, 무선신호 복조기 등을 포함할 수 있다.
- [0070] 다음에, 문자 추출부(704)는 이미지 수신부(702)로부터 전달되는 스캔 이미지로부터 문자 데이터(텍스트)를 추출하는 등의 기능을 제공할 수 있는데, 이러한 문자 데이터의 추출은, 예컨대 이 기술 분야에 잘 알려진 이미지 분석 알고리즘(문자나 이미지의 경계선 모양의 특징 추출을 이용한 문자 추출 알고리즘) 등을 이용할 수 있다.
- [0071] 그리고, 문자 음성 변환부(706)는 문자 추출부(704)를 통해 추출된 문자 데이터를 특정의 음성 데이터로 변환하는 등의 기능을 제공할 수 있는데, 이를 위해 메모리부(708)에는 적어도 하나 이상의 남성용 음성(음색) 데이터들과 적어도 하나 이상의 여성용 음성(음색) 데이터들이 기 저장되어 있으며, 휴대 단말의 사용자는 기 저장된 다수의 음성 데이터 중의 어느 하나를 서비스 대상 음성으로 선택할 수 있다.
- [0072] 여기에서, 메모리부(708)에 저장되는 음성 데이터들은, 도 3의 메모리부(312)에 저장되는 음성 데이터들과 실질적으로 동일한 음성 데이터들을 의미할 수 있다.
- [0073] 다음에, 음성 데이터 송출부(710)는 변환된 음성 데이터를 무선 전송 가능한 데이터 신호로 변조한 후 네트워크를 통해 도 6에 도시된 원격지의 착신 단말(630)로 전송하는 등의 기능을 제공할 수 있는데, 이를 위해 음성 데이터 송출부(710)에는 데이터 통신용 무선신호 변조기와 송신 안테나 등이 내장되어 있다.
- [0074] 여기에서, 네트워크는, 예컨대 2세대(2G) 통신망, 3세대(3G) 통신망, 4세대(4G) 통신망, 5세대(5G) 통신망 중 어느 하나이거나 혹은 적어도 둘 이상의 통신망을 복합적으로 포함하는 무선 통신망과 유선 인터넷 등을 포함하는 유선 통신망 등을 포함할 수 있다.
- [0075] 그리고, 도 6의 착신 단말(630)은, 예컨대 휴대 단말을 의미할 수 있는 것으로, 네트워크를 통해 휴대 단말(620)로부터 수신되는 음성 데이터(즉, 앱세서리 카메라로 획득한 스캔 이미지로부터 추출한 문자 데이터를 음성으로 변환한 음성 데이터)를 수신하여 스피커(또는 이어폰) 등을 통해 외부로 표출하거나 혹은 내부 메모리에 저장하는 등의 기능을 제공할 수 있다.
- [0076] 다음에, 상술한 바와 같은 구성을 갖는 본 실시 예에 따른 문자 정보 서비스 장치를 이용하여 휴대 단말의 사용자에게 문자 정보 서비스를 제공하는 일련의 과정들에 대하여 상세하게 설명한다.
- [0077] 도 8은 본 발명의 실시 예2에 따라 카메라를 이용하여 문자 정보 서비스를 제공하는 주요 과정을 도시한 순서도이다.
- [0078] 도 8을 참조하면, 휴대 단말의 사용자가 앱세서리 카메라(610)를 작동시켜 피사체를 촬영하면, 카메라를 통해 획득되는 피사체의 스캔 이미지가 휴대 단말(620) 측으로 무선 송출된다(단계 802).
- [0079] 여기에서, 휴대 단말(620)에 탑재되는 문자 정보 서비스 앱은 앱세서리 카메라(610)로부터 스캔 이미지가 수신될 때 자동 실행되도록 설정되거나 혹은 앱세서리 카메라(610)를 작동시키기 전에 사용자의 조작(예컨대, 앱 아

이콘 클릭 등)을 통해 실행되도록 설정될 수 있다.

