(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0012728
(43) 공개일자 2008년02월12일

(51) Int. Cl.
G06Q 10/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2006-0104102
(22) 출원일자 2006년10월25일
심사청구일자 2008년01월17일
(30) 우선권주장
1020060073957 2006년08월04일 대한민국(KR)

(71) 출원인
고려대학교 산학협력단
서울 성북구 안암동5가1 고려대학교 내
(72) 발명자
임채승
경기 안양시 동안구 평촌동 933-7 꿈마을아파트 302-804
박길홍
서울 용산구 이촌동 430번지 LG한강Xi APT 107-302
(74) 대리인
전종학

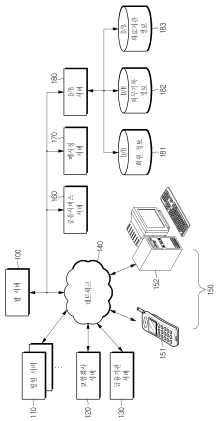
전체 청구항 수 : 총 17 항

(54) 유비쿼터스 환경을 이용한 환자의 의료 정보 공유 시스템및 방법

(57) 요 약

본 발명은 유비쿼터스 환경을 이용한 환자의 의료 정보 공유 시스템에 관한 것으로, 특히 네트워크를 통해 공유 서비스 서버에 회원으로 가입하고, 상기 공유 서비스 서버를 통해 자신의 의무 기록에 대한 보관을 요청에 의해 각 병원 서버로부터 수집된 자신의 의무 기록 정보를 제공받는 회원 단말; 상기 회원에 대한 의무 기록 정보가 저장되며, 상기 공유 서비스 서버의 요청에 따라 상기 저장된 의무 기록 정보를 상기 공유 서비스 서버로 제공하는 하나 이상의 병원 서버들; 및 상기 병원 서버로부터 각 회원에 대한 의무 기록 정보를 수집하여 저장하고, 상기 회원 단말의 의무 기록 정보 요청에 따라, 상기 기저장된 의무 기록 정보를 상기 해당 회원 단말로 제공하는 공유 서비스 서버를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

의무 기록을 수집 및 제공하는 공유 서비스 서버를 포함하는 유비쿼터스 환경을 이용한 환자의 의료 정보 공유 시스템에 있어서,

네트워크를 통해 상기 공유 서비스 서버에 회원으로 가입하고, 상기 공유 서비스 서버에 병원 정보와 함께 자신의 의무 기록 보관을 요청하며, 상기 공유 서비스 서버에 요청하여 자신의 의무 기록을 수신함과 아울러, 보관된 자신의 의무 기록 전송 여부에 대한 인증을 실시하거나 전송 내용에 대한 통지를 받는 회원 단말;

상기 회원에 대한 의무 기록 정보가 저장되며, 상기 공유 서비스 서버의 요청에 따라 상기 저장된 의무 기록 정보를 상기 공유 서비스 서버로 제공하고, 상기 공유 서비스 서버에 저장된 의무 기록 정보를 요청하여 수신하는 하나 이상의 병원 서버들; 및

상기 회원 단말의 요청에 따라 병원 서버로부터 각 회원에 대한 의무 기록 정보를 수집하여 저장하고, 상기 회원 단말이나 각 병원 서버들의 의무 기록 정보 요청에 따라 기저장된 의무 기록 정보를 해당 회원 단말이나 각 병원 서버들로 제공하며, 상기 회원 단말에 인증을 요청한 후 그 결과에 따라 상기 의무 기록의 제공 여부를 결정하거나 상기 의무 기록의 제공 사실을 상기 회원 단말에 통지하는 공유 서비스 서버를 포함하는 것을 특징으로 하는 유비쿼터스 환경을 이용한 환자의 의료 정보 공유 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 공유 서비스 서버를 통해 특정 회원에 대한 의무 기록 정보를 요청하고, 상기 요청에 따라 상기 공유 서비스 서버로부터 상기 해당 의무 기록 정보를 수신하는 보험회사 서버를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 유비쿼터스 환경을 이용한 환자의 의료 정보 공유 시스템.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 공유 서비스 서버의 의무 기록 정보 수집 시에 상기 해당 병원 서버로 과금을 집행하기 위한 금융 기관 서버를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 유비쿼터스 환경을 이용한 환자의 의료 정보 공유 시스템.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 공유 서비스 서버는,

상기 저장된 의무 기록 정보를 해당 회원 단말로 주기적으로 전송하는 것을 특징으로 하는 유비쿼터스 환경을 이용한 환자의 의료 정보 공유 시스템.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 의무 기록 정보는,

환자의 진단명 및 의사 소견, 시행 검사, 치료 수술 또는 시술, 병리 기록, 영상 기록 중에서 선택된 어느 하나 이상인 것을 특징으로 하는 유비쿼터스 환경을 이용한 환자의 의료 정보 공유 시스템.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 회원 단말은 상기 공유 서비스 서버로부터 수신하는 의무 기록을 근거리에 위치한 정보 처리 수단에 중계하기 위한 근거리 통신 수단을 더 구비한 것을 특징으로 하는 유비쿼터스 환경을 이용한 환자의 의료 정보 공유 시스템.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 회원 단말은 상기 공유 서비스 서버로부터 수신하는 의무 기록을 범용 운영체제에서 사용 가능한 파일로 저장하는 수단 및 상기 저장된 파일을 외부 정보 처리 수단에 제공하는 통신부 혹은 착탈식 메모

리부를 구비한 것을 특징으로 하는 유비쿼터스 환경을 이용한 환자의 의료 정보 공유 시스템.

청구항 8

제1항에 있어서, 상기 회원 단말은 상기 공유 서비스 서버로부터 제공되는 단문 메세지 혹은 멀티미디어 메세지를 통해 자신의 의무 기록 정보에 대한 요청 내용을 통보받으며, 해당 의무 기록 정보의 전송을 상기 메세지에 포함된 태그 매세지에 대한 확인 메세지 생성을 통해 인증하는 것을 특징으로 하는 유비쿼터스 환경을 이용한 환자의 의료 정보 공유 시스템.

청구항 9

제1항에 있어서, 상기 회원 단말은 상기 공유 서비스 서버의 인증 요청에 따라 패스워드, 공인 인증서 또는 생체 정보 등을 이용하여 회원을 확인한 후 인증 결과를 상기 공유 서비스 서버에 제공하는 수단을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 유비쿼터스 환경을 이용한 환자의 의료 정보 공유 시스템.

청구항 10

제1항에 있어서, 상기 공유 서비스 서버는 상기 병원 서버들로부터 의무 기록 정보를 요청받으면서 응급요청이 있는 경우 상기 회원 단말의 인증을 생략하고 의무 기록을 제공하며, 상기 의무 기록 제공에 대한 내용을 상기 회원 단말에 통보하고 이를 기록으로 남기는 것을 특징으로 하는 유비쿼터스 환경을 이용한 환자의 의료 정보 공유 시스템.

청구항 11

제1항에 있어서, 상기 병원 서버들과 상기 공유 서비스 서버 사이에 이종 플랫폼 또는 문서 포멧을 가지는 전자 문서를 교환하기 위해 상기 병원 서버들 과 상기 공유 서비스 서버 중 적어도 한 곳에 전자 문서 교환을 위한 미들웨어가 더 구성되는 것을 특징으로 하는 유비쿼터스 환경을 이용한 환자의 의료 정보 공유 시스템.

청구항 12

유비쿼터스 환경을 이용한 환자의 의료 정보 공유 방법에 있어서,

회원 단말에서 공유 서비스 서버로 자신의 의무 기록의 보관을 요청하는 단계;

상기 공유 서비스 서버가 상기 회원의 의무 기록을 저장하고 있는 병원 서버로부터 의무 기록 정보를 수집하여 저장하는 단계;

상기 회원 단말을 통해 의무 기록을 요청하면, 상기 회원 단말로 기저장된 의무 기록을 전송하는 단계; 및

상기 병원 서버에서 상기 공유 서비스 서버에 의무 기록을 요청하면 상기 회원 단말에 인증을 요청한 후 상기 인증 결과가 정상인 경우에만 상기 병원 서버로 상기 요청된 의무 기록을 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 유비쿼터스 환경을 이용한 환자의 의료 정보 공유 방법.

청구항 13

제12항에 있어서, 상기 의무 기록 보관을 요청하는 단계 이후에,

상기 공유 서비스 서버에서 상기 회원 단말로 서비스 확인 요청을 하는 단계; 및

상기 회원 단말에서 상기 공유 서비스 서버로 상기 확인 요청에 대한 응답을 하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 유비쿼터스 환경을 이용한 환자의 의료 정보 공유 방법.

청구항 14

제12항에 있어서, 상기 병원 서버로 상기 요청된 의무 기록을 전송하는 단계는,

상기 병원 서버에서 상기 공유 서비스 서버에 의무 기록을 응급 상황으로 요청하는 단계와;

상기 응급요청을 수신한 상기 공유 서비스 서버가 회원 단말에 대한 인증 과정을 생략하고 상기 병원 서버에 의무 기록을 전송하는 단계와;

상기 의무 기록의 전송과 관련된 정보를 상기 회원 단말에 통보하고, 사후 확인을 위해 상기 전송 관련 정보를

상기 공유 서비스 서버가 자체 저장하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 유비쿼터스 환경을 이용한 환자의 의료 정보 공유 방법.

