(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0030525
(43) 공개일자 2021년03월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G16H 40/00 (2018.01) *G06K 9/00* (2006.01)
G07C 9/00 (2020.01)
(52) CPC특허분류
G16H 40/00 (2018.01)
G06K 9/00221 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2019-0111216
(22) 출원일자 2019년09월09일
심사청구일자 2020년02월20일

(71) 출원인
고려대학교 산학협력단
서울특별시 성북구 안암로 145, 고려대학교 (안암동5가)
(72) 발명자
박건우
서울특별시 성북구 북악산로 844, 115동 1601호(돈암동, 브라운스톤 돈암 아파트)
박상현
서울특별시 성북구 (보문동1가)
이장우
서울특별시 동대문구 약령시로5길 4-4 1동 401호 (제기동,제기파크빌1)
(74) 대리인
특허법인 다해

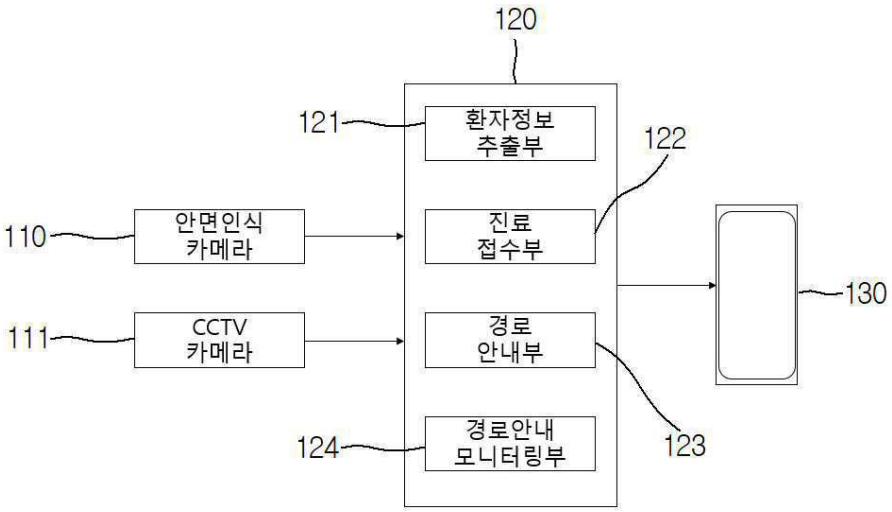
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 **얼굴인식 기반 병원 진료 자동 안내 시스템 및 이를 이용한 병원 진료 안내 방법**

(57) 요 약

본 발명은 얼굴인식 기반 병원 진료 자동 안내 시스템 및 이를 이용한 병원 진료 안내 방법에 관한 것으로서, 병원에 출입하는 사람을 촬영하는 적어도 하나 이상의 카메라; 촬영된 사람의 이미지로부터 안면영상을 추출하여 비교 안면영상을 형성하고, 비교 안면영상과 환자정보가 저장되어 있는 서버의 환자 안면영상 정보를 비교하는 환자 확인부; 안면영상과 서버의 환자 안면영상 정보가 일치하는 것으로 판단되는 경우, 해당 환자의 예약상태를 확인하여 진료접수가 필요한 것으로 판단되면, 환자가 병원내에 출입하였음을 승인하고 환자의 진료접수를 자동으로 접수하는 진료 접수부; 및 네트워크 통신하며, 사용자 프로그램이 설치되어 진료접수 상태 정보를 제공하는 사용자 단말기;를 포함한다.

대 표 도 - 도2



(52) CPC특허분류
G07C 9/25 (2020.01)

청구범위유예 : 있음

명 세 서

청구범위

청구항 1

병원에 출입하는 사람의 얼굴인식 기반 병원 진료 자동 안내 시스템에 있어서,

병원에 출입하는 사람을 촬영하는 적어도 하나 이상의 카메라;

상기 촬영된 사람의 이미지로부터 안면영상을 추출하여 비교 안면영상을 형성하고, 상기 비교 안면영상과 서버에 저장되어 있는 환자의 기준 안면영상 정보를 비교하는 환자 확인부;

