



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0145244
(43) 공개일자 2016년12월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/22 (2012.01) H04L 9/32 (2006.01)
H04W 88/02 (2009.01)

(52) CPC특허분류
G06Q 50/22 (2013.01)
H04L 9/32 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-0081384

(22) 출원일자 2015년06월09일

심사청구일자 2015년06월09일

(71) 출원인

이화여자대학교 산학협력단

서울특별시 서대문구 이화여대길 52 (대현동, 이화여자대학교)

(72) 발명자

조미숙

서울특별시 종로구 통일로18길 9 114동 303호 (무악동, 인왕산I-PARK아파트)

이경옥

서울특별시 종로구 창의문로9길 33 (부암동)

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

김인철

전체 청구항 수 : 총 16 항

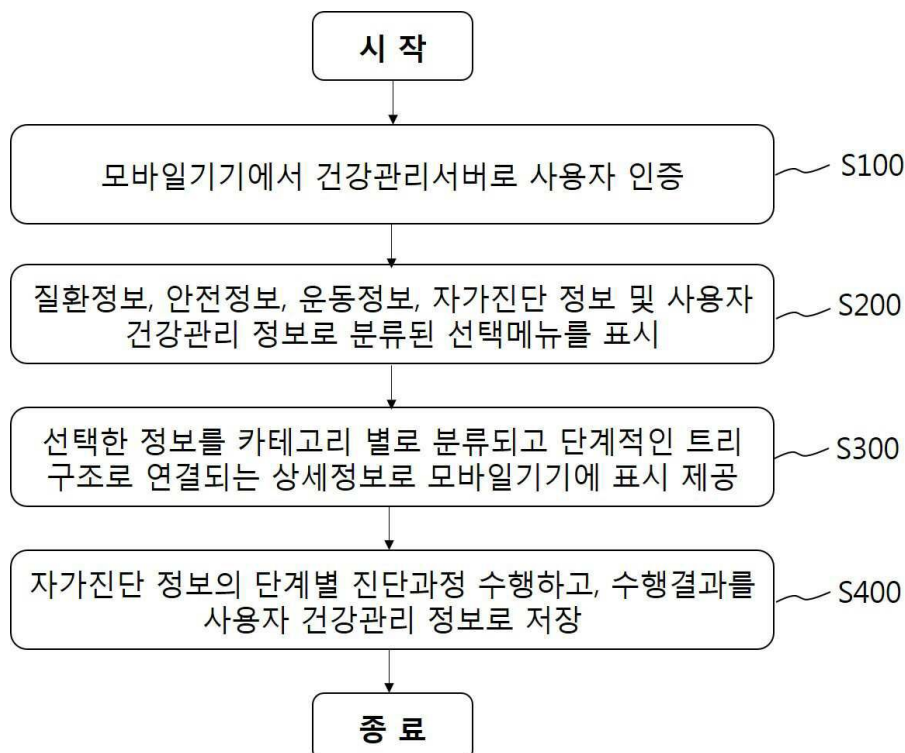
(54) 발명의 명칭 스마트 건강관리 정보 서비스 방법 및 그 방법을 실행하는 컴퓨터프로그램

(57) 요약

본 발명은 스마트 건강관리 정보 서비스 방법 및 그 방법을 실행하는 컴퓨터프로그램에 관한 것으로, (a) 모바일 기기에서 건강관리서버로 사용자 인증하는 단계; (b) 건강관리서버가 상기 모바일 기기를 통하여 질환정보, 안전정보, 운동정보, 자가진단 정보 및 사용자 건강관리 정보로 분류된 선택메뉴를 표시하는 단계;

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



(c) 사용자가 상기 선택메뉴 중 어느 하나를 선택하는 경우, 상기 건강관리서버가 선택된 해당정보를 카테고리별로 분류되고 단계적인 트리구조로 연결된 상세정보로 상기 모바일 기기에 표시하여 제공하는 단계; 및 (d) 사용자가 상기 자가진단 정보를 선택하여 단계별 진단 과정을 수행하는 경우, 상기 건강관리서버가 상기 단계별 진단 과정의 수행 결과를 사용자 건강관리 정보로 저장하는 단계를 포함한다.

이와 같은 본 발명은 직접적인 노인성 질환정보와 이론적 토대를 바탕으로 하는 간호, 식품영양, 체육 3분야의 통합 또는 융합정보를 바탕으로 높은 사용자 접근성 및 인터페이스를 구비하여 양질의 건강관리 정보를 제공하는 스마트 건강관리 서비스 방법 및 그 방법을 실행하는 어플리케이션 프로그램을 제공한다.

(52) CPC특허분류

H04W 88/02 (2013.01)

(72) 발명자

차지영

서울특별시 송파구 중대로 101 1602호 (가락동, 동부썬빌)

고광석

서울특별시 마포구 양화로 45 103동 2704호 (서교동, 메세나폴리스)

정덕유

서울특별시 종로구 통일로18길 9 105동 1103호 (무악동, 인왕산I-PARK아파트)

명세서

청구범위

청구항 1

- (a) 모바일 기기에서 건강관리서버로 사용자 인증하는 단계;
- (b) 건강관리서버가 상기 모바일 기기를 통하여 질환정보, 안전정보, 운동정보, 자가진단 정보 및 사용자 건강관리 정보로 분류된 헬스케어 정보의 선택메뉴를 표시하는 단계;
- (c) 사용자가 상기 선택메뉴 중 어느 하나를 선택하는 경우, 상기 건강관리서버가 선택된 해당정보를 카테고리별로 분류되고 단계적인 트리구조로 연결된 상세정보로 상기 모바일 기기에 표시하여 제공하는 단계; 및
- (d) 사용자가 상기 자가진단 정보를 선택하여 단계별 진단 과정을 수행하는 경우, 상기 건강관리서버가 상기 단계별 진단 과정의 수행 결과를 사용자 건강관리 정보로 저장하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트 건강관리 정보 서비스 방법.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 (a) 단계는,

- (a1) 상기 모바일 기기에서 사용자 인증정보를 입력하는 단계;
- (a2) 상기 건강관리서버에서 상기 건강관리 정보 서비스에 대한 약관정보를 모바일 기기에 표시하고, 상기 모바일 기기가 약관동의 처리하는 단계; 및
- (a3) 상기 건강관리서버가 상기 입력된 사용자 인증정보를 바탕으로 사용자 인증하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트 건강관리 정보 서비스 방법.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 질환정보, 안전정보 및 자가진단 정보 중 적어도 어느 하나는 해당정보의 간호정보, 식품영양 정보 및 체육정보로 분류된 것을 특징으로 하는 스마트 건강관리 정보 서비스 방법.