청구항 15

제12항에 있어서, 상기 의무 기록 정보는,

환자의 진단명 및 의사 소견, 시행 검사, 치료 수술 또는 시술, 병리 기록, 영상 기록 중에서 선택된 어느 하나 이상인 것을 특징으로 하는 유비쿼터스 환경을 이용한 환자의 의료 정보 공유 방법.

청구항 16

제12항에 있어서, 상기 회원 단말로 기저장된 의무 기록을 전송하는 단계는,

회원 단말이 상기 공유 서비스 서버에 의무 기록 전송을 요구하는 단계와;

상기 회원 단말의 수신 모드를 중계 모드와 다운로드 모드 중 하나로 선택하는 단계와;

상기 회원 단말의 수신 모드가 중계 모드인 경우 상기 공유 서비스 서버로부터 수신하는 의무 기록을 상기 회원 단말에 기 구성된 근거리 통신 방식 중 하나를 통해 중계하여 근거리에 위치한 외부 정보처리 수단으로 상기 의무 기록을 직접 제공하는 단계와;

상기 회원 단말의 수신 모드가 다운로드 모드인 경우 상기 회원 단말은 상기 공유 서비스 서버로부터 수신하는 의무 기록을 다운로드하여 범용 운영체제에서 확인 가능한 파일로 변환한 후 파일로 관리할 수 있는 영역에 저장하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 유비쿼터스 환경을 이용한 환자의 의료 정보 공유 방법.

청구항 17

제12항에 있어서, 상기 회원 단말로 기저장된 의무 기록을 전송하는 단계는,

회원 단말이 상기 공유 서비스 서버에 의무 기록 전송을 요구하는 단계와;

상기 회원 단말이 상기 공유 서비스 서버에 상기 의무 기록을 전송할 목적지를 지정하는 단계와;

상기 공유 서비스 서버가 상기 회원 단말에 인증을 요청하고, 상기 인증 결과가 정상인 경우 상기 의무 기록을 상기 지정된 목적지로 제공하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 유비쿼터스 환경을 이용한 환자의 의료 정보 공유 방법.

명 세 서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

<22> 본 발명은 네트워크를 통한 의료 정보 공유 시스템에 관한 것으로, 보다 상세하게는 복수의 병원 서버에 저장된 의료 정보를 회원의 요청에 의해 공유하여 이용하는 유비쿼터스 환경을 이용한 환자의 의료 정보 공유 시스템 및 방법에 관한 것이다.

<23> 현행 의료 체계 내에서 병원을 방문한 환자는 의료 기록 및 방사선 사진을 열람하거나 복사하여 다른 병원에서 진료를 하는 경우 이를 이용할 수 있다. 그러나 이와 같은 경우 방문시마다 해당 병원에 이러한 기록의 복사를 요구하여야 하고 다른 이동된 병원에서는 동일한 의무 기록이라도 재검사 또는 재촬영을 요구하는 경우가 많았다. 이는 동반된 의료 기록의 정확성 및 동반 기록의 병원 내 전산 이용에 대한 한계로 인한 경우가 많다.

<24> 한편, 종양이나 고혈압, 당뇨 등 오랜 치료를 요구하는 경우에는 해당 기간 동안의 모든 의료 검사 기록을 보관하여 확인하여야 보다 정확한 환자의 상태 판단이 이루어질 수 있으며, 치료의 경우에 있어서도 도움이 될 수 있다.

<25> 그러나 종래에는 상술한 바와 같이 각 병원 내의 기록들이 전산화되어 있다 하더라도 병원 간의 자료에 대해서는 공유가 이루어지지 않고 있으며, 이를 통합하여 관리할 수 있는 시스템도 부재하였다.

<26> 또한, 환자가 자신의 진료 기록을 확인하고자 할 때는 해당 진료한 병원을 찾아가야만 한다는 불편함이 있다. 아울러, 환자가 병원을 옮길 경우에는 상술한 바와 같이 각 방문시마다 진료 결과 자료를 복사하여야 하는 불편함이 있으며, 다른 이동된 병원에서도 이전 병원에서 확보한 해당 자료들에 대한 신뢰를 하지 못함으로 인해 재촬영을 하여야만 하는 번거로움이 있었다.

<27> 그 외에, 응급 상황 발생시 환자의 진료 기록을 신속하게 참조할 수 있다면 적절한 대응이 가능하지만, 현재의 진료 환경에서는 환자 혹은 보호자가 회원의 의무 정보를 알려주지 않는 한 적절한 초기 대응이 어려워 충분한 치료가 어려워지는 문제점도 발생하며, 환자에 대한 정확한 의무 기록을 확인하기까지 오랜 시간이 걸리게 되어 적절한 환자의 진료가 지연되기도 하였다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<28> 본 발명의 목적은 회원의 요청에 따라 각 병원들로부터 의무 기록을 공유 받아 관리하고, 상기 의무 기록을 회원 또는 병원의 요청에 따라 전송하는 유비쿼터스 환경을 이용한 환자의 의료 정보 공유 시스템 및 방법을 제공함에 있다.

<29> 본 발명의 다른 목적은 각 병원들로부터 의무 기록을 수집하여 저장하고, 주기적인 감시 결과를 휴대폰으로 전송하는 유비쿼터스 환경을 이용한 환자의 의료 정보 공유 시스템 및 방법을 제공함에 있다.

<30> 본 발명의 또 다른 목적은 각 병원들로부터 의무 기록을 수집하여 저장하고, 회원 단말을 활용하여 다양한 방식으로 의무 기록을 제공할 수 있도록 함으로써, 회원의 상황에 따라 필요한 곳에서 의무 기록을 신속하게 확인할 수 있는 유비쿼터스 환경을 이용한 환자의 의료 정보 공유 시스템 및 방법을 제공함에 있다.

<31> 본 발명의 또 다른 목적은 각 병원들로부터 수집한 의무 기록을 회원 단말이나 상기 회원이 지정한 곳에 제공하는 경우뿐만 아니라 다른 병원이나 보험사 등의 관련 기관에서 상기 회원의 의무 기록을 요청할 경우 이를 상기 회원이 인증하거나 적어도 해당 사실을 확인할 수 있도록 함으로써, 회원의 사생활 정보인 의무 기록이 무단으로 노출되는 것을 방지할 수 있도록 한 유비쿼터스 환경을 이용한 환자의 의료 정보 공유 시스템 및 방법을 제공함에 있다.

발명의 구성 및 작용

<32> 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 시스템은, 의무 기록을 수집 및 제공하는 공유 서비스 서버를 포함하는 유비쿼터스 환경을 이용한 환자의 의료 정보 공유 시스템에 있어서, 네트워크를 통해 상기 공유 서비스 서버에 회원으로 가입하고, 상기 공유 서비스 서버에 병원 정보와 함께 자신의 의무 기록 보관을 요청하며, 상기 공유 서비스 서버에 요청하여 자신의 의무 기록을 수신함과 아울러, 보관된 자신의 의무 기록 전송 여부에 대한 인증을 실시하거나 전송 내용에 대한 통지를 받는 회원 단말; 상기 회원에 대한 의무 기록 정보가 저장되며, 상기 공유 서비스 서버의 요청에 따라 상기 저장된 의무 기록 정보를 상기 공유 서비스 서버로 제공하고, 상기 공유 서비스 서버에 저장된 의무 기록 정보를 요청하여 수신하는 하나 이상의 병원 서버들; 및 상기 회원 단말의 요청에 따라 병원 서버로부터 각 회원에 대한 의무 기록 정보를 수집하여 저장하고, 상기 회원 단말이나 각 병원 서버들의 의무 기록 정보 요청에 따라 기저장된 의무 기록 정보를 해당 회원 단말이나 각 병원 서버들로 제공하며, 상기 회원 단말에 인증을 요청한 후 그 결과에 따라 상기 의무 기록의 제공 여부를 결정하거나 상기 의무 기록의 제공 사실을 상기 회원 단말에 통지하는 공유 서비스 서버를 포함하는 것을 특징으로 한다.

<33> 상기 시스템은, 상기 공유 서비스 서버를 통해 특정 회원에 대한 의무 기록 정보를 요청하고, 상기 요청에 따라 상기 공유 서비스 서버로부터 상기 해당 의무 기록 정보를 수신하는 보험회사 서버를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

<34> 상기 시스템은, 상기 공유 서비스 서버의 의무 기록 정보 수집 시에 상기 해당 병원 서버로 과금을 집행하기 위한 금융 기관 서버를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

<35> 상기 공유 서비스 서버는 상기 병원 서버들로부터 의무 기록 정보를 요청받으면서 응급요청이 있는 경우 상기 회원 단말의 인증을 생략하고 의무 기록을 제공하며, 상기 의무 기록 제공에 대한 내용을 상기 회원 단말에 통보하고 이를 기록으로 남기는 것을 특징으로 한다.

<36> 상기 의무 기록 정보는, 환자의 진단명 및 의사 소견, 시행 검사, 치료 수술 또는 시술, 병리 기록, 영상 기록 중에서 선택된 어느 하나 이상인 것을 특징으로 한다.