상기 안면영상과 상기 서버의 환자 안면영상 정보가 일치하는 것으로 판단되는 경우, 해당 환자의 예약상태를 확인하여 진료접수가 필요한 것으로 판단되면, 환자가 병원내에 출입하였음을 승인하고 환자의 진료접수를 자동으로 접수하는 진료 접수부; 및

네트워크 통신하며, 사용자 프로그램이 설치되어 진료접수 상태 정보를 제공하는 사용자 단말기;를 포함하는 얼굴인식 기반 병원 진료 자동 안내 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,

진료접수가 승인된 것을 확인한 후에, 사용자 프로그램을 통해 해당되는 진료장소의 길안내를 요청하면, 상기 카메라 주위에 있는 CCTV를 활성화시켜 환자의 위치를 확인하고, 확인된 환자의 위치를 바탕으로 사용자 단말기에 진료장소로 길안내를 제공하는 경로안내부;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 얼굴인식 기반 병원 진료 자동 안내 시스템.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 경로안내부를 통해 제공된 이동경로를 따라 설치된 상기 CCTV를 통해 해당 환자의 이동경로를 지속적으로 모니터링하는 경로안내 모니터링부;를 더 포함하며,

상기 모니터링부를 통해 환자가 진료장소와 다른 경로로 이동하는 것이 확인되면, 상기 사용자 단말기에 경고음을 제공하면서, 진료장소의 길안내를 재설정하는 것을 특징으로 하는 얼굴인식 기반 병원 진료 자동 안내 시스템.

청구항 4

제1항에 있어서,

환자가 진료장소에 도착한 경우, 상기 진료장소에 위치하는 CCTV를 통해 대상 환자가 도착한 것이 확인되면,

상기 서버는 도착한 환자의 진료순서를 자동으로 업데이트하는 것을 특징으로 하는 얼굴인식 기반 병원 진료 자동 안내 시스템.

청구항 5

상기 제1항 내지 제4항 중 적어도 한 항을 인용하는 얼굴인식 기반 병원 진료 자동 안내 방법에 있어서,

병원에 출입하는 사람의 얼굴을 촬영하는 단계;

상기 촬영된 사람의 이미지로부터 안면영상을 추출하여 비교 안면영상을 형성하고, 상기 비교 안면영상과 서버에 저장되어 있는 환자의 기준 안면영상 정보를 비교하는 단계; 및

상기 안면영상과 상기 서버의 환자 안면영상 정보가 일치하는 것으로 판단되는 경우, 해당 환자의 예약상태를 확인하여 진료가 필요한 것으로 판단되면, 환자가 병원내에 출입하였음을 승인하고 환자의 진료접수를 자동으로 접수하여 진료접수 상태 정보를 사용자 프로그램이 설치된 사용자 단말기에 이를 통보하는 단계;를 포함하는 얼굴인식 기반 병원 진료 자동 안내 방법.

청구항 6

제5항에 있어서,

진료접수가 승인 후에, 사용자 프로그램을 통해 해당되는 진료장소의 길안내를 요청하면, 주위에 있는 복수의 CCTV를 활성화시켜 환자의 위치를 확인하고, 확인된 환자의 위치를 바탕으로 사용자 단말기에 진료장소로 길안내를 제공하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 얼굴인식 기반 병원 진료 자동 안내 방법.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 얼굴인식 기반 병원 진료 자동 안내 시스템 및 이를 이용한 병원 진료 안내 방법에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 병원내에 출입하는 사람의 안면영상을 촬영하고, 촬영된 안면영상과 저장된 환자정보를 비교하여 두 영상이 일치할 경우 진료접수를 자동으로 수행하면서 길안내를 제공하는 얼굴인식 기반 병원 진료 자동 안내 시스템 및 이를 이용한 병원 진료 안내 방법에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 통상적으로 환자가 병원을 찾게 되면, 제일 먼저 진료접수를 해야한다. 진료접수는 대기순번을 뽑은 상태에서 안내창구에서 다시 자신의 순번을 기다린 후에 예약상태를 확인한 후에, 진료장소로 이동하게 된다. 일반적으로 대학병원과 같은 대형병원은 경우, 환자가 많기 때문에 진료접수를 기다리는 것 만으로도 많은 시간을 기다려야 한다.

