



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년04월14일
(11) 등록번호 10-0821519
(24) 등록일자 2008년04월04일

(51) Int. Cl.
G06F 17/30 (2006.01) G06F 19/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2007-0038793
(22) 출원일자 2007년04월20일
심사청구일자 2007년04월20일
(56) 선행기술조사문헌
JP05274346 A*
KR1020050082970 A*
KR1019990006421 A
KR1020050106588 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
유니첼(주)
서울 구로구 구로3동 170-5 우림 e-biz Center 1110호
(72) 발명자
이상우
서울 양천구 목동 901 목동신시가지아파트112-406
오충석
서울 영등포구 문래동3가 93-1
문래건영아파트101-109
강민욱
서울 강서구 염창동 270(28/7) 태영송화 아파트 103-1201
(74) 대리인
이두한

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 선동국

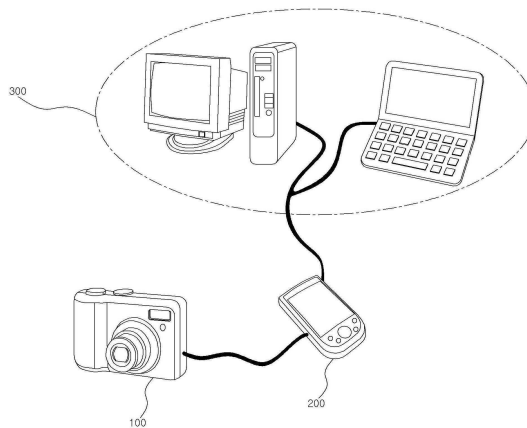
(54) 단어정보 제공 시스템

(57) 요약

본 발명은 단어정보 제공 시스템에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 단어가 기록된 인쇄물을 촬영기기가 촬영하여 이미지를 생성하고 정보기기가 상기 생성된 이미지로부터 단어를 생성하고 생성된 단어를 검색기기에 전송하며 상기 검색기기가 생성된 단어에 적합한 정보를 제공하는 단어정보 제공 시스템에 관한 것이다.

따라서, 본 발명은 복잡한 언어체계 또는 일상적으로 사용하지 않는 단어 및 사용자가 숙지하지 못한 단어에 대하여 카메라로 촬영하여 생성한 이미지로부터 단어를 생성하고 생성된 단어를 전자사전, 인터넷 검색 엔진에 입력함으로써, 단어에 대한 정보를 빠르고 쉽게 검색할 수 있는 유용한 효과가 있다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

삭제

청구항 2

단어가 기록된 인쇄물을 촬영하여 이미지를 생성하는 촬영기기와; 상기 촬영기기로부터 생성된 이미지를 수신하고 수신된 이미지로부터 문자인식이 용이한 형태의 이미지로 변환하고 변환된 이미지로부터 사용가능한 단어를 생성하는 정보기기; 및 상기 생성된 사용가능한 단어에 적합한 정보를 검색하여 표시하는 검색기기를 구비하며;

상기 정보기기는: 상기 촬영기기로부터 생성된 이미지를 수신하는 송수신 인터페이스부와, 상기 수신된 이미지를 임시 저장하고 임시 저장된 이미지를 문자 인식이 용이한 형태의 이미지로 변환하는 이미지 전처리기와, 상기 이미지 전처리에 의하여 문자 인식이 용이한 형태로 변환된 이미지에 기준선을 설정하고 상기 기준선으로부터 좌측 또는 우측에 생성된 첫 번째 단어를 인식하여 생성하는 문자 인식기와, 상기 문자 인식기에 의하여 생성된 단어 중에서 첫 번째 단어만을 수신하여 사용자가 검색하고자 하는 사용 가능한 단어임을 판단하며 상기 문자 인식기로부터 하나의 글자만으로 이루어진 단어 즉, 가치 없는 단어를 수신한 경우에는 상기 송수신 인터페이스부를 통하여 촬영기기에 재촬영 명령을 전송하는 인식 후처리기 및 상기 판단된 사용 가능한 단어에 적합한 정보를 추출하기 위하여 상기 검색기기와 연동되는 어플리케이션부로 이루어진 것을 특징으로 하는 단어정보 제공 시스템.

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

청구항 2에 있어서, 상기 촬영기기는,

상기 재촬영 명령에 의해서 자동으로 재촬영하거나 또는 촬영기기의 표시부에 재촬영에 관한 메시지가 표시되는 것을 특징으로 하는 단어정보 제공 시스템.