<37> 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 방법은, 유비쿼터스 환경을 이용한 환자의 의료 정보 공유 방법에 있어서, 회원 단말에서 공유 서비스 서버로 자신의 의무 기록의 보관을 요청하는 단계; 상기 공유 서비스 서버가 상기 회원의 의무 기록을 저장하고 있는 병원 서버로부터 의무 기록 정보를 수집하여 저장하는 단계; 상기 회원 단말을 통해 의무 기록을 요청하면, 상기 회원 단말로 기저장된 의무 기록을 전송하는 단계; 및 상기 병원 서버에서 상기 공유 서비스 서버에 의무 기록을 요청하면 상기 회원 단말에 인증을 요청한 후 상기 인증 결과가 정상인 경우에만 상기 병원 서버로 상기 요청된 의무 기록을 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

<38> 상기 의무 기록 보관을 요청하는 단계 이후에, 상기 공유 서비스 서버에서 상기 회원 단말로 서비스 확인 요청을 하는 단계; 및 상기 회원 단말에서 상기 공유 서비스 서버로 상기 확인 요청에 대한 응답을 하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

<39> 상기 병원 서버에서 상기 공유 서비스 서버에 의무 기록을 요청하면 인증 후 해당 의무 기록을 전송하는 단계는, 상기 병원 서버에서 상기 공유 서비스 서버에 의무 기록을 응급 상황으로 요청하는 단계와; 상기 응급 요청을 수신한 상기 공유 서비스 서버가 회원 단말에 대한 인증 과정을 생략하고 상기 병원 서버에 의무 기록을 전송하는 단계와; 상기 의무 기록의 전송과 관련된 정보를 상기 회원 단말에 통보하고, 상기 정보를 저장하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

<40> 한편, 상기 유비쿼터스 환경을 이용한 환자의 의료 정보 공유 방법에 대한 정보는 서버 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체에 저장될 수 있다. 이러한 기록 매체는 컴퓨터 시스템에 의하여 읽혀질 수 있도록 프로그램 및 데이터가 저장되는 모든 종류의 기록매체를 포함한다. 그 예로는, 롬(Read Only Memory), 램(Random Access Memory), CD(Compact Disk), DVD(Digital Video Disk)-ROM, 자기 테이프, 플로피 디스크, 광데이터 저장장치 등이 있으며, 또한 케리어 웨이브(예를 들면, 인터넷을 통한 전송)의 형태로 구현되는 것도 포함된다. 또한, 이러한 기록매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템에 분산되어, 분산 방식으로 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드가 저장되고 실행될 수 있다.

<41> 본 발명은 의료 기록의 보관을 원하는 성인이나 소아(15세 이하)의 보호자가 병원을 방문하는 경우 또는 지정된 병원에서 정기 검진을 받는 경우, 본인 또는 보관을 원하는 사람의 의무 기록을 보관하도록 휴대폰 또는 컴퓨터 단말을 통해 서비스를 신청하면 보관을 원하는 사람의 동의를 받고 이에 대한 비용을 병원에 지불한 후, 상기 지정된 병원으로부터 의무 기록을 전송받게 하는 의료 데이터 공유 서비스를 제공한다.

<42> 이때, 상기 의무 기록 전송의 내용은 환자의 진단명 및 의사 소견, 시행 검사(예컨대, CBC, LFT, 내시경 등), 치료 수술 또는 시술(예컨대, A-V shunt), 병리 기록, 영상 기록 등이 될 수 있다.

<43> 한편, 서비스 기관으로 전송된 의무 기록은 상기 기록을 보내온 병원과 재확인 과정을 거쳐 보관되며, 주기적인 감시 결과가 본인의 휴대폰으로 전송될 수 있다. 예컨대, 당뇨의 위험 증가, 심혈관 질환의 위험도가 전년도에 비해 10% 증가 등의 정보가 본인의 휴대폰으로 전송될 수 있다.

<44> 또한, 상기 의무 기록 보관 중 보관자 자신 또는 보호자가 의무 기록 서비스를 신청하게 되면, 원하는 의료 기관 또는 개인에게 상기 저장된 의무 기록을 전송해주게 된다. 아울러, 환자 상태에 따라 일정한 의료 시술의 필요성이나 전문가 소개 등을 서비스할 수 있다. 이때, 상기 의무 기록의 내용은 주기적으로 업데이트되도록 하는 것이 바람직하다.

<45> 이렇게 함으로써, 질병 이외에 확인 목적으로 개인의 의료 정보를 이용하려는 기관(예컨대, 개인 보험 회사)에 장기적인 의료 기록을 확인하려는 서비스로까지 확대될 수 있으며, 보험 회사가 본 발명에 따른 서비스를 이용할 경우 계약자 선정의 위험도를 경감시킬 수가 있다. 또한, 환자의 경우 자신의 장기적 의무 기록 보존에 따라 질병 예방의 장기적인 처방을 받을 수 있게 된다. 아울러, 타 병원 방문시 의무 기록의 복사 없이 언제나 이용 가능하게 된다.

<46> 이하 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 상세한 설명을 첨부된 도면들을 참조하여 설명한다. 하기에는 본 발명을 설명함에 있어 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략할 것이다.

<47> 도 1은 본 발명에 따른 의료 정보 공유 시스템을 나타낸 도면이다. 상기 도 1을 참조하면, 본 발명에 따른 시스템은 웹서버(100), 하나 이상의 병원 서버들(110), 보험 회사 서버(120), 금융 기관 서버(130), 네트워크(140), 회원 단말(150) 등으로 구성될 수 있다.

<48> 또한, 본 발명에 따른 의료 정보 공유 서비스를 제공하기 위하여 공유 서비스 서버(160), 메시징 서버(170), 데

이터베이스 서버(180) 등을 구비하게 된다.

<49> 상기 회원 단말(150)로서 휴대폰(151) 또는 컴퓨터 단말(152)은 네트워크(140)를 통해 웹서버(100)에 접속하고, 상기 웹서버(100)를 통해 로그인함으로써 회원 관련 기초 정보를 입력하게 된다. 또한, 상기 웹서버(100)를 통해 해당 회원에 대해 공유된 의료 정보 등을 제공받게 된다.

<50> 상기 네트워크(140)는 유무선 네트워크가 될 수 있으며, LAN, WAN 등을 포함하는 어떠한 네트워크로도 확장하여 해석될 수 있으나 인터넷(internet) 네트워크로 구현하는 것이 바람직하다. 또한, 본 발명의 다른 실시 예에 따라 전력선 통신(PLC; Power Line Communication)으로도 구현할 수 있다.

<51> 상기 공유 서비스 서버(160)는 상기 회원 단말(150)을 통해 입력된 회원 정보를 토대로 본 발명에 따라 각 회원이 등록된 병원 서버(110)로부터 해당 회원에 대한 의무 기록 정보를 수집하고, 상기 해당 회원 단말(150) 또는 다른 병원 서버(110)로부터의 요청시 상기 해당 회원 단말(150) 또는 다른 병원 서버(110)로 상기 수집된 의무 기록 정보를 제공해주게 된다. 이때, 상기 각 병원 서버(110)는 사용하는 병원 관리 소프트웨어에 따라 상이한 방식의 데이터 처리 체계를 사용하기 때문에 해당 자료들을 그대로 상호 교환하는 것에는 어려움이 발생한다. 따라서, 상기 공유 서비스 서버(160)는 표준적인 의무 기록 항목들과 전자 문서 규격을 정할 수 있으며, 각 병원 서버(110)에서 사용하는 전용 소프트웨어에는 해당 전자 문서 규격을 따라 데이터를 생성하여 전송하는 수단을 더 부가하도록 할 수 있다. 또는, 상이한 방식의 전자 문서 교환을 위해 각 병원에서 사용하는 전용 소프트웨어의 문서를 통합 플렛폼 서버를 이용하여 송수신할 수 있도록 하거나, 전용 문서를 XML 형태로 변환하여 전송할 수 있도록 상기 각 전용 소프트웨어별 추가 프로그램을 배포한 후 상기 공유 서비스 서버(160)에서 상기 XML 형태의 문서를 처리하여 원하는 정보들을 획득할 수 있는 미들웨어(예를 들어, 마이크로 소프트의 '비즈토크 서버' 등)를 구성할 수 있다. 다양한 플렛폼과 어플리케이션에서 작성된 전자 문서를 안전하게(공개키 기반 암호화 등) 공유하기 위한 구성이 일반화되고 있으므로 이러한 기술을 적용함으로써, 보안에 대한 위협 없이도 각 병원 서버(110)가 제공하는 의무 기록 정보를 상기 공유 서비스 서버(160)가 수신 및 송신할 수 있도록 구성할 수 있다.

<52> 상기 공유 서비스 서버(160)의 세부 구성 및 기능은 도 2의 설명에서 후술하기로 한다.

<53> 한편, 상기 메시징 서버(170)는 상기 공유 서비스 서버(160)에서 수집된 정보를 상기 회원 단말(150) 또는 병원 서버(110)의 요청시 관련 의무 기록 정보를 기설정된 회원의 정보 수신 수단(예컨대, 이메일(첨부 파일 포함), 멀티미디어 메시지 등) 또는 상기 병원 서버(110)로 제공해 주게 된다.