[0003] 이러한 문제점을 해소하기 위해서 환자 또는 보호자가 ID카드 등을 이용하는 방법이 있다. 하지만, 이 방법은 진료접수를 하기 위해서 순번을 기다리기 위한 바로 전 단계가 대부분이다.

[0004] 또한, 진료접수를 마친 후에 진료를 받기 위해서 이동하기 위해서 구두 또는 메모지 등을 이용해서 진료위치를 안내받게 된다. 대학병원의 규모가 크기 때문에 구두 또는 메모지를 이용해서 안내를 받더라도 쉽게 진료위치를 찾기가 어렵기 때문에 진료위치를 여러번 확인해야 하는 경우가 생길 수 있으며, 장소를 잘못 찾게 되어 진료시간이 늦어지는 문제점이 발생할 수 있다.

[0005] 한편, 최근에 영상기술의 발달로 사람을 촬영한 후에, 촬영된 안면영상을 기 저장되어 있는 대상자와 비교하여 대상자가 정확한 사용자, 또는 승인받은 사람인지 확인할 수 있는 안면인식 기술의 적용성이 증가하고 있는 추세에 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) (한국공개특허 제10-2018-0088554호, 2018년 8월 6일)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명의 목적은 병원내에 출입하는 사람의 안면영상을 촬영하고, 촬영된 안면영상과 저장된 환자정보를 비교하여 두 영상이 일치할 경우 진료접수를 자동으로 수행하면서 길안내를 제공하는 얼굴인식 기반 병원 진료 자동 안내 시스템 및 이를 이용한 병원 진료 안내 방법을 제공하는 것이다.

[0008] 본 발명의 목적은 이상에서 언급한 목적으로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 목적들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 통상의 지식을 가진 자에게 명확히 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0009] 위와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 실시예에 따른 얼굴인식 기반 병원 진료 자동 안내 시스템은 병원에 출입하는 사람을 촬영하는 적어도 하나 이상의 카메라; 촬영된 사람의 이미지로부터 안면영상을 추출하여 비교 안면영상을 형성하고, 비교 안면영상과 서버에 저장되어 있는 환자의 기준 안면영상 정보를 비교하는 환자 확인부; 안면영상과 서버의 환자 안면영상 정보가 일치하는 것으로 판단되는 경우, 해당 환자의 예약상태를 확인하여 진료접수가 필요한 것으로 판단되면, 환자가 병원내에 출입하였음을 승인하고 환자의 진료접수를 자동으로 접수하는 진료 접수부; 및 네트워크 통신하며, 사용자 프로그램이 설치되어 진료접수 상태 정보를 제공하는 사용자 단말기;를 포함한다.

[0010] 여기서, 진료접수가 승인된 것을 확인한 후에, 사용자 프로그램을 통해 해당되는 진료장소의 길안내를 요청하면, 카메라 주위에 있는 CCTV를 활성화시켜 환자의 위치를 확인하고, 확인된 환자의 위치를 바탕으로 사용자 단말기에 진료장소로 길안내를 제공하는 경로안내부;를 더 포함할 수 있다.

[0011] 여기서, 경로안내부를 통해 제공된 이동경로를 따라 설치된 CCTV를 통해 해당 환자의 이동경로를 지속적으로 모니터링하는 경로안내 모니터링부;를 더 포함하며, 모니터링부를 통해 환자가 진료장소와 다른 경로로 이동하는 것이 확인되면, 사용자 단말기에 경고음을 제공하면서, 진료장소의 길안내를 재설정할 수 있다.

[0012] 여기서, 환자가 진료장소에 도착한 경우, 진료장소에 위치하는 CCTV를 통해 대상 환자가 도착한 것이 확인되면, 서버는 도착한 환자의 진료순서를 자동으로 업데이트할 수 있다.

[0013] 얼굴인식 기반 병원 진료 자동 안내 시스템을 병원 진료 안내 방법은 병원에 출입하는 사람의 얼굴을 촬영하는 단계; 촬영된 사람의 이미지로부터 안면영상을 추출하여 비교 안면영상을 형성하고, 비교 안면영상과 서버에 저장되어 있는 환자의 기준 안면영상 정보를 비교하는 단계; 및 안면영상과 서버의 환자 안면영상 정보가 일치하는 것으로 판단되는 경우, 해당 환자의 예약상태를 확인하여 진료가 필요한 것으로 판단되면, 환자가 병원내에 출입하였음을 승인하고 환자의 진료접수를 자동으로 접수하여 진료접수 상태 정보를 사용자 프로그램이 설치된 사용자 단말기에 이를 통보하는 단계;를 포함한다.