청구항 4

청구항 3에 있어서,

상기 질환정보는,

노인성 질환정보, 정신 질환정보 및 성인병 질환정보 중 적어도 어느 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트 건강관리 정보 서비스 방법.

청구항 5

청구항 3에 있어서,

상기 질환정보는,

고혈압 정보, 당뇨 정보, 관절염 정보, 치매 정보 및 우울증 정보 중 적어도 어느 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트 건강관리 정보 서비스 방법.

청구항 6

청구항 3에 있어서,

상기 간호정보는 해당 내용에 대하여 설명하는 카툰정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트 건강관리 정보

서비스 방법.

청구항 7

청구항 1에 있어서,

상기 운동정보는 해당 내용에 관한 동영상 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트 건강관리 정보 서비스 방법.

청구항 8

(a) 모바일 기기에서 건강관리서버로 사용자 인증하는 단계;

(b) 건강관리서버가 상기 모바일 기기를 통하여 질환정보, 안전정보, 운동정보, 자가진단 정보 및 사용자 건강관리 정보로 분류된 헬스케어 정보의 선택메뉴를 표시하는 단계;

(c) 사용자가 상기 선택메뉴 중 어느 하나를 선택하는 경우, 상기 건강관리서버가 선택된 해당정보를 카테고리별로 분류되고 단계적인 트리구조로 연결된 상세정보로 상기 모바일 기기에 표시하여 제공하는 단계;

(d) 사용자가 상기 자가진단 정보를 선택하여 단계별 진단 과정을 수행하는 경우, 상기 건강관리서버가 상기 단계별 진단 과정의 수행 결과를 사용자 건강관리 정보로 저장하는 단계; 및

(e) 상기 건강관리서버가 주기적으로 상기 단계별 진단 과정의 수행 결과를 바탕으로 상기 사용자에게 추천하는 정보의 우선순위에 따라 카테고리별 분류된 상기 헬스케어 정보를 재배치하거나 특별주의사항 표시하여 제공하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트 건강관리 정보 서비스 방법.

청구항 9

청구항 8에 있어서,

상기 질환정보, 안전정보 및 자가진단 정보 중 적어도 어느 하나는 간호정보, 식품영양 정보 및 체육정보로 분류된 것을 특징으로 하는 스마트 건강관리 정보 서비스 방법.

청구항 10

청구항 9에 있어서,

상기 질환정보는,

노인성 질환정보, 정신 질환정보 및 성인병 질환정보 중 적어도 어느 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트 건강관리 정보 서비스 방법.

청구항 11

청구항 9에 있어서,

상기 질환정보는,

고혈압 정보, 당뇨 정보, 관절염 정보, 치매 정보 및 우울증 정보 중 적어도 어느 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트 건강관리 정보 서비스 방법.

청구항 12

청구항 9에 있어서,

상기 간호정보는 해당 내용에 대하여 설명하는 카툰정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트 건강관리 정보 서비스 방법.

청구항 13

청구항 8에 있어서,

상기 운동정보는 해당 내용에 관한 동영상 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트 건강관리 정보 서비스 방법.

청구항 14

청구항 8에 있어서,

상기 건강관리서버는 외부 의료기관의 PACS 서버와 연결하여 상기 사용자의 의료정보를 주기적으로 수신받고, 상기 단계별 진단 과정의 수행 결과를 매치시켜 사용자 종합 건강진단정보를 생성하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트 건강관리 정보 서비스 방법.

청구항 15

청구항 9에 있어서,

상기 (e) 단계의 특별주의사항 표시는,

상기 사용자에게 추천하는 정보의 우선순위에 따라 관련 정보에 색깔, 볼릭체, 기호 중 적어도 어느 하나로 다른 정보와 구분하여 표시하는 것을 특징으로 하는 스마트 건강관리 정보 서비스 방법.

청구항 16

하드웨어와 결합되어 청구항 1 또는 청구항 8의 스마트 건강관리 정보 서비스 방법을 실행시키기 위하여 매체에 저장된 컴퓨터프로그램.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 건강관리 정보 서비스 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 간호, 식품영양, 체육 3분야의 통합 또는 융합정보를 이용하여 양질의 건강관리 정보를 제공하는 스마트 건강관리 정보 서비스 방법 및 그 방법을 실행하는 컴퓨터프로그램에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 최근 이동통신기술의 발전으로 휴대폰의 기능이 단순 통화기능에서 데이터 통신은 물론 동영상 이미지까지 전송해주는 멀티미디어폰으로 발전하고 있다. 또한 사회적인 측면에서 생활수준이 향상되면서 평균수명이 상승함에 따라 고령화 인구가 증가하고 있고, 행복한 삶을 추구하는 웰빙라이프 스타일에 대한 관심이 증가하면서 기본적으로 개인의 건강과 안전에 대한 관심이 높아지고 있는 실정이다.

[0003] 이러한 추세에 부응하여 이동 단말기(예컨대, 휴대폰)를 이용하여 건강관련 서비스를 제공하고자 하는 기술이 점차 개발되어 한국특허 등록번호 10-0374979호로 "무선통신망 및/또는 인터넷을 위한 건강관리서비스 시스템 및 그 방법"이 등록된바 있다.

[0004] 상기 종래기술은 휴대폰에 진동센서부와 저주파감지부를 구비하여 이용자의 보행수와 심장 박동수를 검출한 후 통신망을 통해 서버로 전송하고, 서버에서는 이를 분석하여 개인별 건강관련정보를 제공해주는 기술이 개시되어 있다.

[0005] 그런데 이러한 종래의 건강관련 서비스 제공기술들은 이용자의 생체정보 중 극히 일부분을 검출하여 건강관련 정보를 제공해주므로 건강관련 정보가 정확하지 않고, 서비스 내용도 극히 제한되는 문제점이 있다.