<54> 상기 데이터베이스 서버(180)는 각종 데이터베이스들과의 데이터 입출력을 관리하게 되며, 본 발명의 실시 예에 따라 회원 정보 데이터베이스(181), 의무 기록 정보 데이터베이스(182), 의료 기관 정보 데이터베이스(183) 등을 포함하게 된다.

<55> 상이 회원 단말(150)은 통신이 가능한 휴대폰(PDA, HPC 등 포함)(151)이나 컴퓨터 단말(152)을 포함하는 다양한 종류의 통신 수단이 사용될 수 있으며, 이들에는 기본적으로 근거리 유무선 통신기능, 파일의 보관 기능, 파일의 변환 기능, 다양한 방식의 인증 기능등이 구성되어 있으며, 그 외에 착탈 가능한 대용량 저장 수단(메모리 카드, USB 메모리 등)을 이용하거나 정보를 중계하는 기능이 포함되거나, 다양한 종류의 메세지 수신(멀티미디어 메세지 수신이나 이메일 수신 등)이 가능할 수 있다. 이러한 통신 및 파일 관련 기능들은 점차 휴대폰(151)이나 컴퓨터 단말(152)의 성능이 개선됨에 따라 추가되거나 고속화, 대용량화 될 수 있다.

<56> 즉, 상기 공유 서비스 서버(160)는 상기 회원 단말(150)의 요청이 있는 경우 상기 회원 단말(150)이나 상기 회원 단말이 지정하는 곳(다른 회원 단말의 IP 주소, 핸드폰 번호, 이-메일 주소, ftp 주소 등)으로 의무 기록 정보를 제공할 수 있다. 만일 상기 의무 기록 정보를 상기 회원 단말(150)이 수신하는 경우, 이를 다운로드받아 내부적으로 저장하고 이를 직접 확인하거나, 해당 저장 정보들을 다른 종류의 정보 처리 수단(인접한 컴퓨터, 핸드폰, 노트북, 의료기기 등)에 전달할 수 있으며, 상기 의무 기록 정보를 수신함과 동시에 이를 유무선 근거리 통신 방식으로 인접한 다른 종류의 정보 처리 수단에 중계할 수도 있다. 이는 상기 회원 단말(150)을 이용할 수 있는 환경이라면 어디서나 의무 기록 정보를 사용할 수 있는 환경이 구축될 수 있음을 의미한다.

<57> 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 공유 서비스 서버(160)의 세부 구조를 나타낸 도면이다. 상기 도 2를 참조하면, 본 발명의 실시 예에 따른 공유 서비스 서버(160)는 의료 정보 수집부(210), 데이터 확인부(220), 정보 저장부(230), 서비스 요청 수신부(240), 정보 수집부(250), 정보 전송부(260) 등으로 구성될 수 있다.

<58> 먼저, 회원 단말(150)로부터 회원 가입을 받은 후, 각종 개인 신상 정보 등이 입력되면, 상기 입력된 회원 관련

개인 신상 정보는 회원 정보 데이터베이스(181)에 저장된다.

<59> 또한, 상기 회원 단말(150)에서 의료 정보 수집을 요청하게 되면, 상기 서비스 요청 수신부(240)에서는 상기 요청에 따라, 상기 의료 정보 수집부(210)로 의료 정보 수집 명령을 전달하게 된다. 이에 따라, 상기 의료 정부 수집부(210)에서는 해당 회원이 등록한 병원 서버(110)로부터 상기 회원에 대한 의료 정보를 수집하게 된다.

<60> 즉, 상기 의료 정보 수집부(210)에서는 의료 기관 정보(183) 데이터베이스로부터 상기 가입된 회원이 등록한 병원에 대한 정보를 독출하고, 해당 병원 서버(110)로 정보 요청을 함으로써 의무 기록 정보 수집을 하게 된다.

<61> 상기 의료 정보 수집부(210)를 통해 수집된 데이터는 데이터 확인부(220)로 전송되고, 상기 데이터 확인부(220)에서는 상기 해당 병원 서버(110)로 상기 수신된 의무 기록 정보에 대한 재확인 과정을 거치게 된다. 상기 데이터 확인부(220)에서 재확인 과정을 거친 의무 기록 정보는 의무 기록 정보 데이터베이스(182)에 저장된다.

<62> 한편, 상기 회원 단말(150)로부터 본 발명에 따른 공유 서비스 서버(160)로 의무 기록 정보에 대한 요청을 할 경우, 상기 요청 정보는 서비스 요청 수신부(240)로 전송된다. 상기 서비스 요청 수신부(240)에서는 상기 수신된 서비스 요청에 따라 회원 정보 데이터베이스(181)를 참조하여 서비스 요청한 회원이 어떤 의료 기관(즉, 병원)에 등록하고 있는 지에 대한 정보를 확인하게 된다.

<63> 그런 다음, 상기 서비스 요청 수신부(240)에서는 상기 정보 수집부(250)로 상기 회원 정보 및 의료 기관 정보를 전송한다. 이때, 상기 정보 수집부(250)에서는 상기 전송된 회원 정보 및 의료 기관 정보를 수신하고, 의무 기록 정보 데이터베이스(182)로부터 상기 회원에 대해 기저장된 의무 기록 정보를 추출하게 된다.

<64> 상기 정보 수집부(250)에서 수집된 의무 기록 정보는 정보 전송부(260)를 통해 상기 해당 회원 단말(150) 또는 상기 회원이 기설정한 정보 수신 수단(예컨대, 이메일, 멀티미디어 메시지 등) 등으로 전송된다. 한편, 만약 상기 회원 단말(150)이 아닌 특정 병원 서버(110)에서 상기 의무 기록 정보를 요청할 경우, 상기 정보 전송부에서는 상기 의료 기관 정보(183)에 등록된 회원 목록을 확인하고, 상기 해당 병원에 등록된 회원에 대한 의무 기록 정보를 상기 해당 병원 서버(110)로 전송하게 된다. 이때, 상기 회원 단말(150)의 직접적 개입이 없이 의무 기록 정보의 전송이 발생하는 경우, 적어도 상기 회원 단말(150)에 해당 사실을 통보(문자 메세지, 이메일 등)하는 것이 바람직하며, 해당 전송 사실을 이후라도 확인 가능하도록 로그 파일 등으로 기록해두는 것이 더욱 바람직하다. 하지만, 회원의 개인적인 정보를 안전하게 관리하기 위해서, 상기 회원 단말(150)에 의무 기록 정보 요청에 대한 인증을 요청한 후 상기 회원 단말(150)을 통해 인증이 완료될 경우에만 병원 서버(110)나 관련 업체의 서버(보험사 서버 등)로 상기 의무 기록 정보의 전송이 이루어지도록 하는 것이 바람직하다.

<65> 한편, 상기와 같은 의무 기록 정보의 수집 및 제공은 상기 해당 회원이 상기 공유 서비스 서버(160)를 통해 서비스 신청을 할 때, 상기 서비스 제공을 하는 것이 바람직하다. 또한, 상기 서비스 신청을 등록하게 되면, 상기 회원의 별도 요청이 없더라도 상기 공유 서비스 서버(160)에서는 주기적으로 의무 기록 정보가 상기 회원 단말(150) 등으로 전송되도록 구현할 수 있다.

<66> 이하, 도 3 내지 도 5를 참조하여 본 발명에 따라 구비되는 데이터베이스들을 설명한다.

<67> 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 회원 정보 데이터베이스(181)의 데이터 필드들을 나타낸 도면이다. 상기 도 3을 참조하면, 상기 회원 정보 데이터베이스(181)는 아이디(301), 패스워드(302), 성명(303), 이용 병원명(304), 진료일시(305), 주소(306) 및 전화번호(307) 등의 데이터필드들로 구성될 수 있다.

<68> 상기 회원 정보 데이터베이스(181)에 저장되는 정보들은 상기 회원이 로그인시 확인하게 되는 개인 인증 정보를 포함하며, 상기 회원의 로그인에 따라 해당 회원이 이용하여 등록된 병원 정보 및 진료 정보들이 제공된다.

<69> 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 의무 기록 정보 데이터베이스의 데이터 필드들을 나타낸 도면이다. 상기 도 4를 참조하면, 상기 의무 기록 정보 데이터베이스(182)는 병원명(401), 시행검사(402), 치료 수술 또는 시술(403), 환자의 진단명 및 의사 소견(404), 병리 기록(405), 영상 기록(406) 등의 데이터필드들로 구성될 수 있다.

<70> 상기 병원명(401)은 각 회원들이 등록한 병원에 대한 명칭이며, 상기 병원에 대한 명칭 대신 특정 코드값으로 매핑되어 저장될 수도 있다. 또한, 상기 의무 기록 정보 데이터베이스(182)에는 각종 진료와 관련된 기록들이 저장된다. 이때, 상기 정보들은 상술한 바와 같이 각 병원 서버(110)로부터 수신되어 저장되며, 상기 저장된 정보들은 상기 회원의 요청에 따라 추출되어 제공될 수 있다.

<71> 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 의무 기록 정보 데이터베이스의 데이터 필드들을 나타낸 도면이다. 상기 도 5

를 참조하면, 상기 의료 기관 정보 데이터베이스(183)는 병원명(501), 병원 아이디(502), 주소(503), 의사 명단(504) 및 진료 과목(505) 등의 데이터필드들로 구성될 수 있다.