청구항 6

청구항 2에 있어서, 상기 검색기기는,

전자사전 또는 인터넷 검색엔진이 구비된 기기인 것을 특징으로 하는 단어정보 제공 시스템.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <9> 본 발명은 단어정보 제공 시스템에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 촬영기기로 단어가 기록된 인쇄물을 촬영하여 이미지를 생성하고 정보기기로 상기 생성된 이미지로부터 단어를 생성하여 생성된 단어를 검색기기에 전송하며 상기 검색기기로 생성된 단어에 적합한 정보를 제공하는 단어정보 제공 시스템에 관한 것이다.
- <10> 도 1은 종래의 단어 입력과 단어 입력에 따른 정보제공 시스템 구성도로서, 상기 시스템은 인터넷 통신이 가능한 클라이언트(10)와 통합포탈 사이트를 운영하는 정보제공서버(20)로 구성된다.
- <11> 상기와 같이 구성된 시스템은 통상적으로 키보드를 이용하여 상기 클라이언트(10)에 단어를 입력하면 통합포탈 사이트를 운영하는 정보제공서버(20)에 의해서 상기 단어에 적합한 정보를 클라이언트(10)에 제공함으로써 사용

자가 정보를 획득할 수 있었다.

<12> 그러나, 상기와 같은 종래의 기술은 사용하는 언어에 따라 사용되는 자판의 배열이 서로 상이하여 중국어와 같은 복잡한 체계의 단어 또는 일상적으로 사용하지 않는 단어 또는 사전으로 학습되지 않는 단어를 입력하고 입력된 단어를 다시 검색하기에 많은 어려움이 따르고 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<13> 따라서, 본 발명은 상기 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로 본 발명은 검색하고자 하는 단어를 촬영기로 촬영하여 생성한 이미지를 정보기에 전송하고 전송된 이미지로부터 단어를 추출하며 추출된 단어를 검색기에 전송하여 단어에 적합한 정보를 획득하는데 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

<14> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일실시예에 따르면, 단어정보 제공 시스템은 단어가 기록된 인쇄물을 촬영하여 이미지를 생성하는 촬영기기와, 상기 생성된 이미지를 수신하고 수신된 이미지로부터 문자인식이 용이한 형태의 이미지로 변환하고 변환된 이미지로부터 사용 가능한 단어를 생성하는 정보기기, 및 상기 생성된 사용 가능한 단어에 적합한 정보를 검색하여 표시하는 검색기기로 이루어진 것을 특징으로 한다.

<15> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명한다.

<16> 도 2는 본 발명에 따른 단어정보 제공 시스템 구성도로서 상기 단어인식 시스템은 촬영기기(100)와, 정보기기(200), 및 검색기기(300)로 구성된다.

<17> 이와 같이 구성된 단어정보 제공 시스템은, 상기 구성요소에 의해서 사용 가능한 단어에 적합한 정보를 사용자에게 제공하는 바, 예컨대 본 발명을 사용하는 사용자가 책을 읽는 과정에서 생소하지만 사용 가능한 단어 즉, 언어체계가 다른 단어, 또는 일상적으로 사용하지 않는 단어, 또는 학습되지 않은 단어 등이 나타나면, 상기 사용 가능한 단어에 관한 정보를 획득하기 위해서 촬영기기(100)를 이용하여 상기 사용 가능한 단어를 촬영하여 이미지를 생성하고, 생성된 이미지는 정보기기(200)에 의해서 이미지에 기록된 사용 가능한 단어를 생성하며, 상기 생성된 사용 가능한 단어를 검색기기(300)에 전송하여 상기 생성된 사용 가능한 단어에 적합한 정보를 추출한다.

<18> 상기 촬영기기(100)는 단어가 기록된 인쇄물을 촬영하여 생성된 이미지를 단어인식 장치(200)에 전송하며 이동통신단말기에 구비된 카메라, 디지털 카메라 등이 바람직하다.

<19> 상기 정보기기(200)는 도 3에 도시된 바와 같이 송수신 인터페이스부(201), 이미지 전처리기(202), 문자 인식기(203), 인식 후처리기(204), 및 어플리케이션부(205)로 구성된다.

<20> 상기 송수신 인터페이스부(201)는 단어가 기록된 인쇄물을 촬영하여 촬영기기(100)가 생성된 이미지를 USB(Universal Serial Bus), IrDA(Infrared Data Association), UART(Universal Asynchronous Receiver Transmitter), WUSB(Wireless Ubiversal Serial Bus), 블루투스(Bluetooth) 및 지그비(zigBee) 등의 통신수단을 통하여 수신한다.