[0006] 또한, 노인 등의 고연령층에게 가장 시급하고 필요한 정보의 제공에 있어서 특정 카테고리의 일률적 정보제공으로 한계가 있고, 정보의 확인 및 취득에 있어서 사용이 복잡성으로 인해 용이하지 않은 문제점과 함께, 제공되는 각 정보의 연관 및 연동에 의한 깊이가 있고 복합적인 정보를 통해 건강상태 개선을 위한 실효적인 정보를 제공하지 못하는 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허공보 제10-0374979호(등록일자: 2003년 02월 21일)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 본 발명에 따른 스마트 건강관리 정보 서비스 방법 및 그 방법을 실행하는 컴퓨터프로그램은 다음과 같은 해결 과제를 가진다.
- [0009] 첫째, 본 발명은 모바일 기기 등을 이용하여 노인 등의 고연령층에게 편리하고 효과적인 건강관리 정보 서비스 방법을 제공하고자 함이다.
- [0010] 둘째, 본 발명은 간호, 식품영양, 체육 3분야의 통합 또는 융합정보를 이용하여 양질의 건강관리 정보를 제공하는 스마트 건강관리 서비스 방법을 제공하고자 함이다.
- [0011] 본 발명의 해결과제는 이상에서 언급한 것들에 한정되지 않으며, 언급되지 아니한 다른 해결과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0012] 상술한 과제를 해결하기 위한 본 발명의 제1 특징은, (a) 모바일 기기에서 건강관리서버로 사용자 인증하는 단계; (b) 건강관리서버가 상기 모바일 기기를 통하여 질환정보, 안전정보, 운동정보, 자가진단 정보 및 사용자 건강관리 정보로 분류된 헬스케어 정보의 선택메뉴를 표시하는 단계; (c) 사용자가 상기 선택메뉴 중 어느 하나를 선택하는 경우, 상기 건강관리서버가 선택된 해당정보를 카테고리별로 분류되고 단계적인 트리구조로 연결된 상세정보로 상기 모바일 기기에 표시하여 제공하는 단계; 및 (d) 사용자가 상기 자가진단 정보를 선택하여 단계별 진단 과정을 수행하는 경우, 상기 건강관리서버가 상기 단계별 진단 과정의 수행 결과를 사용자 건강관리 정보로 저장하는 단계를 포함한다.
- [0013] 여기서, 상기 (a) 단계는, (a1) 상기 모바일 기기에서 사용자 인증정보를 입력하는 단계; (a2) 상기 건강관리서버에서 상기 건강관리 정보 서비스에 대한 약관정보를 모바일 기기에 표시하고, 상기 모바일기기가 약관동의 처리하는 단계; 및 (a3) 상기 건강관리서버가 상기 입력된 사용자 인증정보를 바탕으로 사용자 인증하는 단계를 포함하는 것이 바람직하고, 상기 질환정보, 안전정보 및 자가진단 정보 중 적어도 어느 하나는 해당정보의 간호정보, 식품영양 정보 및 체육정보로 분류된 것이 바람직하다.
- [0014] 또한, 상기 질환정보는, 노인성 질환정보, 정신 질환정보 및 성인병 질환정보 중 적어도 어느 하나를 포함하는 것이 바람직하고, 상기 질환정보는, 고혈압 정보, 당뇨 정보, 관절염 정보, 치매 정보 및 우울증 정보 중 적어도 어느 하나를 포함하는 것이 바람직하고, 상기 간호정보는 해당 내용에 대하여 설명하는 카툰정보를 포함하는 것이 바람직하며, 상기 운동정보는 해당 내용에 관한 동영상 정보를 포함하는 것이 바람직하다.
- [0015] 그리고, 본 발명의 제2 특징은, (a) 모바일 기기에서 건강관리서버로 사용자 인증하는 단계; (b) 건강관리서버가 상기 모바일 기기를 통하여 질환정보, 안전정보, 운동정보, 자가진단 정보 및 사용자 건강관리 정보로 분류된 헬스케어 정보의 선택메뉴를 표시하는 단계; (c) 사용자가 상기 선택메뉴 중 어느 하나를 선택하는 경우, 상기 건강관리서버가 선택된 해당정보를 카테고리별로 분류되고 단계적인 트리구조로 연결된 상세정보로 상기 모바일 기기에 표시하여 제공하는 단계; (d) 사용자가 상기 자가진단 정보를 선택하여 단계별 진단 과정을 수행하는 경우, 상기 건강관리서버가 상기 단계별 진단 과정의 수행 결과를 사용자 건강관리 정보로 저장하는 단계; 및 (e) 상기 건강관리서버가 주기적으로 상기 단계별 진단 과정의 수행 결과를 바탕으로 상기 사용자에게 추천하는 정보의 우선순위에 따라 카테고리별 분류된 상기 헬스케어 정보를 재배치하거나 특별주의사항 표시하여 제공하는 단계를 포함한다.
- [0016] 여기서, 상기 질환정보, 안전정보 및 자가진단 정보 중 적어도 어느 하나는 간호정보, 식품영양 정보 및 체육정보로 분류된 것이 바람직하고, 상기 질환정보는, 노인성 질환정보, 정신 질환정보 및 성인병 질환정보 중 적어도 어느 하나를 포함하는 것이 바람직하다.
- [0017] 또한, 상기 질환정보는, 고혈압 정보, 당뇨 정보, 관절염 정보, 치매 정보 및 우울증 정보 중 적어도 어느 하나

를 포함하는 것이 바람직하고, 상기 간호정보는 해당 내용에 대하여 설명하는 카툰정보를 포함하는 것이 바람직하며, 상기 운동정보는 해당 내용에 관한 동영상 정보를 포함하는 것이 바람직하다.

[0018] 더하여, 상기 건강관리서버는 외부 의료기관의 PACS 서버와 연결하여 상기 사용자의 의료정보를 주기적으로 수신받고, 상기 단계별 진단 과정의 수행 결과를 매치시켜 사용자 종합 건강진단정보를 생성하는 단계를 더 포함하는 것이 바람직하고, 상기 (e) 단계의 특별주의사항 표시는, 상기 사용자에게 추천하는 정보의 우선순위에 따라 관련 정보에 색깔, 볼릭체, 기호 중 적어도 어느 하나로 다른 정보와 구분하여 표시하는 것이 바람직하다.

[0019] 그리고, 본 발명의 제3 특징은, 상술한 스마트 건강관리 정보 서비스 방법을 실행시키기 위하여 매체에 저장된 컴퓨터프로그램을 그 특징으로 한다.

발명의 효과

[0020] 본 발명에 따른 스마트 건강관리 정보 서비스 방법 및 그 방법을 실행하는 컴퓨터프로그램은 다음과 같은 효과를 가진다.

[0021] 첫째, 본 발명은 모바일 기기 등을 이용하여 노인 등의 고연령층에게 편리하고 효과적인 건강관리 서비스 방법 및 그 시스템을 제공한다.

[0022] 둘째, 본 발명은 직접적인 노인성 질환정보와 이론적 토대를 바탕으로 하는 간호, 식품영양, 체육 3분야의 통합 또는 융합정보를 바탕으로 높은 사용자 접근성 및 인터페이스를 구비하여 양질의 건강관리 정보를 제공하는 스마트 건강관리 서비스 방법 및 그 방법을 실행하는 어플리케이션 프로그램을 제공한다.

[0023] 셋째, 본 발명은 자기진단에 의해 업데이트된 사용자의 건강상태 진단정보를 피드백하여 사용자 건강관리 정보 데이터베이스에 저장함으로써, 필요에 따라 또는 주기적으로 사용자의 건강상태에 대한 간호, 식품영양 및 운동 관점의 진단정보를 업데이트하여 제공한다.