<72> 상기 의료 기관 정보 데이터베이스(183)에는 상술한 의무 기록 정보를 수집하게 되는 대상 병원에 대한 각종 정보들이 저장된다.

<73> 도 6은 본 발명의 실시 예에 따른 의료 정보 공유 절차를 나타낸 신호 흐름도이다. 상기 도 6을 참조하면, 본 발명의 실시 예에 따른 의료 정보 공유를 위하여 먼저, 회원 단말(150)에서는 공유 서비스 서버(160)로 자신의 의무 기록에 대한 의무 기록 보관을 요청(S601)하게 된다. 상기 요청 결과, 상기 공유 서비스 서버(160)에서는 상기 회원 단말(150)로 정보 공유에 대한 확인 요청(S602)을 하게 된다.

<74> 상기 회원 단말(150)에서 상기 공유 서비스 서버(160)의 확인 요청에 대한 응답(S603)을 하게 되면, 상기 공유 서비스 서버(160)에서는 해당 병원 서버(110)로부터 의무 기록 정보를 수집하여 저장하고, 상기 각 회원 단말(150)의 요청에 따라 기저장된 해당 의무 기록 정보를 제공해주게 된다.

<75> 즉, 상기 공유 서비스 서버(160)는 상기 해당 병원 서버(110)로 의무 기록을 요청(S604)하게 되고, 상기 병원 서버(110)에서는 상기 의무 기록 요청에 따라 해당되는 회원의 의무 기록을 상기 공유 서비스 서버(160)로 전송(S604)하게 된다.

<76> 이때, 상기 공유 서비스 서버(160)는 상기 전송된 의무 기록에 대해 상기 의무 기록을 전송한 병원 서버(110)와의 재확인(S606, S607) 과정을 거치게 된다.

<77> 이와 같이 수집된 각 회원들의 의무 기록 정보는 상기 공유 서비스 서버에 저장(S608)되며, 상기 저장된 의무 기록 정보는 회원의 설정에 따라 해당 회원 단말(150)로 주기적으로 전송(S609, S610)될 수 있다.

<78> 한편, 상기 회원 단말(150)을 통해 회원 본인 또는 보호자가 상기 의무 기록 서비스를 신청(S611)하게 되면, 원하는 의료 기관 또는 개인의 회원 단말(150)로 기저장된 의무 기록을 전송(S612)하게 된다. 또한, 상기 각 병원 서버(110)에서 동일 회원의 타 병원 서버(110)에 대한 의무 기록을 확인하고자 할 경우, 상기 공유 서비스 서버(160)를 통해 의무 기록을 요청(S613)하게 되면, 상기 공유 서비스 서버(160)에 기저장된 타 병원에서의 의무 기록을 제공하거나, 상기 해당 타 병원 서버(110)로 해당 회원의 의무 기록을 요청한 후 상기 해당 병원 서버(110)로 전송(S614)할 수가 있게 된다.

<79> 이제, 상기 구성 및 통신 방식을 기반으로 회원의 정보를 보호하기 위한 방법이나, 의무 기록이 급하게 요구되는 응급 상황에 대한 처리 방법 등을 살펴보도록 한다.

<80> 도 7은 회원의 인증을 통해서만 공유 서버의 의무 기록을 수신할 수 있도록 구성한 경우의 동작 방식을 보인 순서도이다.

<81> 상기 회원 단말의 요청에 의해 공유 서비스 서버에 저장된 회원의 의무 기록은 상기 회원 단말이나 상기 회원 단말이 지정하는 곳(다른 회원 단말의 IP 주소, 핸드폰 번호, 이-메일 주소, ftp 주소 등)으로 전송될 수 있다. 그리고, 상기 의무 기록을 필요로 하는 특정 병원 서버나 보험사 서버 등이 상기 공유 서비스 서버에 상기 회원의 의무 기록을 요청하고 이를 수신할 수도 있는데, 이때, 상기 회원은 자신의 의무 기록이 요청되어 전송되었음을 알 수 없을 수도 있다.

<82> 상기와 같이 다양한 의무 기록의 요구가 발생할 경우 이를 수신한 공유 서비스 서버는 상기 회원 단말에 의무 기록 요구가 발생하였음을 알리면서 해당 의무 기록 요구에 대한 인증을 요청한다. 이는 회원 단말이 휴대폰인 경우 문자 메세지나 멀티미디어 메세지에 태그 메세지가 포함된 형태로 제공될 수 있다. 상기 태그 메세지를 확인할 경우 확인 메세지가 통신망으로 전송되어 사용자의 선택을 인지할 수 있게 되므로 상기 인증 요청에 대해서 상기 회원 단말을 이용하는 사용자는 해당 의무 기록을 요청하는 상대에 대한 정보를 확인한 후 의무 기록의 제공을 허용 또는 거부하고자 할 경우 상기 인증 요청에 대해 적절히 응답할 수 있다.

<83> 만일, 상기 과정을 통해 회원의 인증이 정상적으로 이루어지면, 상기 공유 서비스 서버는 요청된 의무 기록을 해당 의무 기록을 요청한 수단에 제공하고 그 기록 정보를 저장해둔다. 상기 기록 정보는 상기 공유 서비스 서버에 저장될 수 있고, 회원 단말에 저장될 수도 있으며, 필요한 경우 다시 확인할 수도 있다. 이후, 해당 의무 기록을 전송한 다음 그 결과를 상기 회원 단말에 통보하여 회원이 자신의 의무 기록 전송을 최종 확인하도록 할 수 있다.

<84> 상기 과정 중에서, 회원의 인증이 정상적으로 이루어지지 않거나 회원이 의무 기록의 제공을 허가하지 않는 경

우 상기 공유 서비스 서버는 의무 기록 제공이 불가능하다는 것을 해당 의무 기록을 요청한 곳에 통보한다.

<85> 상기 회원 인증은 예로 든 것처럼 간단한 문자 메세지를 이용하여 확인 메세지를 보내는 방식도 가능하지만, 좀 더 안전한 인증을 위해서 사용자가 기 지정한 패스워드를 이용하여 인증을 확인하도록 하는 방식이나, 공인 인증서를 이용하여 개인 확인을 실시하도록 하는 방식, 또는 최근 다양한 정보기기들(휴대폰, 컴퓨터 포함)에 적용되는 생체 정보 확인 방식(홍체, 지문, 음성 등)을 이용하여 인증을 실시하도록 할 수도 있다. 이러한 인증 수단들은 전용 어플리케이션으로 상기 정보 기기에 내장되거나 추가 설치될 수 있으며, 상기 정보기기들을 회원 단말로 이용할 경우 상기 전용 어플리케이션을 통한 인증은 높은 보안성을 가지게 되며, 이를 통해 얻어지는 인증 결과 역시 상기 공유 서비스 서버에 암호화되어 제공될 수 있다. 최근 다양한 개인 인증을 위한 기능들이 휴대폰이나 컴퓨터 등의 정보기기들에 부가되고 있는 만큼, 이러한 방식들을 의무 기록의 안전한 전송 확인을 위한 인증 수단으로 활용할 수 있다.

<86> 상기와 같은 다양한 인증 방식들 중 하나 이상을 적용할 경우 회원의 의무 기록이 일방적으로 노출될 수 없어 회원의 개인적인 정보가 남용될 가능성이 크게 줄어들게 된다.

<87> 도 8은 회원 단말을 공유 서비스 서버로부터 의무 기록을 수신하기 위한 중계 수단으로 사용할 수 있도록 하여, 회원이 필요한 경우 신속하게 자신의 의무 기록을 인접한 의료 장비나 의료인의 단말 수단에 제공해 줄 수 있도록 한 경우로서, 상기 회원 단말은 휴대폰이나 통신 기능이 부가된 휴대용 정보 기기를 포괄할 수 있다.

<88> 먼저, 공유 서비스 서버에 의무 기록을 요청한다. 이 과정은 회원이 직접 자신의 단말을 이용하여 공유 서비스 서버에 접속하는 것으로 이루어지며, 이 과정에 기본적인 회원 인증이 실시된다.

<89> 이후, 상기 회원이 자신의 단말을 이용하여 공유 서비스 서버에 의무 기록 중계를 요청하면서 자신의 단말을 중계 모드로 설정하면 회원 단말이 일종의 중계기기 되어 인접한 컴퓨터나 다른 종류의 단말 수단에 자신의 의무 기록을 중계한다. 이 과정에서도 상기 의무기록 전송 내용은 상기 공유 서비스 서버에 기록될 수 있다.

<90> 상기 회원 단말은 무선 인터넷 통신 방식을 통해 상기 공유 서비스 서버와 연결되어 의무 기록을 수신할 수 있으며, 내장된 근거리 통신 수단(직렬 통신 포트를 이용한 유선 통신 방식, 블루투스, IrDA 등을 이용한 근거리 무선 통신 방식 등)을 이용하여 상기 수신된 정보를 연결된 수단에 중계할 수 있다.