[0014] 여기서, 진료접수가 승인 후에, 사용자 프로그램을 통해 해당되는 진료장소의 길안내를 요청하면, 주위에 있는 복수의 CCTV를 활성화시켜 환자의 위치를 확인하고, 확인된 환자의 위치를 바탕으로 사용자 단말기에 진료장소로 길안내를 제공하는 단계;를 더 포함한다.

발명의 효과

[0015] 본 발명에 의한 얼굴인식 기반 병원 진료 자동 안내 시스템 및 이를 이용한 병원 진료 안내 방법은 병원내에 출입하는 사람의 안면영상을 촬영하고, 촬영된 안면영상과 저장된 환자정보를 비교하여 두 영상이 일치할 경우 진료접수를 자동으로 수행하면서 길안내를 제공하여 예약 환자들이 편리하고 간편하게 진료위치를 확인할 수 있으며, 병원내에서 불필요하게 허비하는 시간을 최소로 할 수 있다.

[0016] 본 발명의 효과는 이상에서 언급한 효과로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 효과들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 통상의 지식을 가진 자에게 명확히 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 안면인식에 따른 매칭을 점검하는 예시도면이다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 얼굴인식 기반 병원 진료 자동 안내 시스템의 블록도이다.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 얼굴인식 기반 병원 진료 자동 안내 시스템을 이용한 병원 진료 안내 방법의 순서도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명한다. 이때, 첨부된 도면에서 동일한 구성 요소는 가능한 동일한 부호로 나타내고 있음에 유의한다. 또한, 본 발명의 요지를 흐리게 할 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략할 것이다. 마찬가지 이유로 첨부 도면에 있어서 일부 구성요소는 과장되거나 생략되거나 개략적으로 도시되었다.

[0019] 또한, 명세서 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 “포함”한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다. 또한, 명세서 전체에서, “~상에”라 함은 대상 부분의 위 또는 아래에 위치함을 의미하는 것이며, 반드시 중력 방향을 기준으로 상측에 위치하는 것을 의미하는 것은 아니다.

[0021] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 얼굴인식 기반 병원 진료 자동 안내 시스템의 블록도이다.

[0022] 도 2를 참조하여 설명하면, 본 발명의 실시예에 따른 얼굴인식 기반 병원 진료 자동 안내 시스템은 카메라(110), CCTV(111), 서버(120)에 구비되는 환자 확인부(121), 진료 접수부(122), 경로안내부(123), 경로안내 모니터링부(124) 및 사용자 프로그램이 설치된 사용자 단말기(130)를 포함하여 구성된다.

[0023] 카메라(110)는 병원에 출입하는 사람을 촬영하는 역할을 한다. 카메라(110)는 병원의 접수데스크가 설치되어 있는 출입구에 설치된다. 이때, 출입구에는 환자 또는 진료자용 게이트와 방문자의 게이트가 구분되어 설치된다. 카메라(110)는 진료자용 게이트를 통과할 때에, 대상자를 촬영하게 된다. 방문자의 게이트를 통과하게 되면 별도의 촬영이 이루어지지 않기 때문에, 불필요한 촬영을 방지함으로써 안면인식 시스템이 효율적으로 이루어지도록 할 수 있다.

[0024] 환자 확인부(121), 진료 접수부(122), 경로안내부(123), 경로안내 모니터링부(124)는 병원의 서버(120)에 구비될 수 있다. 서버(120)에는 환자의 환자의 안면인식 영상정보, 예약, 진료, 검사, 치료, 수술, 처방 등과 같은 환자의 식별정보를 구비하는 데이터베이스(DB)를 구비하고 있다.

[0025] 환자 확인부(121)는 카메라(110)를 통해 촬영된 사람의 이미지로부터 안면영상을 추출하여 비교 안면영상을 형성하고, 비교 안면영상과 서버에 저장되어 있는 환자의 기준 안면영상 정보를 비교한다.