[0024] 넷째, 본 발명은 외부기관의 인터넷 등의 네트워크 통신으로 연결하여, 이론적 바탕의 정보의 제공과 임상적 영양건강관리정보도 함께 제공하여 보다 종합적이고 깊이 있는 양질의 종합 건강진단정보를 제공할 수 있는 스마트 건강관리 정보 서비스를 제공한다.

[0025] 본 발명의 효과는 이상에서 언급된 것들에 한정되지 않으며, 언급되지 아니한 다른 효과들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

[0026] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 스마트 건강관리 정보 서비스 방법의 흐름을 나타낸 도면이다.

도 2는 본 발명의 또 다른 실시예로서, 스마트 건강관리 정보 서비스 방법의 흐름을 나타낸 도면이다.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 스마트 건강관리 정보 서비스 방법에서 질환정보의 단계적인 트리구조로 연결된 상세정보의 실행 프로세스를 나타낸 개략도이다.

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 스마트 건강관리 정보 서비스 방법에서 자가진단정보의 상세정보 실행 프로세스를 나타낸 개략도이다.

도 5는 본 발명의 실시예에 따른 스마트 건강관리 정보 서비스 방법에서 운동정보의 상세정보 실행 프로세스를 나타낸 개략도이다.

도 6은 본 발명의 실시예에 따른 스마트 건강관리 정보 서비스 방법에 사용자 인증 단계를 예시하는 앱의 표시창을 나타낸 도면이다.

도 7은 본 발명의 실시예에 따른 스마트 건강관리 정보 서비스 방법에서 분류된 헬스케어 정보의 선택메뉴에 관한 앱의 표시창을 나타낸 도면이다.

도 8 내지 도 10은 본 발명의 실시예에 따른 스마트 건강관리 정보 서비스 방법에서 질환정보 카테고리의 단계적 상세정보에 관한 앱의 표시창을 나타낸 도면이다.

도 11은 본 발명의 실시예에 따른 스마트 건강관리 정보 서비스 방법에서 안전정보 카테고리의 단계적 상세정보에 관한 앱의 표시창을 나타낸 도면이다.

도 12 본 발명의 실시예에 따른 스마트 건강관리 정보 서비스 방법에서 체력요인별 운동정보 카테고리의 단계적

상세정보에 관한 앱의 표시창을 나타낸 도면이다.

도 13 및 도 14는 본 발명의 실시예에 따른 스마트 건강관리 정보 서비스 방법에서 체력요인별 운동정보 카테고리의 단계적 상세정보에 관한 앱의 표시창을 나타낸 도면이다.

도 15는 본 발명의 실시예에 따른 스마트 건강관리 정보 서비스 방법에서 사용자 건강관리 정보 카테고리의 단계적 상세정보에 관한 앱의 표시창을 나타낸 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0027] 이하, 첨부한 도면을 참조하여, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 실시예를 설명한다. 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 이해할 수 있는 바와 같이, 후술하는 실시예는 본 발명의 개념과 범위를 벗어나지 않는 한도 내에서 다양한 형태로 변형될 수 있다. 가능한 한 동일하거나 유사한 부분은 도면에서 동일한 도면부호를 사용하여 나타낸다.
- [0028] 본 명세서에서 사용되는 전문용어는 단지 특정 실시예를 언급하기 위한 것이며, 본 발명을 한정하는 것을 의도하지는 않는다. 여기서 사용되는 단수 형태들은 문구들이 이와 명백히 반대의 의미를 나타내지 않는 한 복수 형태들도 포함한다.
- [0029] 본 명세서에서 사용되는 "포함하는"의 의미는 특정 특성, 영역, 정수, 단계, 동작, 요소 및/또는 성분을 구체화하며, 다른 특정 특성, 영역, 정수, 단계, 동작, 요소, 성분 및/또는 군의 존재나 부가를 제외시키는 것은 아니다.
- [0030] 본 명세서에서 사용되는 기술용어 및 과학용어를 포함하는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 일반적으로 이해하는 의미와 동일한 의미를 가진다. 사전에 정의된 용어들은 관련기술문헌과 현재 개시된 내용에 부합하는 의미를 가지는 것으로 추가 해석되고, 정의되지 않는 한 이상적이거나 매우 공식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [0031] 이하에서 본 발명의 바람직한 실시예를 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.
- [0032] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 스마트 건강관리 정보 서비스 방법의 흐름을 나타낸 도면이고, 도 2는 본 발명의 또 다른 실시예로서, 스마트 건강관리 정보 서비스 방법의 흐름을 나타낸 도면이다.
- [0033] 도 1에 나타난 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 스마트 건강관리 정보 서비스 방법은, (a) 모바일 기기에서 건강관리서버로 사용자 인증하는 단계; (b) 건강관리서버가 상기 모바일 기기를 통하여 질환정보, 안전정보, 운동정보, 자가진단 정보 및 사용자 건강관리 정보로 분류된 헬스케어 정보의 선택메뉴를 표시하는 단계; (c) 사용자가 상기 선택메뉴 중 어느 하나를 선택하는 경우, 상기 건강관리서버가 선택된 해당정보를 카테고리별로 분류되고 단계적인 트리구조로 연결된 상세정보로 상기 모바일 기기에 표시하여 제공하는 단계; 및 (d) 사용자가 상기 자가진단 정보를 선택하여 단계별 진단 과정을 수행하는 경우, 상기 건강관리서버가 상기 단계별 진단 과정의 수행 결과를 사용자 건강관리 정보로 저장하는 단계를 포함한다.
- [0034] 종래의 건강관련 스마트 어플리케이션 서비스 방법 또는 시스템은 매우 단순하고, 특정 분야(예, 다이어트, 노인생활, 의료 등)에 치우쳐져 개발되었다면, 본 발명의 실시예에 따른 스마트 건강관리 정보 서비스 방법은 간호, 식품영양, 체육(운동)의 3가지 학문이 융합되어 연동되는 서비스를 제공하는 방법을 제안한다.
- [0035] 여기서 간호정보는 노인 등의 고연령층에게 주로 나타나는 질환-증상 들을 소개하고 이를 관리하는데 필요한 정보 또는 주의해야할 정보 등을 권고하는 방법으로 정보를 제공하고, 식품영양 정보는 이러한 질환들이 있는 노인들에게 식품관리 및 섭취에 대한 주의 사항을 설명하고, 올바른 식습관과 추천 식단 정보 등을 제공한다. 그리고 체육 또는 운동정보는 상술한 질환이 있거나, 면역력이 떨어져 체력이 약한 노인들에게 자신에게 알맞는 운동을 소개해 주고, 이를 쉽게 따라 하도록 관련 동영상 정보 등을 제공한다.
- [0036] 이처럼 본 발명의 실시예에 따른 스마트 건강관리 정보 서비스 방법은 모바일 기기 등을 이용하여 노인 등의 고연령층의 편리하고 효과적인 건강관리 서비스를 위해, 직접적인 노인성 질환정보와 이론적 토대를 바탕으로 하는 간호, 식품영양, 체육 3분야의 통합 또는 융합정보를 높은 사용자 접근성 및 인터페이스를 구비하여 양질의 건강관리 정보를 제공하는 스마트 건강관리 정보 서비스 방법을 제공한다.