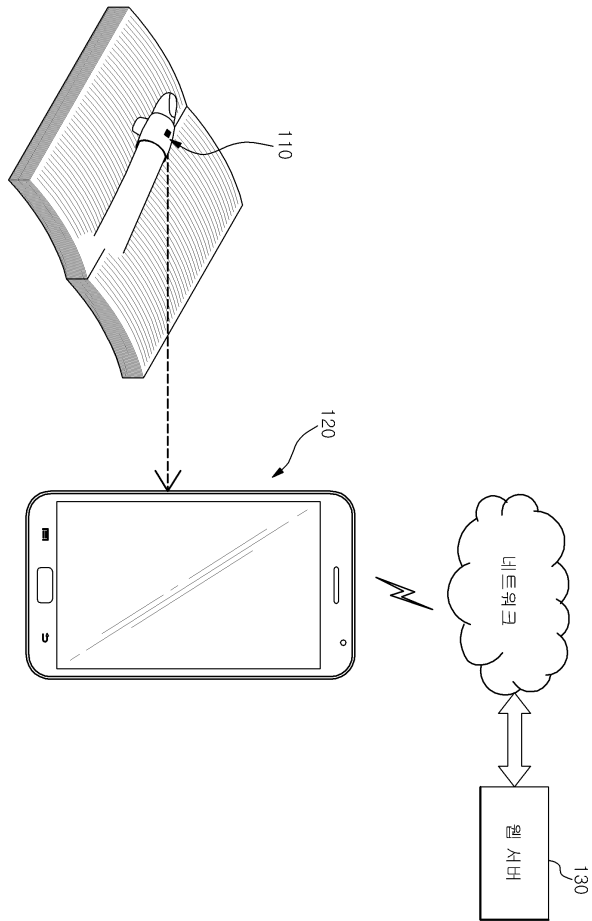
- [0080] 다음에, 이미지 수신부(702)에서는 앱세서리 카메라(610)로부터 무선 송출된 스캔 이미지 데이터를 수신하여 변조 전의 원 데이터로 복원한 후 문자 추출부(704)로 전달하고, 문자 추출부(704)에서는 복원된 스캔 이미지로부터 문자 데이터(텍스트)를 추출한다(단계 804).
- [0081] 그리고, 문자 음성 변환부(706)에서는 메모리부(708)에 기 저장되어 있는 음성 데이터를 이용하여 추출된 문자 데이터를 특정의 음성 데이터로 변환한 후(단계 806), 음성 데이터 송출부(710)로 전달한다. 이를 위해, 메모리부(708)에는 적어도 하나 이상의 남성용 음성(음색) 데이터들과 적어도 하나 이상의 여성용 음성(음색) 데이터들이 기 저장되어 있다.
- [0082] 이어서, 음성 데이터 송출부(710)에서는 문자 음성 변환부(706)로부터 전달되는 음성 데이터를 무선 전송 가능한 데이터 신호로 변조한 후 네트워크를 통해 원격지의 착신 단말(630)로 전송한다(단계 808).
- [0083] 따라서, 원격지의 착신 단말(630)이 휴대 단말(620)로부터 수신되는 음성 데이터(즉, 앱세서리 카메라로 획득한 스캔 이미지로부터 추출한 문자 데이터를 음성으로 변환한 음성 데이터)를 스피커 등을 통해 표출함으로써, 해당 착신 단말을 보유하고 있거나 혹은 그 주변에 있는 사람은 착신 단말(630)의 스피커를 통해 표출되는 음성을 청취할 수 있다. 물론, 착신 단말(630)에서는 휴대 단말(620)로부터 수신되는 음성 데이터를 내부 메모리에 저장할 수도 있음은 물론이다.
- [0084] 이상의 설명은 본 발명의 기술사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경 등이 가능함을 쉽게 알 수 있을 것이다. 즉, 본 발명에 개시된 실시 예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것으로서, 이러한 실시 예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다.
- [0085] 따라서, 본 발명의 보호 범위는 후술되는 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

부호의 설명

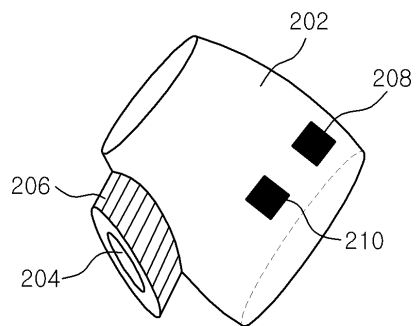
- [0086] 110, 610 : 앱세서리 카메라
 120, 620 : 휴대 단말
 130 : 웹 서버
 302, 702 : 이미지 수신부
 304, 704 : 문자 추출부
 306, 706 : 문자 음성 변환부
 308 : 음성 표출부
 310 : 문자 정보 판별부
 312, 708 : 메모리부
 314 : 메모 송출부
 630 : 착신 단말
 710 : 음성 데이터 송출부