[0026] 진료 접수부(122)는 비교 안면영상과 서버(120)의 환자의 기준 안면영상 정보가 일치하는 것으로 판단되는 경우, 해당 환자의 예약상태를 확인하여 진료접수가 필요한 것으로 판단되면, 환자가 병원내에 출입하였음을 승인하고 환자의 진료접수를 자동으로 접수한다. 이때, 환자가 신규 등록 대상자로 판단되는 경우, 환자의 안면인식 정보를 포함한 진료과에 진료절차가 이루어질 수 있도록 원무과 접수번호를 생성한다.

[0027] 경로안내부(123)는 진료접수가 승인된 것을 확인한 후에, 사용자 프로그램을 통해 해당되는 진료장소의 길안내를 요청하면, 주위에 있는 복수의 카메라를 활성화시켜 환자의 위치를 확인하고, 확인된 환자의 위치를 바탕으로 사용자 단말기에 진료장소로 길안내를 제공한다. 사용자 프로그램은 병원에서 제공되는 것으로서, 사용자 프로그램을 통해 병원의 서버(120)에 접속하여 예약상태를 확인할 수 있으며 예약변경 등을 수행할 수 있다. 또한, 사용자 프로그램을 통해 사용자 위치를 바탕으로 진료위치에 대한 길안내를 제공받을 수 있다.

[0028] 경로안내 모니터링부(124)는 병원내의 CCTV(111)를 통해 해당 환자의 이동경로를 지속적으로 모니터링한다. 즉, 경로안내 모니터링부(124)는 사용자가 사용자 단말기를 통해 경로를 요청하는 경우, 해당경로에 대한 CCTV(111)를 활성화시켜 해당 경로를 따라 환자가 이동하는지 여부를 확인하게 된다. 이때, 경로안내부(123)는 경로안내 모니터링부(124)를 통해 환자가 진료장소와 다른 경로로 이동하는 것이 확인되면, 사용자 단말기에 경고음을 제공하면서, 진료장소의 길안내를 재설정할 수 있다.

[0029] 경로안내부(123)를 통해 환자가 진료장소에 도착한 경우, 진료장소에 위치하는 CCTV를 통해 대상 환자가 도착한 것이 확인되면, 서버(200)는 도착한 환자의 진료순서를 자동으로 업데이트할 수 있다. 따라서 도착한 환자가 추가적인 접수를 위해서 간호사 등에게 알려줄 필요가 없기 때문에 거동이 불편한 환자 등을 신속한 접수를 통한 빠른 진료를 제공받을 수 있게 된다.

[0030] 사용자 단말기(130)는 네트워크 통신하며, 사용자 프로그램이 설치되어 진료접수 상태 정보를 제공한다. 뿐만 아니라, 사용자 단말기(130)에 설치된 사용자 프로그램을 통해 진료위치에 해당는 장소의 길안내를 제공받을 수 있으며, 예약상태 정보 및 변경 등을 할 수 있기 때문에 본인의 예약관리를 할 수 있다.

[0031] 또한, 기존에 안면인식 정보에 변경이 있는 경우, 사용자 단말기(130)를 통해 직접 수정할 수 있기 때문에, 카메라(110)를 통한 안면인식에서 발생할 수 있는 오류를 최소로 줄일 수 있다.

[0033] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 얼굴인식 기반 병원 진료 자동 안내 시스템을 이용한 병원 진료 안내 방법의 순서도이다.

[0034] 도 3을 참조하여 설명하면, 본 발명의 실시예에 따른 병원 진료 안내 방법은 다음 방법에 따라 순차적으로 진행될 수 있다.

[0035] 얼굴인식 기반 병원 진료 자동 안내 시스템을 병원 진료 안내 방법은 병원에 출입하는 사람의 얼굴을 촬영한다(S100).

[0036] 촬영된 사람의 이미지로부터 안면영상을 추출하여 비교 안면영상을 형성하고, 비교 안면영상과 환자정보가 저장되어 있는 서버의 환자 안면영상 정보를 비교한다(S200).