- [0037] 이하 도면을 참조하여 각 단계별 프로세스를 상세히 설명하기로 한다. 도 2는 본 발명이 실시예에 따른 스마트 건강관리 정보 서비스 방법이 수행되는 어플리케이션 프로그램의 전체 실행 프로세스이 개략도를 나타낸 도면이고, 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 스마트 건강관리 정보 서비스 방법에서 질환정보의 단계적인 트리구조로 연결된 상세정보의 실행 프로세스를 나타낸 개략도이고, 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 스마트 건강관리 정보 서비스 방법에서 자가진단정보의 상세정보 실행 프로세스를 나타낸 개략도이고, 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 스마트 건강관리 정보 서비스 방법에서 운동정보의 상세정보 실행 프로세스를 나타낸 개략도이다.
- [0038] 도 1 및 도 2에 나타난 바와 같이, 모바일 기기를 통하여 어플리케이션 프로그램을 실행하면, 모바일 기기가 건강관리서버로 접속하고, 건강관리서버는 사용자 인증 프로세스를 요청하는데, 사용자 인증 프로세스는, 개인정보의 사용에 대한 내용이나 해당 서비스에 관한 약관에 대한 내용을 모바일 기기를 통해 표시하고, 사용자가 이를 숙지한 후, 클릭 등의 입력 절차를 통해 동의 절차를 수행하게 된다.
- [0039] 사용자 정보 사용이나 약관 동의 절차가 종료된 후, 모바일 기기를 통해 사용자가 사용자의 인증정보(이름, ID, 비밀번호 등)를 입력하고 건강관리서버가 이를 인증하게 되면, 상기 스마트 건강관리 서비스의 메인화면을 모바일 기기의 표시창을 통해 표시하여 사용자 인증절차를 종료한다.((a) 단계)
- [0040] 이와 같이, 사용자 인증 절차를 수행하는 이유는 개인의 건강 관련 정보 등은 극히 개인 정보에 관한 것으로, 프라이버시를 보호해야할 필요성이 있고, 보안을 유지해야할 필요성이 있기 때문이다. 그리고, 본 발명의 실시예에 따른 스마트 건강관리 정보 서비스 방법은 노인 등의 고연령층의 개인들에게 개별적으로 맞춤형 정보를 제공하는 서비스이기 때문에 정보의 개방성을 높일 필요가 없고, 개인 정보의 외부 유출을 막아 불법적이고 불량한 개인정보의 타인 사용을 방지하기 위한 시스템적인 절차 프로세스이다.
- [0041] 여기서 사용자 인증 절차는 상기 사용자 개인의 사용자 정보를 모바일 기기를 통해 입력하고, 건강관리서버가 수신하여 인증하는 통신 프로세스로서, 보다 보완성을 높이기 위해 인터넷 상의 송수신 신호의 암호화 또는 복호화 기술을 적용하여 해당 서비스의 보완성 및 기밀성을 높이는 것이 바람직하다.
- [0042] 그리고, 약관 동의 절차는 처음 본 발명의 실시예에 따른 스마트 건강관리 서비스를 제공받기 위한 절차로서, 한번의 과정으로도 충분하기 때문에, 매번 모바일기기가 건강관리서버로 접속할 때마다 수행될 필요는 없다. 즉, 처음 서비스 어플리케이션을 다운받고, 사용자 등록 또는 인증절차를 위한 약관동의 절차를 수행하게 되면, 건강관리 서버에서 해당 사용자 정보가 등록되어 저장되고, 해당 사용자는 어플리케이션 프로그램을 재실행할 때 더 이상 약관동의 절차를 수행할 필요가 없다.
- [0043] (b) 단계는, 건강관리서버가 상기 모바일 기기를 통하여 질환정보, 안전정보, 운동정보, 자가진단 정보 및 사용자 건강관리 정보로 분류된 헬스케어 정보의 선택메뉴를 표시하는 단계이다.
- [0044] 여기서 상기 질환정보, 안전정보 및 자가진단 정보 중 적어도 어느 하나는 해당정보의 간호정보, 식품영양 정보 및 운동정보로 분류된 것이 바람직한데, 이는 본 발명의 실시예에 따른 스마트 건강관리 서비스가 단순한 건강 관련 특정 정보를 제공하는 서비스 방법이 아니라, 노인 등의 고연령층에서 빈번히 발생하는 노인성 질환 등에 대한 정보를 간호, 식품영양 및 운동정보의 3가지 학문적 측면에서 접근하여 원인, 증상, 생활 관리, 투약, 간호, 운동 등의 질병의 발생부터 예방 및 치료에 이르는 통합적 정보를 유기적으로 배치하여 제공함으로써, 편리하고 효과적으로 건강관리를 수행할 수 있도록 하는 스마트 토탈 케어 서비스이기 때문이다.
- [0045] 또한, 상기 질환정보는, 노인성 질환정보, 정신 질환정보 및 성인병 질환정보 중 적어도 어느 하나를 포함하는 것이 바람직하고, 상기 질환정보는, 고혈압 정보, 당뇨 정보, 관절염 정보, 치매 정보 및 우울증 정보 중 적어도 어느 하나를 포함하는 것이 바람직하다. 그 외에도 고연령층 또는 노인층에서 많이 발생하거나 자주 발생하는 질환이면 모두 가능하고, 필요에 따라 질환 정보의 변경 또는 추가 등의 정보의 업데이트는 수시로 가능함은 물론이다.
- [0046] 도 2에 나타난 생활 정보는 안전정보로서 일반적으로 노인이 생활하다가 발생할 수 있는 안전사고에 따른 대처 요령이나, 생활속에서 빈번히 발생할 수 있는 식중독, 감기 등의 생활형 질환이나 낙상, 미끄러짐 등의 생활 안전사고 등을 미리 예방하거나 대처할 수 있는 요령 등을 포함하는 생활 안전정보를 단계적인 트리구조로 연결되는 상세정보로 제공하게 된다.
- [0047] 운동정보는 인체의 피지컬한 능력이나 이를 개선하기 위한 운동에 관한 정보에 대한 상세한 정보를 제공하는 체육정보 카테고리로서, 근력, 근지구력, 유연성, 심폐지구력, 동적균형, 협응력 등의 다양한 정보를 상세하게 제공한다. 이와 같은 운동정보를 제공하는 것은 단순히 인체의 피지컬 능력 및 운동 능력에 대한 정보제공을 위한

것이 아니라, 상술한 질환정보와 운동능력과 의 상관관계를 통해 보다 직접적이고 사용자의 건강상태와 관련이 높은 정보를 다각적이고 입체적인 관점에서 제공하기 위한 이론적 토대를 바탕으로 제공하는 정보이다.