<91> 만일, 상기 회원 단말에 상기와 같은 중계 모드가 마련되어 있지 않은 경우, 상기 자신의 의무 기록을 다운로드 받아 다양한 운영체제에서 공통적으로 사용할 수 있는 포멧(예를 들어, 텍스트 파일(txt, rtf 등), 그림 파일(gif, jpg, tif 등), 문서 파일(doc, hwp 등) 혹은 범용 전자 문서 파일(PDF, html, xml 등))으로 저장한다. 상기 저장된 파일은 내장된 근거리 통신 수단을 이용하여 연결 수단에 제공할 수 있고, 착탈식 메모리를 지원하는 경우라면 해당 메모리에 저장한 후 이를 매개로 상기 파일을 원하는 수단으로 전달할 수 있다. 혹은, 상기 수신한 내용을 직접 회원 단말에서 확인할 수도 있다.

<92> 따라서, 회원이 급하게 자신의 의무 기록이 필요하거나, 상기 공유 서버와 접속이 불가능한 병원에서 진료를 받는 등 상기 공유 서버로부터 진료자가 직접 의무기록을 수신받을 수 없는 경우(비회원 병원, 왕진, 유선망의 이상 등과 같은 상황)에 유용하게 자신의 의무 기록을 진료자에게 제공해 줄 수 있게 된다.

<93> 도 9는 회원에게 위급한 상황이 발생하여 해당 회원의 의무 기록을 시급하게 확인해야 하지만 회원이 해당 의무 기록의 전송을 인증해 줄 수 없는 응급 상황의 동작 과정을 보인 것으로, 회원이 응급 상황에 처해 구급차로 이송되는 과정이나, 응급 치료를 실시하는 과정에서 해당 회원의 의무 기록을 신속하게 확인하여 해당 회원에게 적절한 치료가 이루어질 수 있도록 하는 방법에 관한 것이다.

<94> 먼저, 의료진이 회원 가입된 병원 서버를 이용하거나 구급차에 마련된 통신 수단을 통해 응급환자인 회원의 의무기록을 공유 서비스 서버에 직간접적으로 요청하면서 응급요청임을 상기 공유 서비스 서버에 알린다. 이는 상기 공유 서비스 서버가 문의할 수도 있고, 응급요청을 위한 별도의 연결 경로를 통해 상기 의무 기록 요청이 이루어질 수도 있다.

<95> 만일, 응급요청인 경우라면, 회원 단말의 인증 과정을 생략하고 상기 공유 서비스 서버가 해당 회원의 의무 기록을 전송하며, 상기 응급요청에 의해 의무 기록을 전송하였음을 회원 단말에 통보하며 이를 기록으로 남겨둔다. 이를 통해 응급 요청의 남발을 방지하고, 회원의 사후 확인이 가능하도록 한다.

<96> 만일, 응급요청이 아닌 경우라면 도 7에 도시한 과정과 같이 회원 단말을 통한 인증 과정을 통해 의무 기록의 제공과 제공불가가 결정되게 된다.

<97> 상기 기술한 본 발명의 실시 예들에서는 구체적인 실시 예들에 관해 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서 여러 가지 변형이 가능함은 물론이다. 그러므로 본 발명의 범위는 설명된 실시 예에 국한되어 정해져서는 안되며 후술하는 특허 청구의 범위뿐만 아니라 이 특허 청구의 범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

발명의 효과

<98> 본 발명은 질병 이외에 확인 목적으로 개인의 의료 정보를 이용하려는 기관(예컨대, 개인 보험 회사)에 장기적인 의료 기록을 확인하려는 서비스로까지 확대될 수 있으며, 보험 회사가 본 발명에 따른 서비스를 이용할 경우 계약자 선정의 위험도를 경감시킬 수가 있다.

<99> 또한, 환자의 경우 자신의 장기적 의무 기록의 통합 보존에 따라 질병 예방의 장기적인 처방을 받을 수 있게 된다. 아울러, 타 병원 방문시 의무 기록의 복사 없이 언제나 해당 환자의 의무 기록에 대한 이용이 가능하게 된다.

<100> 그리고, 회원 단말을 활용한 인증을 통해 안전하면서 다양한 방식으로 자신의 의무 기록을 관리할 수 있도록 하여 개인적 정보의 유출을 방지하고, 상기 회원 단말을 중계로 이용하여 의무 기록을 의료진에게 제공할 수 있도록 함으로써, 의료 환경이나 해당 의료기관의 회원 가입 여부에 상관없이 의무 기록을 제시할 수 있다.

<101> 그 외에, 회원에 대한 응급 상황 발생시에는 회원의 인증 없이도 상기 의무 기록을 우선 확인할 수 있도록 하고 그 내용은 별도로 회원에게 통지하도록 하여 회원에 대한 의료 서비스를 우선한 의무 기록 공유 시스템을 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

<1> 도 1은 본 발명에 따른 의료 정보 공유 시스템을 나타낸 도면.

<2> 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 공유 서비스 서버의 세부 구조를 나타낸 도면.

<3> 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 회원 정보 데이터베이스의 데이터 필드들을 나타낸 도면.

<4> 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 의무 기록 정보 데이터베이스의 데이터 필드들을 나타낸 도면.

<5> 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 의료 기관 정보 데이터베이스의 데이터 필드들을 나타낸 도면.

<6> 도 6은 본 발명의 실시 예에 따른 의료 정보 공유 절차를 나타낸 신호 흐름도.

<7> 도 7은 본 발명의 실시 예에 따른 의료 정보 공유에 대한 인증 절차를 나타낸 순서도.

<8> 도 8은 본 발명의 실시 예에 따른 의료 정보 수신 방식을 나타낸 순서도.

<9> 도 9는 본 발명의 실시 예에 따른 의료 정보 응급 수신 방식을 나타낸 순서도.