도면

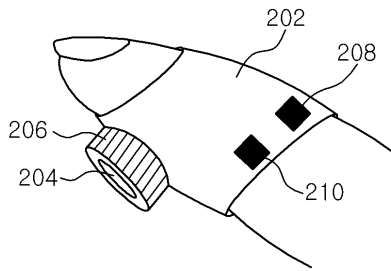
도면1



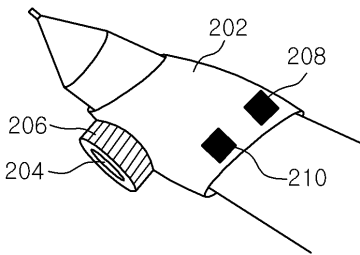
도면2a



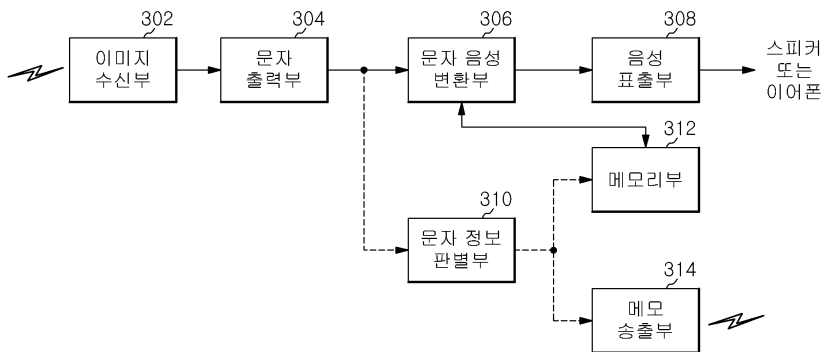
도면2b



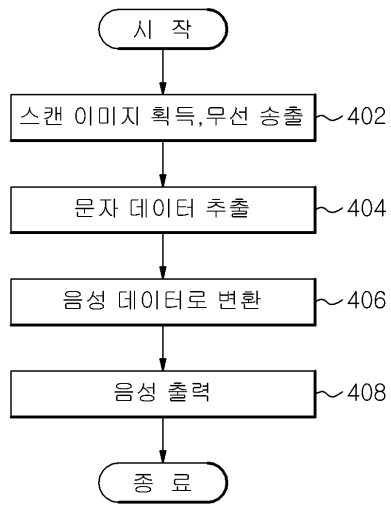
도면2c



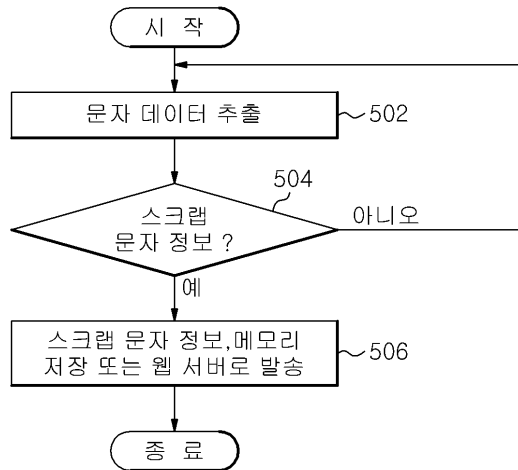
도면3



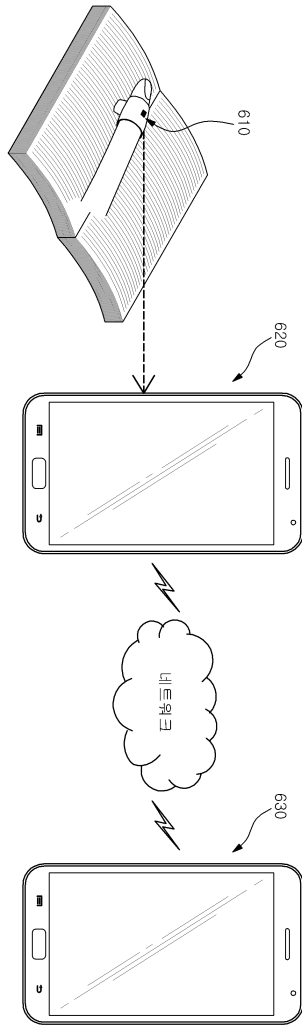
도면4



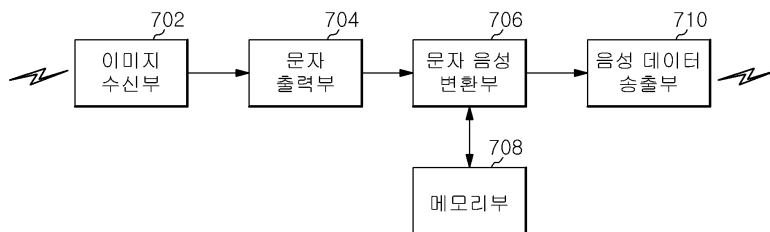
도면5



도면6



도면7



도면8