- [0048] 자가진단정보는 다양한 설문 프로세스를 통해 나타나는 현재 사용자의 간호, 식품영양, 운동의 진단정보 결과를 수치로 나타내는 진단 카테고리 정보이다. 자가진단정보는 건강관리서버가 각종의 설문을 모바일기기를 통해 사용자에게 제공하고, 사용자가 클릭 등을 통해 각 질문에 응답하는 프로세스를 진행한 후, 최종 결과를 수치로 표시하여 사용자의 간호, 식품영양 및 운동 등의 관점에서 종합적인 건강상태를 진단하여 그 결과를 제공하는 인터페이스를 제공한다.
- [0049] 그리고, 사용자 건강관리 정보는 도 2에 나타낸 바와 같이, 내정보로 표시되어 사용자의 간호, 식품영양 및 운동의 관점에서 종합적인 건강상태 정보를 저장하고 표시하는 정보이다. 사용자 건강관리 정보는 본 발명의 실시예에 따른 서비스에 대한 사용자 인증 또는 등록시 기본적인 정보를 사용자가 입력하여 초기 사용자 건강상태 정보를 저장하고, 이후에 자기진단정보 인터페이스의 진단 프로세스에 의해 업데이트된 정보를 저장하여 모바일기기를 통해 제공된다.
- [0050] 즉, 도 2에 나타낸 바와 같이, 자기진단정보에 의해 업데이트된 사용자의 건강상태 진단정보를 피드백하여 사용자 건강관리 정보 데이터베이스에 저장함으로써, 필요에 따라 또는 주기적으로 사용자의 건강상태에 대한 간호, 식품영양 및 운동 관점의 진단정보를 업데이트하여 제공할 수 있게 된다.
- [0051] (c) 단계는, 사용자가 상기 선택메뉴 중 어느 하나를 선택하는 경우, 상기 건강관리서버가 선택된 해당정보를 카테고리별로 분류되고 단계적인 트리구조로 연결된 상세정보로 상기 모바일 기기에 표시하여 제공하는 단계이다.
- [0052] 도 3 내지 도 5에 각 카테고리별 정보의 단계적 트리구조의 상세정보의 블록 구성을 나타낸 도면으로, 도 3은 질환정보 카테고리의 상세정보 구조이고, 도 4는 운동정보 카테고리의 상세정보 구조이고, 도 5는 자가진단 카테고리의 상세정보 구조이다.
- [0053] 도 3에 나타낸 바와 같이, 질환정보 카테고리는, 노인성 질환으로서, 한국노인에게 가장 빈번한 질환으로, 고혈압, 당뇨, 관절염, 치매 및 우울증에 관한 정보를 분류하여 각 단계별로 증상과 간호, 증상과 식품영양 및 증상과 운동의 관련정보를 제공하는 구조를 제안한다. 즉, 각 증상과 관련된 간호, 식품영양 및 운동의 관련정보를 함께 제공함으로써, 사용자가 알기쉽게 질환정보 및 이에 대한 대처 또는 예방 방법에 관한 정보를 제공하고, 이를 통해 사용자 스스로가 평상시 생활속에서 건강관리를 위한 지식이나 행동지침을 확인하고 수행할 수 있도록 함으로써 보다 깊이있고 알찬 헬스케어 정보를 제공할 수 있게 된다. 그 결과 생활 습관(식습관, 활동 습관, 운동습관, 일상생활 습관 등)을 바꿀 수 있게 유도할 수 있다.
- [0054] 예를들어, 도 3에 나타낸 바와 같이, 각 질환의 증상과 간호 카테고리에서 증상에 관한 설명 등의 정보, 이 질환에 대한 간호학 관련정보 및 약물치료 정보를 카툰이나 문자(Text)를 통해 제공하고, 증상과 식품영양은 증상과 관련된 위험한 음식 및 추천 음식에 대한 정보를 제공하고, 필요에 따라 추천음식의 레시피 등을 제공하여 사용자 질환 맞춤형 통합정보를 제공할 수 있게 된다. 그리고, 증상과 운동에서는 질환의 증상과 관련된 권장운동 정보나 주의 사항 등에 대한 정보를 제공할 수 있다.
- [0055] 도 4에서는 운동 카테고리 정보의 서비스 구조를 나타내는 것으로, 노인등의 고연령 층에서 연구 논문이나 임상결과 등을 바탕으로 필수적으로 또는 대체적으로 개선되어야 할 신체적 능력과 관련된 운동정보들을 제공한다. 예를들어, 심폐지구력, 동적균형, 협응력, 유연성, 근력/근지구력 및 아침운동 등에 관한 정보를 동영상 등의 미디어 정보를 통해 알기 쉽고, 언제라도 따라하기 쉽도록 제공할 수 있다.
- [0056] 도 5에서는 자가진단정보의 서비스 구조를 나타내는 것으로, 운동, 약물오용, 치매, 식품영양 및 바른식생활 및 기타 정보에 관한 설문 프로세스를 통해 사용자가 각 질문에 대한 응답 결과를 표시하고, 이에 대하여 전문가 또는 이론적인 연구결과를 바탕으로 진단하여 수치적으로 알기 쉽게 그 건강상태 정보를 제공함으로써, 사용자 스스로 건강상태의 정보를 간접적으로 확인 할 수 있게 되고, 이를 통해 개선하고 주의해야할 사항의 정보를 숙지함으로써 보다 정확하고 종합적인 건강관리 정보를 획득할 수 있게 된다.
- [0057] 이처럼 (c) 단계는, (b) 단계에서 분류된 헬스케어 정보의 선택메뉴를 사용자가 선택하게 되면, 각 카테고리 정보별로 트리구조의 형식으로 단계적으로 상세정보를 모바일 기기를 통해 표시하여 제공하게 된다.