<10> <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

<11> 100 : 웹서버 110 : 병원 서버

<12> 120 : 보험 회사 서버 130 : 금융 기관 서버

<13> 140 : 네트워크 150 : 회원 단말

<14> 151 : 휴대폰 152 : 컴퓨터

<15> 160 : 공유 서비스 서버 170 : 메시징 서버

<16> 180 : 데이터베이스 서버 181 : 회원 정보 데이터베이스

<17> 182 : 의무 기록 정보 데이터베이스

<18> 183 : 의료 기관 정보 데이터베이스

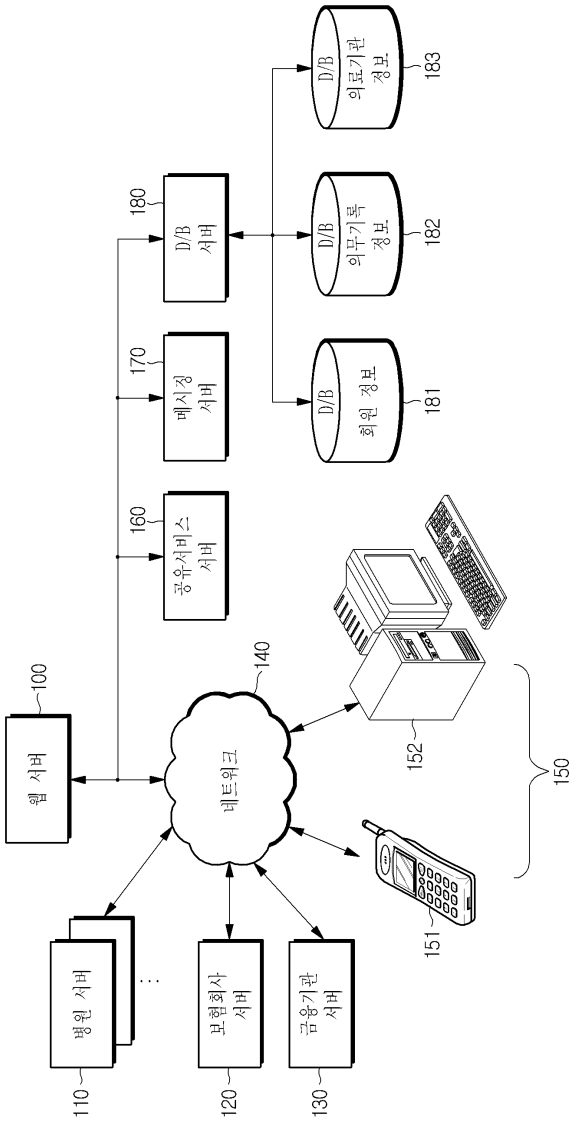
<19> 210 : 의료 정보 수집부 220 : 데이터 확인부

<20> 230 : 정보 저장부 240 : 서비스 요청 수신부

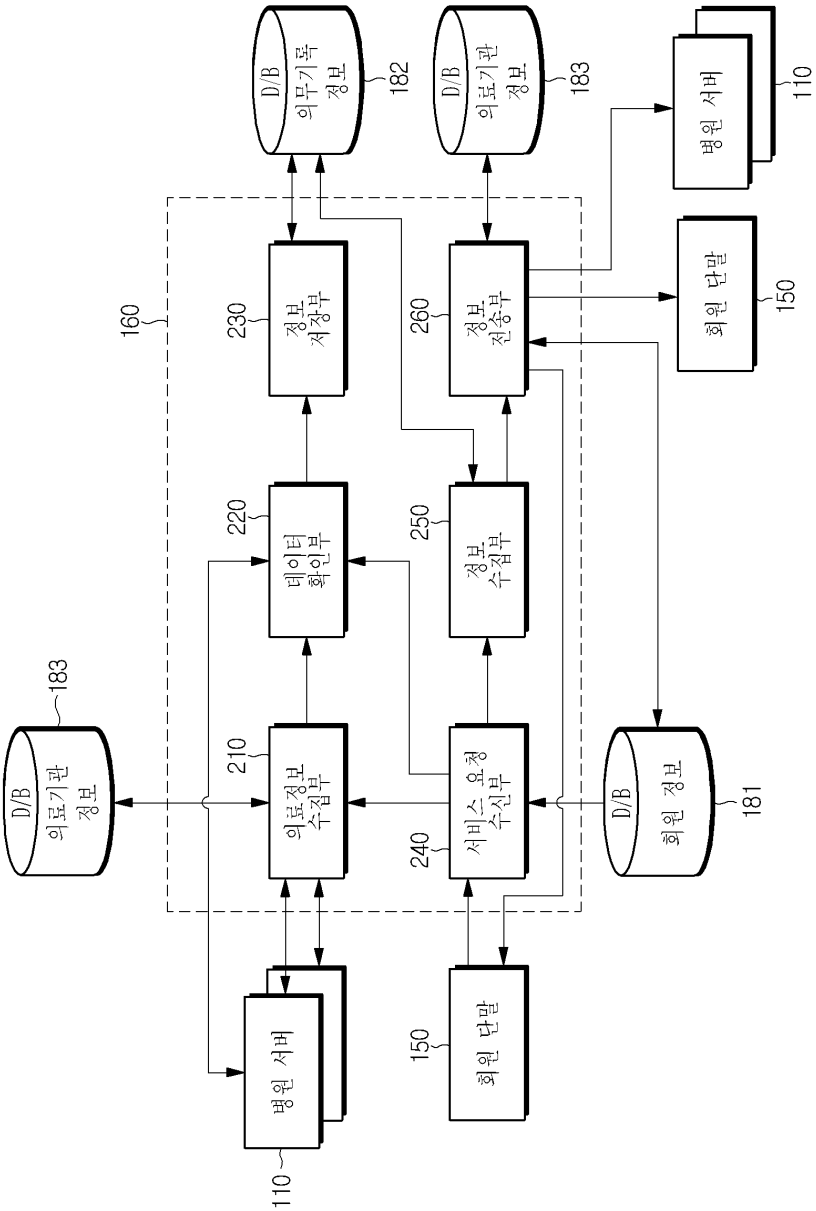
<21> 250 : 정보 수집부 260 : 정보 전송부

도면

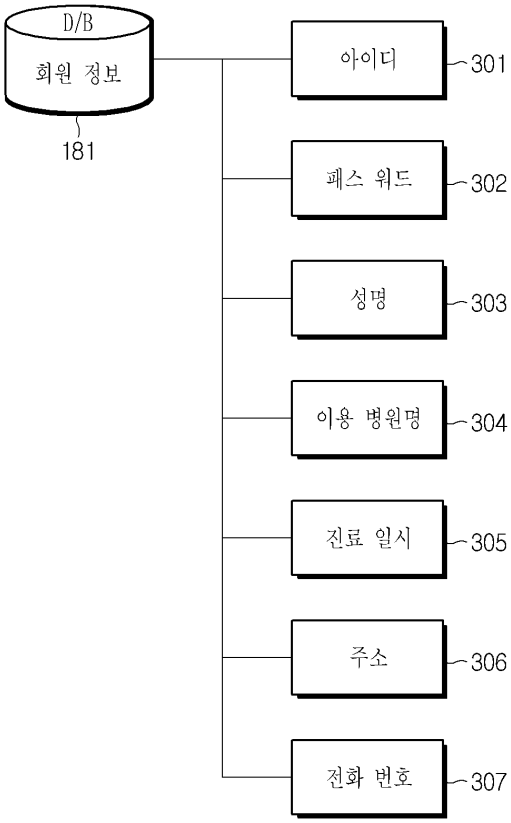
도면1



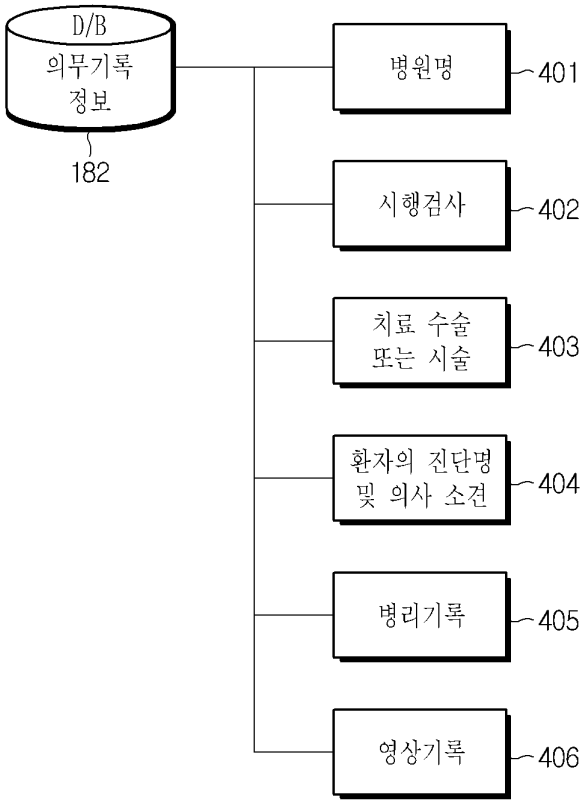
도면2


D/B
의무기록
정보
182
D/B
의료기관
정보
183
병원 서버
110
160
정보
저장부
230
정보
전송부
260
회원 단말
150
데이터
확인부
220
정보
수집부
250
183
D/B
의료기관
정보
의료정보
수집부
210
서비스 요청
수신부
240
D/B
회원 정보
181
병원 서버
110
회원 단말
150

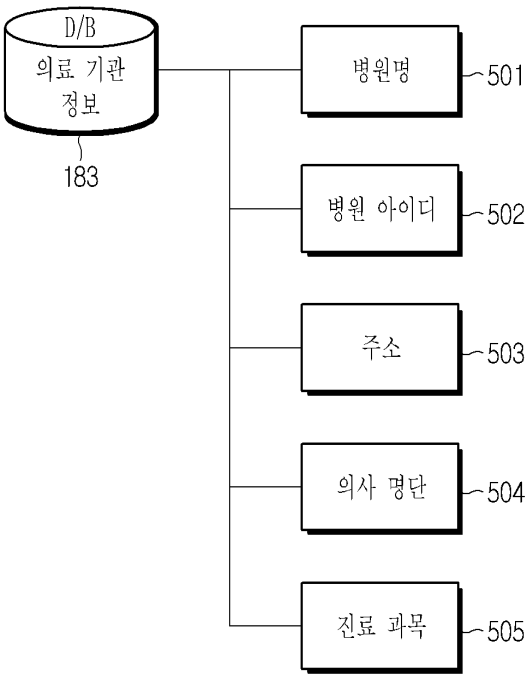
도면3


D/B
회원 정보
181
아이디
301
패스 워드
302
성명
303
이용 병원명
304
진료 일시
305
주소
306
전화 번호
307

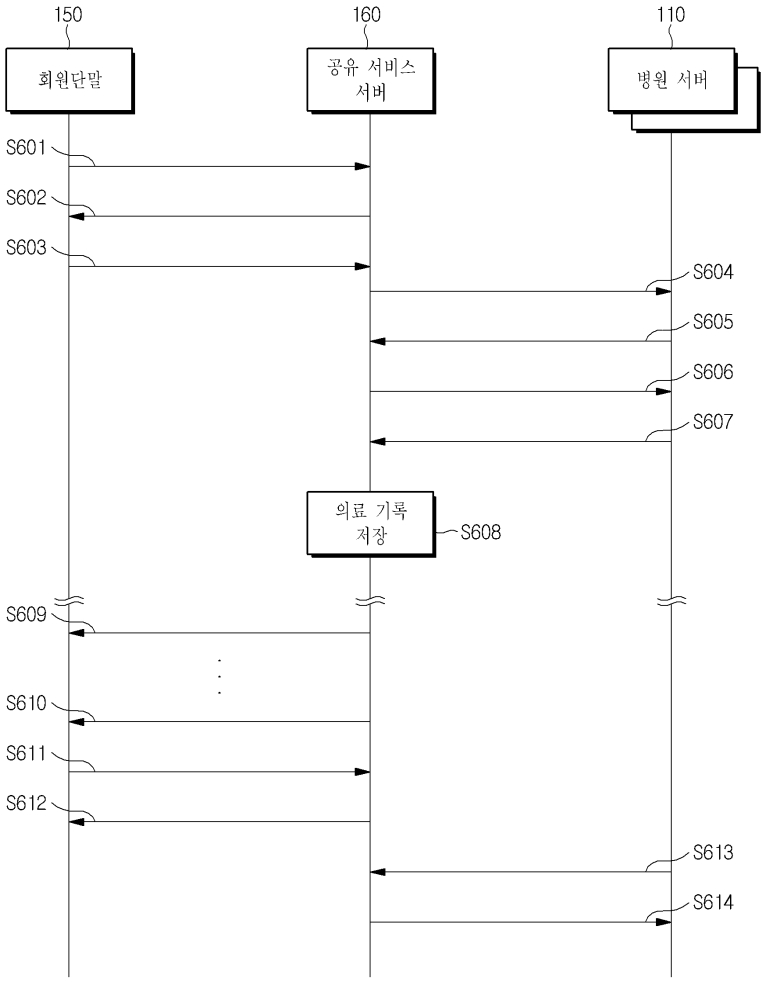
도면4


D/B
의무기록
정보
182
병원명
401
시행검사
402
치료 수술
또는 시술
403
환자의 진단명
및 의사 소견
404
병리기록
405
영상기록
406