[0037] 안면영상과 서버의 환자 안면영상 정보가 일치하는 것으로 판단되는 경우, 해당 환자의 예약상태를 확인하여 진료가 필요한 것으로 판단되면, 환자가 병원내에 출입하였음을 승인하고 환자의 진료접수를 자동으로 접수하여 진료접수 상태 정보를 사용자 프로그램이 설치된 사용자 단말기에 이를 통보한다(S300).

[0038] 이때, 진료접수가 승인 후에, 사용자 프로그램을 통해 해당되는 진료장소의 길안내를 요청하면, 주위에 있는 복수의 CCTV를 활성화시켜 환자의 위치를 확인하고, 확인된 환자의 위치를 바탕으로 사용자 단말기에 진료장소로 길안내를 제공하는 단계를 더 포함할 수 있다(S400).

[0040] 본 발명의 실시예에 따른 얼굴인식 기반 병원 진료 자동 안내 시스템은 병원에 출입하는 사람을 촬영하는 적어도 하나 이상의 카메라; 촬영된 사람의 이미지로부터 안면영상을 추출하여 비교 안면영상을 형성하고, 비교 안면영상과 서버에 저장되어 있는 환자의 기준 안면영상 정보를 비교하는 환자 확인부; 안면영상과 서버의 환자 안면영상 정보가 일치하는 것으로 판단되는 경우, 해당 환자의 예약상태를 확인하여 진료접수가 필요한 것으로 판단되면, 환자가 병원내에 출입하였음을 승인하고 환자의 진료접수를 자동으로 접수하는 진료 접수부; 및 네트워크 통신하며, 사용자 프로그램이 설치되어 진료접수 상태 정보를 제공하는 사용자 단말기;를 포함한다.

[0041] 여기서, 진료접수가 승인된 것을 확인한 후에, 사용자 프로그램을 통해 해당되는 진료장소의 길안내를 요청하면, 카메라 주위에 있는 CCTV를 활성화시켜 환자의 위치를 확인하고, 확인된 환자의 위치를 바탕으로 사용자 단말기에 진료장소로 길안내를 제공하는 경로안내부;를 더 포함할 수 있다.

[0042] 여기서, 경로안내부를 통해 제공된 이동경로를 따라 설치된 CCTV를 통해 해당 환자의 이동경로를 지속적으로 모니터링하는 경로안내 모니터링부;를 더 포함하며, 모니터링부를 통해 환자가 진료장소와 다른 경로로 이동하는 것이 확인되면, 사용자 단말기에 경고음을 제공하면서, 진료장소의 길안내를 재설정할 수 있다.

[0043] 여기서, 환자가 진료장소에 도착한 경우, 진료장소에 위치하는 CCTV를 통해 대상 환자가 도착한 것이 확인되면, 서버는 도착한 환자의 진료순서를 자동으로 업데이트할 수 있다.

[0044] 얼굴인식 기반 병원 진료 자동 안내 시스템을 병원 진료 안내 방법은 병원에 출입하는 사람의 얼굴을 촬영하는 단계; 촬영된 사람의 이미지로부터 안면영상을 추출하여 비교 안면영상을 형성하고, 비교 안면영상과 서버에 저장되어 있는 환자의 기준 안면영상 정보를 비교하는 단계; 및 안면영상과 서버의 환자 안면영상 정보가 일치하는 것으로 판단되는 경우, 해당 환자의 예약상태를 확인하여 진료가 필요한 것으로 판단되면, 환자가 병원내에 출입하였음을 승인하고 환자의 진료접수를 자동으로 접수하여 진료접수 상태 정보를 사용자 프로그램이 설치된 사용자 단말기에 이를 통보하는 단계;를 포함한다.

[0045] 여기서, 진료접수가 승인 후에, 사용자 프로그램을 통해 해당되는 진료장소의 길안내를 요청하면, 주위에 있는 복수의 CCTV를 활성화시켜 환자의 위치를 확인하고, 확인된 환자의 위치를 바탕으로 사용자 단말기에 진료장소로 길안내를 제공하는 단계;를 더 포함한다.