- [0058] (d) 단계는, 사용자가 상기 자가진단 정보를 선택하여 단계별 진단 과정을 수행하는 경우, 상기 건강관리서버가 상기 단계별 진단 과정의 수행 결과를 사용자 건강관리 정보로 저장하는 단계이다. 상술한 바와 같이, 자가진단 정보의 카테고리에서 제공되는 각각의 질문에 사용자가 모바일 기기를 통해 응답한 결과 정보와 사용한 빈도는 대분류 중에 하나인 사용자 건강관리 정보에 저장하게 되고, 이를 통해 사용자는 초기 기본정보에서 보다 깊이 있고 종합적인 건강상태와 진단된 자신의 건강상태에 대한 정보를 편리하고 쉽게 확인할 수 있게 된다.
- [0059] 이처럼, 자가진단정보를 사용자 건강관리 정보로 분리하여 저장하는 것은, 개별적인 카테고리 정보를 각각 독립적으로 제공하는 단편적인 정보제공의 차원을 넘어, 필요에 따라 또는 주기적으로 자가진단 정보를 통해 사용자의 건강상태 변화를 확인할 수 있도록 서로 다른 데이터베이스를 유기적으로 연결하여 업데이트 하고 피드백할 수 있는 구조를 제안함으로써, 사용자가 계속적으로 자신의 건강상태의 확인, 예방 및 치료와 관련된 정보와 진단된 정보를 최신의 업데이트된 통합 정보로 제공받을 수 있는 서비스 시스템을 제공하기 위해서이다. 이러한 정보들은 자신의 생활 습관을 수정해 나가는 매개체 역할을 수행할 수 있을 것이다.
- [0060] 그리고, 본 발명의 또 다른 실시예로서, 스마트 건강관리 정보 서비스 방법은, (a) 모바일 기기에서 건강관리서버로 사용자 인증하는 단계; (b) 건강관리서버가 상기 모바일 기기를 통하여 질환정보, 안전정보, 운동정보, 자가진단 정보 및 사용자 건강관리 정보로 분류된 헬스케어 정보의 선택메뉴를 표시하는 단계; (c) 사용자가 상기 선택메뉴 중 어느 하나를 선택하는 경우, 상기 건강관리서버가 선택된 해당정보를 카테고리별로 분류되고 단계적인 트리구조로 연결된 상세정보로 상기 모바일 기기에 표시하여 제공하는 단계; (d) 사용자가 상기 자가진단 정보를 선택하여 단계별 진단 과정을 수행하는 경우, 상기 건강관리서버가 상기 단계별 진단 과정의 수행 결과를 사용자 건강관리 정보로 저장하는 단계; 및 (e) 상기 건강관리서버가 주기적으로 상기 단계별 진단 과정의 수행 결과를 바탕으로 상기 사용자에게 추천하는 정보의 우선순위에 따라 카테고리별 분류된 상기 헬스케어 정보를 재배치하거나 특별주의사항 표시하여 제공하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.(도시하지 않음)
- [0061] 본 발명의 실시예는 도 1에 나타난 실시예와 (a) 단계 내지 (d) 단계는 내용이 동일하지만, (e) 단계로서 사용자가 모바일 기기를 통해 주기적으로 자가진단정보의 질문에 대한 응답을 입력하는 경우, 상기 건강관리서버가 이 자가진단 결과를 바탕으로 사용자에게 가장 적합하고 알맞는 추천 정보의 우선순위에 따라 카테고리별 분류된 상기 헬스케어 정보를 재배치하거나 특별주의사항 표시하여 제공하는 단계를 더 구비하여, 사용자에게 가장 시급하고 중요하다고 판단되고 분석된 정보를 우선적으로 제공하거나 환기시켜 사용자의 건강관리를 능동적으로 개선할 수 있는 서비스를 제공한다.
- [0062] 또한, 본 발명의 실시예는 상기 건강관리서버는 외부 의료기관의 PACS 서버와 연결하여 상기 사용자의 의료정보를 주기적으로 수신받고, 상기 단계별 진단 과정의 수행 결과를 매치시켜 사용자 종합 건강진단정보를 생성하는 단계를 더 포함하는 것도 가능하다. 이와 같이 외부기관의 의료정보서버와 인터넷 등의 네트워크 통신으로 연결하여, 이론적 바탕의 정보의 제공과 함께, 의료진의 임상적 건강관리정보도 함께 제공하여 보다 종합적이고 깊이있는 양질의 종합 건강진단정보를 제공할 수 있게 된다.
- [0063] 그리고, 상기 (e) 단계의 특별주의사항 표시는, 상기 사용자에게 추천하는 정보의 우선순위에 따라 관련 정보에 색깔, 볼릭체, 기호 중 적어도 어느 하나로 다른 정보와 구분하여 표시하는 것이 바람직한데, 이는 사용자로 하여금 다른 정보에 대비하여 특별히 주의하고 환기시킬 수 있도록 다양한 방법(색깔, 서체, 기호 등)으로 표시 제공함으로써, 사용자 스스로 가장 시급하고 중용한 건강정보를 능동적으로 선택하여 확인 모니터링 할 수 있도록 유도하기 위함이다.
- [0064] 이하에서 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 스마트 건강관리 정보 서비스 방법을 실행하는 어플리케이션 프로그램의 단계별 실행예를 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.
- [0065] 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 스마트 건강관리 정보 서비스 방법에 사용자 인증 단계를 예시하는 앱의 표시창을 나타낸 도면이다. 도 6에 나타난 바와 같이, 모바일 기기를 통해 스마트 건강관리 정보 서비스 앱을 실행하게 되면, 사용자의 등록 및 인증을 위해서, 개인정보 사용에 대한 약관 동의 표시창이 나타나고, 사용자 등록 및 인증을 위한 사용자 정보 입력창이 나타난다.
- [0066] 개인정보 사용에 대한 약관의 내용은, 개인정보의 수집항목, 수집 및 이용 목적, 개인정보 보유 및 이용기간,

개인정보 수집 동의 거부권 등의 권리가 포함되어 해당 서비스 관리자가 사용자의 개인정보를 선택적으로 사용하도록 할 수 있는 내용에 대하여 사전에 동의 받도록 하여 인터넷 상의 통신에서 개인정보 사용에 대한 의무 규정을 준수할 수 있게 된다.

[0067] 그리고, 사용자의 간략한 신체적 정보와 관련된 개인정보(키, 체중, 나이, 성별, 주소 등)를 입력할 수 있는 인터페이스를 제공하여 건강관리서버의 사용자 건강관리 정보 데이터베이스에 저장한다. 이와 같은 사용자의 기본 정보는 사용자의 건강상태를 진단하거나 맞춤형 간호, 식품영양 및 운동 관련정보를 제공하기 위한 근거 기준이 된다.

[0068] 도 7은 본 발명의 실시예에 따른 스마트 건강관리 정보 서비스 방법에서 분류된 헬스케어 정보의 선택메뉴에 관한 앱의 표시창을 나타낸 도면이다. 도 7에 나타낸 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 스마트 건강관리 서비스 방법이 적용되는 앱의 메인 화면에는 질환정보, 안전정보, 운동정보, 자가진단 정보의 카테고리로 분류된 메뉴가 표시되고, 각각의 메뉴를 클릭하여 단계적 트리구조로 제공되는 상세정보를 확인할 수 있게 된다. 또한, 상단에 사용자 건강관리 정보에 관련된 내 정보를 나타내는 썸네일 표시나 클릭 메뉴를 부가하여 사용자가 편리하게 메인메뉴 창에서 자신의 건강관리 정보를 확인할 수 있게 된다.