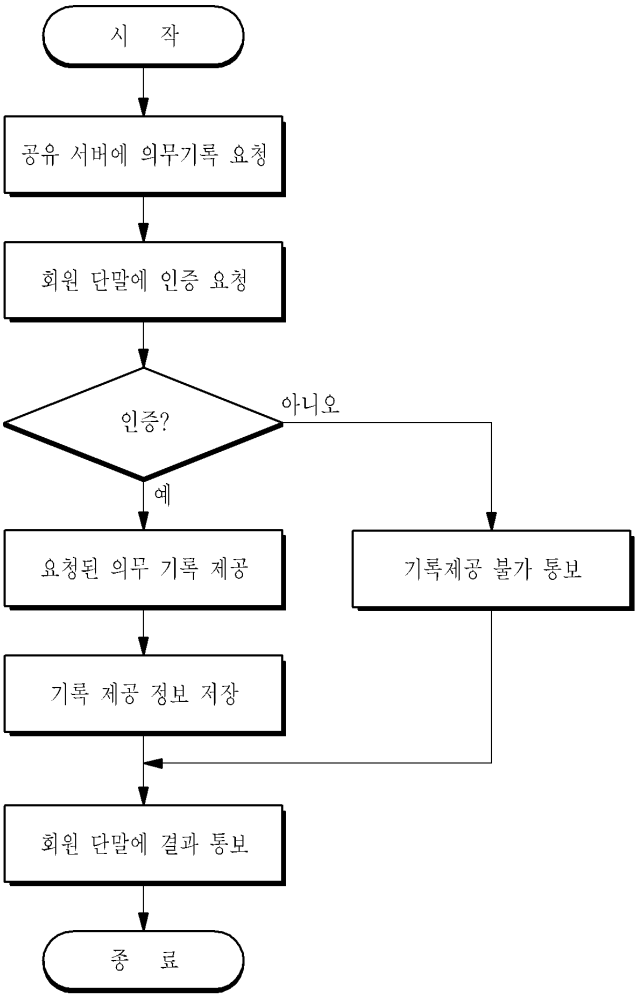
도면5


D/B
의료 기관
정보
183
병원명
501
병원 아이디
502
주소
503
의사 명단
504
진료 과목
505

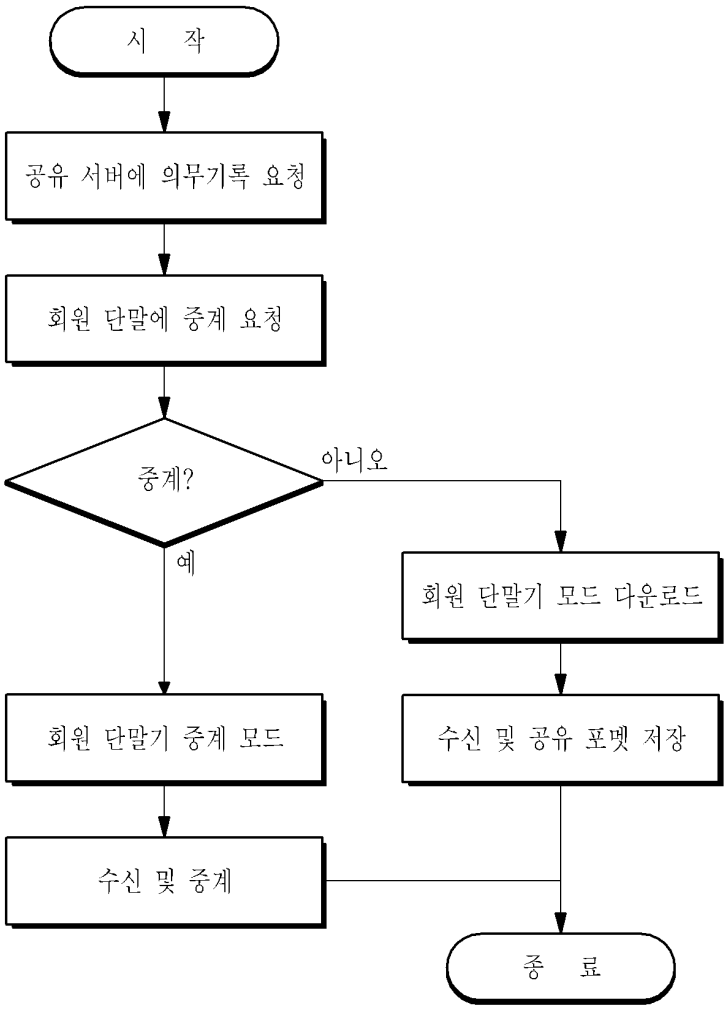
도면6


150
160
110
회원단말
공유 서비스 서버
병원 서버
S601
S602
S603
S604
S605
S606
S607
의료 기록 저장
S608
S609
S610
S611
S612
S613
S614

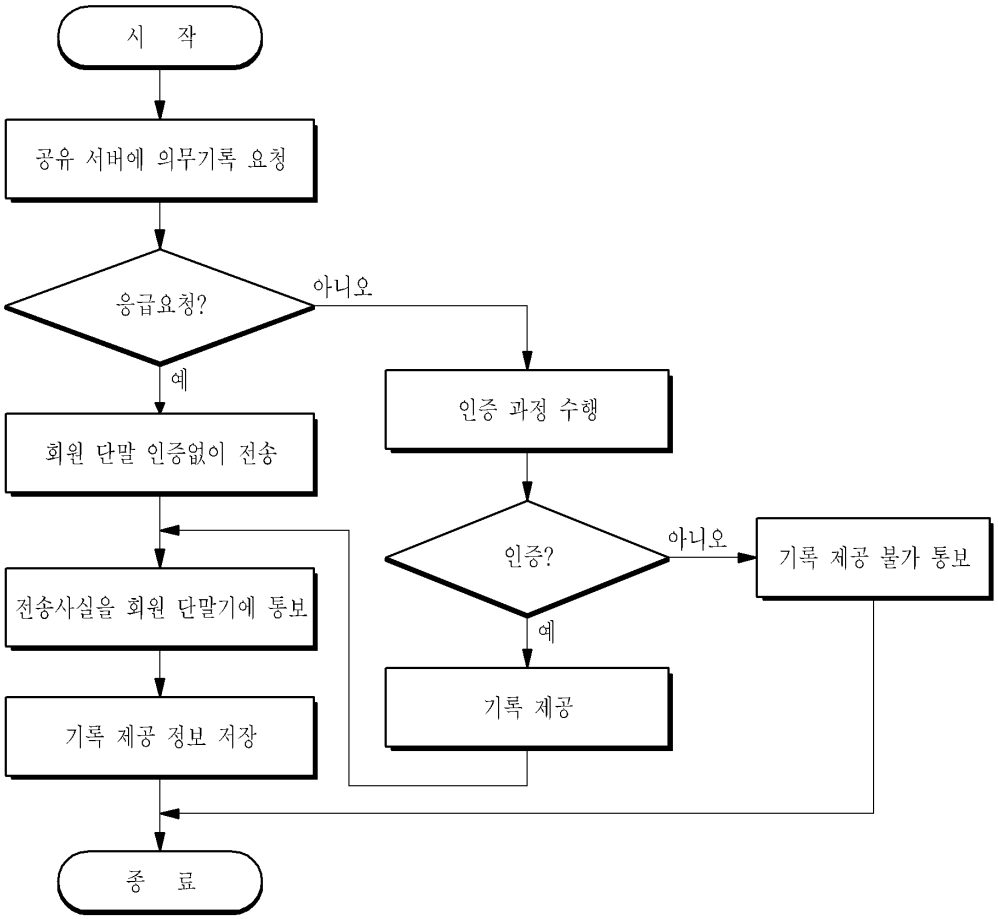
도면7


시 작
공유 서버에 의무기록 요청
회원 단말에 인증 요청
인증?
아니오
예
요청된 의무 기록 제공
기록제공 불가 통보
기록 제공 정보 저장
회원 단말에 결과 통보
종 료

도면8


시 작
공유 서버에 의무기록 요청
회원 단말에 중계 요청
중계?
아니오
예
회원 단말기 모드 다운로드
회원 단말기 중계 모드
수신 및 공유 포멧 저장
수신 및 중계
종 료

도면9


시 작
공유 서버에 의무기록 요청
응급요청?
아니오
예
회원 단말 인증없이 전송
인증 과정 수행
인증?
아니오
기록 제공 불가 통보
예
전송사실을 회원 단말기에 통보
기록 제공
기록 제공 정보 저장
종 료