[0047] 본 발명에 의한 얼굴인식 기반 병원 진료 자동 안내 시스템 및 이를 이용한 병원 진료 안내 방법은 병원내에 출입하는 사람의 안면영상을 촬영하고, 촬영된 안면영상과 저장된 환자정보를 비교하여 두 영상이 일치할 경우 진

료접수를 자동으로 수행하면서 길안내를 제공하여 예약 환자들이 편리하고 간편하게 진료위치를 확인할 수 있으며, 병원내에서 불필요하게 허비하는 시간을 최소로 할 수 있다.

[0049] 한편, 본 명세서와 도면에 개시된 본 발명의 실시예들은 본 발명이 기술 내용을 쉽게 설명하고 본 발명의 이해를 돕기 위해 특정 예를 제시한 것일 뿐이며, 본 발명의 범위를 한정하고자 하는 것은 아니다. 여기에 개시된 실시예들 이외에도 본 발명의 기술적 사상에 바탕을 둔 다른 변형예들이 실시 가능하다는 것은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 것이다.

부호의 설명

[0050] 110 : 카메라 111 : CCTV

120 : 서버 121 : 환자 확인부

122 : 진료 접수부 123 : 경로안내부

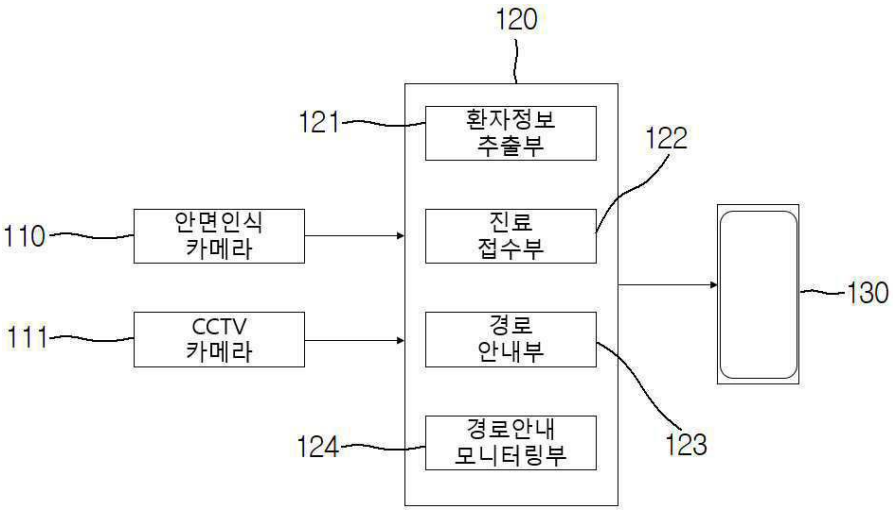
124 : 경로안내 모니터링부 130 : 사용자 단말기

도면

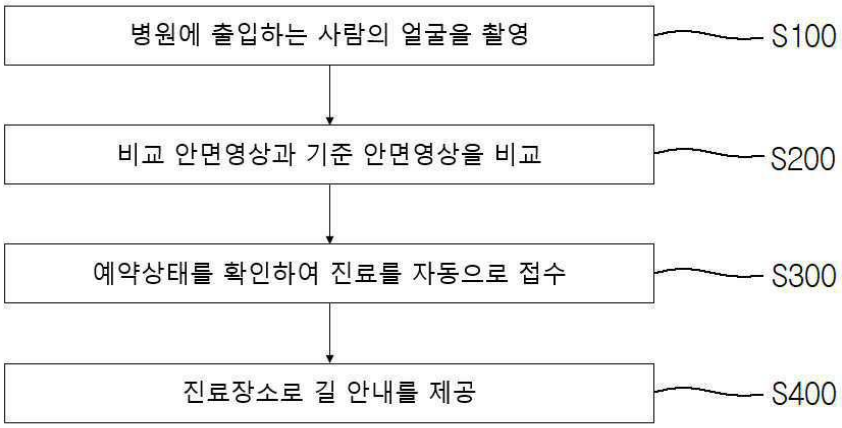
도면1



도면2



도면3


병원에 출입하는 사람의 얼굴을 촬영
S100
비교 안면영상과 기준 안면영상을 비교
S200
예약상태를 확인하여 진료를 자동으로 접수
S300
진료장소로 길 안내를 제공
S400