<21> 또한, 상기 송수신 인터페이스부(201)는 인식 후처리기(204)에서 하나의 글자만으로 이루어진 단어 즉, 가치가 없는 단어로 판단하는 경우에는 단어가 기록된 인쇄물을 다시 촬영하도록 촬영기기(100)에 재촬영 명령을 전송한다.

<22> 이때, 상기 인식 후처리기(204)에서 가치가 없는 단어로 판단되는 경우에 대해서는 하기에서 설명될 인식 후처리기(204)에서 상세하게 설명한다.

<23> 상기 이미지 전처리기(202)는 송수신 인터페이스부(201)로부터 수신된 이미지를 임시 저장하고 상기 임시 저장된 이미지를 문자 인식이 용이한 형태로 이미지를 변환하고 변환된 이미지를 문자 인식기(203)에 전송한다.

<24> 아울러, 이미지 전처리기(202)가 촬영기기(100)로부터 촬영된 이미지에 포함된 사용 가능한 단어에 적합한 정보를 검색기기(300)를 이용하여 검색하는데 소요되는 시간 또는 검색된 정보를 사용자가 열람하는 시간 등 다양한 경우가 있을 수 있기 때문에 송수신 인터페이스부(201)로부터 수신된 이미지를 임시 저장하는 것이다.

<25> 상기 문자 인식기(203)는 주지관용 기술 또는 공지된 기술에 의한 문자 인식 알고리즘을 통하여 이미지 전처리기(202)에서 문자 인식이 용이한 형태로 변환된 이미지로부터 단어를 생성한다.

- <26> 이와 같이, 문자 인식기(203)는 생성된 단어가 두 개 이상 있을 수 있기 때문에_기준선을 설정하여 기준선으로부터 좌측 또는 우측에 생성된 첫 번째 단어를 사용자가 검색하고자 하는 단어로 판단하고 상기 첫 번째 단어만을 인식 후처리기(204)로 전송한다.
- <27> 상기 인식 후처리기(204)는 문자 인식기(203)에 의해서 생성된 단어가 사용 가능한 단어 인지 또는 가치 없는 단어 인지를 판단한다.
- <28> 예컨대, 본 발명 정보기기(200)를 이용하여 생소하지만 사용 가능한 단어 즉, 언어체계가 다른 단어, 또는 일상적으로 사용하지 않는 단어, 또는 학습되지 않은 단어 등을 카메라로 촬영함에 있어서, 하나의 글자만으로 이루어진 단어 즉, a, i, m, 나, 너, 전 등과 같은 단어들은 통상적으로 사용자가 숙지하고 있는 단어임으로 이러한 단어가 문자 인식기(203)에서 이미지로부터 단어를 생성하였다면 가치 없는 단어로 판단한다.
- <29> 이와 같이, 가치 없는 단어에 대해서는 촬영기기(100)에서 잘못 촬영된 것으로 판단하고 송수신 인터페이스부(201)를 통하여 촬영기기(100)에 재촬영하도록 하는 명령을 전송하고 상기 명령 전송은 통상적으로 2회 반복하는 것이 바람직하다.
- <30> 이때, 재촬영하기 위한 명령을 통하여 촬영기기(100)가 자동으로 재촬영하는 것도 바람직하고 상기 명령을 촬영기기(100)의 표시부에 표시되도록 하여 사용자로 하여금 재촬영하는 것이 바람직하다.
- <31> 한편, 상기 인식 후처리기(204)는 문자 인식기(203)를 통하여 전송된 생소하지만 사용 가능한 단어 즉, 언어체계가 다른 단어, 또는 일상적으로 사용하지 않는 단어, 또는 학습되지 않은 단어 등은 상기 설명한 바 있는 하나의 글자만으로 이루어진 단어가 아니기 때문에, 따라서, 상기 생소하지만 사용 가능한 단어를 어플리케이션부(205)로 전송한다.
- <32> 상기 어플리케이션부(205)는 검색기기(300)와 연동되고 인식 후처리기(204)로부터 수신한 사용 가능한 단어를 상기 연동되는 검색기기(300)에게 전송한다.
- <33> 상기 검색기기(300)는 촬영기기(100)에 의하여 촬영된 단어가 기록된 영상물의 이미지에 대하여 상기 정보기기(200)를 통하여 사용 가능한 단어가 추출되면 상기 추출된 사용 가능한 단어에 적합한 정보를 검색하여 표시한다.
- <34> 상기 검색기기(300)는 어플리케이션부(205)로부터 사용 가능한 단어를 전송받아서 상기 사용 가능한 단어에 적합한 뜻이 검색되도록 한다.
- <35> 상기와 같은 검색기기(300)는 전자사전이 바람직하다. 상기 전자사전은 어플리케이션부(205)로부터 사용 가능한 단어를 전송받아서 상기 사용 가능한 단어에 적합한 정보를 추출하여 사용자에게 제공한다.
- <36> 더욱이, 검색기기(300)는 인터넷 검색엔진이 구비된 기기가 바람직하다. 상기 검색엔진이 구비된 기기는 어플리케이션부(205)로부터 사용 가능한 단어를 전송받아서 상기 사용 가능한 단어에 적합한 정보를 인터넷을 상에서 검색되도록 하여 사용자에게 제공한다.
- <37> 지금까지 본 발명에 대해서 상세히 설명하였으나, 그 과정에서 언급한 실시예는 예시적인 것일 뿐, 한정적인 것이 아님을 분명히 하며, 본 발명은 이하의 특허청구범위에 의해 제공되는 본 발명의 기술적 사상이나 분야를 벗어나지 않는 범위내에서, 균등하게 대체될 수 있는 정도의 구성요소 변경은 본 발명의 범위에 속한다 할 것이다.

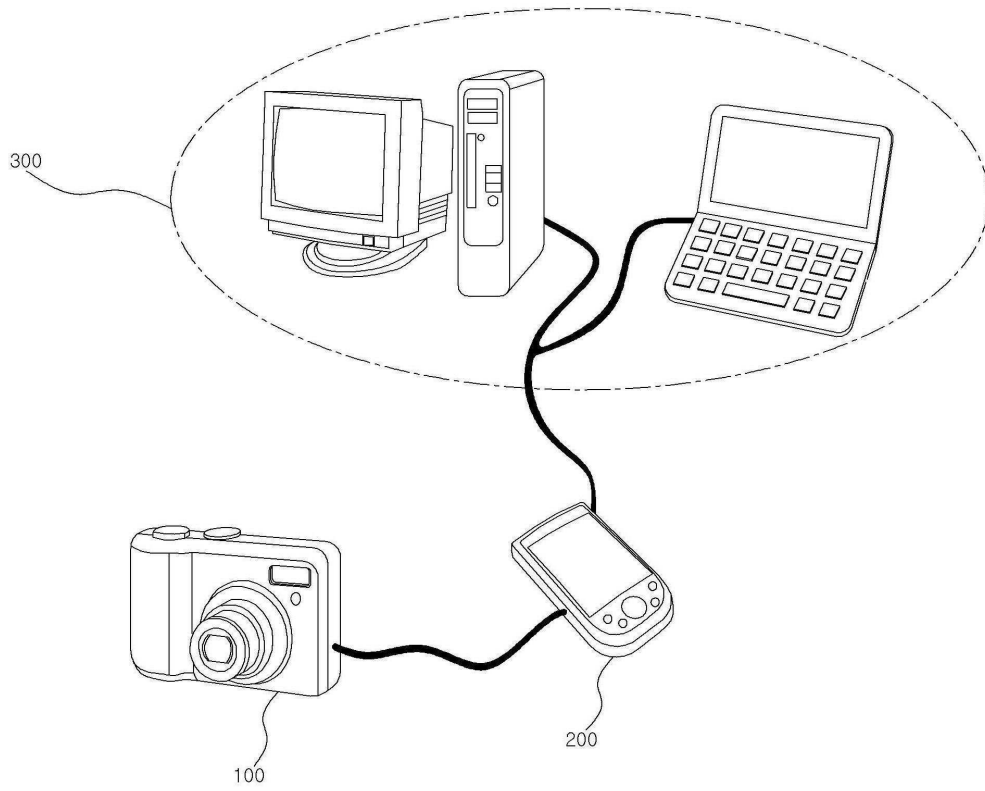
발명의 효과

- <38> 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명은 복잡한 언어체계 또는 일상적으로 사용하지 않는 단어 또는 사용자가 숙지하지 못한 단어에 대하여 카메라로 촬영하여 생성한 이미지로부터 사용 가능한 단어를 생성하고 생성된 사용 가능한 단어를 전자사전, 인터넷 검색 엔진에 입력함으로써, 단어에 대한 정보를 빠르고 쉽게 검색할 수 있는 유용한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- <1> 도 1은 종래의 단어정보 제공 시스템 구성도
- <2> 도 2는 본 발명에 따른 단어정보 제공 시스템 구성도

도면2



도면3