[0069] 도 8 내지 도 10은 본 발명의 실시예에 따른 스마트 건강관리 정보 서비스 방법에서 질환정보 카테고리의 단계적 상세정보에 관한 앱의 표시창을 나타낸 도면이다. 도 8은 질환정보 중 고혈압의 간호에 대한 상세정보를 나타내고, 도 9는 고혈압의 식품영양에 관한 상세정보를 나타내고, 도 10은 고혈압 환자의 특징을 고려한 운동에 관한 상세정보를 나타낸다.

[0070] 도 8에 나타낸 바와 같이, 질환정보 카테고리 상세정보는, 고혈압이라는 상위 정보에 간호, 식품영양 및 운동이라는 관점으로 관련정보를 분류하고, 분류된 각각의 정보별로 상세정보가 연결되어 있는 트리구조로 형성되는 것이 특징이다. 예를들어 고혈압과 관호의 정보에 대한 상세정보로 "고혈압이란 무엇일까", 고혈압은 왜 생길까", "어떤 증상이 나타날까", "고혈압의 관리" 등의 질환의 정의, 발병 원인, 증상 및 관리에 관한 상세정보를 다시 분류하여 상세하게 설명하는 정보를 제공함으로써, 사용자가 관련 질환정보에 대하여 발명부터 예방 및 치료까지 상세하고 통합적인 유용한 정보를 효과적으로 제공할 수 있게 된다.

[0071] 또한, 도 9에 예시된 바와 같이, 고혈압과 식품영양의 경우, "증상과 음식", "섭취법", "좋은식품", 나쁜식품" 등의 사용자에게 식품영양의 과정에서 꼭 필요하고 유용한 정보를 분류하고 세분화하여 제공하고, 도 10에 예시된 바와 같이, 고혈압과 운동의 경우, 운동 권장사항과 주의사항의 정보를 제공하여 사용자가 건강관리에 관한 간호, 식품영양 및 운동의 관점에서 유용한 정보를 상세하고 유용하게 제고할 수 있게 된다.

[0072] 도 11은 본 발명의 실시예에 따른 스마트 건강관리 정보 서비스 방법에서 안전정보 카테고리의 단계적 상세정보에 관한 앱의 표시창을 나타낸 도면이다.

[0073] 일반적으로 노인층에서 일상생활 중에 안전정보 습득경로를 도시와 농촌 지역간의 차이를 분석한 결과, 대부분의 노인(도시 91.8%, 농촌 94.9%)은 안전에 대한 아무런 지식을 받은 적이 없었으며 받은 노인도 TV나 지인, 광고물 등이 주요습득 경로로, 의료 및 건강 관련 전문가로부터 안내를 받은 경우는 도시 3.4%, 농촌 1.6%에 불과해, 보다 전문적이고 체계적인 노인 안전에 대한 교육이 절실히 필요한 실정이었다.

[0074] 이에 본 발명의 실시예에서는 노인 등의 고연령층에서 빈번히 발생하는 안전사고나 생활속에서 일어나는 각종의 안전 위험요소에 대한 안전정보를 보다 알기쉽고 편리하게 제공함으로써, 안전사고를 예방하고 주의하도록 하여 건강한 생활을 영위하도록 돕기위한 필수적 정보 카테고리로 분류되어 스마트폰 등의 어플리케이션 프로그램을 통해 제공하는 것이다.

[0075] 도 11에 나타낸 바와 같이, 안전정보는 식중독, 낙상 등의 안전사고 또는 생활사고 등의 대분류에서 각각의 사례와 함께 예방 및 주의사항을 포함하는 안전정보를 단계적으로 제공하게 된다.

[0076] 도 12 본 발명의 실시예에 따른 스마트 건강관리 정보 서비스 방법에서 운동정보 카테고리의 단계적 상세정보에 관한 앱의 표시창을 나타낸 도면이다.

- [0077] 한국의 도시와 농촌에 거주하고 있는 55세 이상의 노인을 대상으로 하여 남녀 별, 도시농촌 별로 다학제적 건강 변수들이 운동실천 여부와 어떠한 관계를 가지는지를 분석하여, 건강을 유지하고 증진시키는데 필요한 운동관련 다학제적 건강관리 모형을 개발하여 본 발명이 실시예에 따른 스마트 건강관리 정보 서비스에 적용 하였다.
- [0078] 일반적으로 운동은 균형자신감을 높일 확률이 가장 높으며, 이러한 결과가 체력과 일상생활 수행능력의 향상과 걸을 때 보조 장치 사용 필요, 통증, 우울증의 감소와 같은 결과를 가져오는 것으로 알려져 있다. 그러므로 운동은 체력과 같은 신체적 건강뿐만 아니라 사회적 만족도, 생활 만족, 우울, 건강 자신감과 같은 심리적, 정서적 건강과도 관계가 있는 것을 알 수 있다.
- [0079] 나아가 음식 섭취 행동이나 영양 상태의 건강과도 긍정적인 관계가 있기 때문에, 운동은 신체적, 정신적, 사회적 건강뿐만 아니라, 식습관과 영양상태 건강에도 긍정적인 관계를 가져 전반적인 삶의 질에 영향을 미침을 알 수 있다.
- [0080] 이에 본 발명의 실시예에서는 도 12에 나타난 바와 같이, 운동정보 카테고리에 노인 등에게 가장 필요하다고 분석되는 심폐지구력, 동적균형, 협응력, 근력/지구력 등의 정보를 분류하여 단계적으로 상세하게 제공하고, 각각의 상세정보를 동영상 등의 미디어 정보로 제공함으로써, 보다 알기 쉽고 쉽게 따라할 수 있도록 운동정보를 효과적으로 제공한다.
- [0081] 이처럼, 동영상 정보로 제공하는 것은, 텍스트나 단순한 그림으로 제공하는 것보다 노인 등이 훨씬 알기 쉬울 뿐만 아니라, 시각과 청각을 이용하여 재미있고 쉽게 따라할 수 있으며 몰입도가 높아져 사용율을 높여 건강 개선에 크게 이바지 할 수 있기 때문이다.
- [0082] 그리고, 도 12에 나타난 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 스마트 건강관리 정보 서비스 방법을 실행하는 앱은 각각의 상세정보 화면에 일부에 사용자 건강관리 정보와 관련된 내정보 이동 인터페이스를 제공하여, 해당 상세정보와 관련된 사용자 자신의 건강관리 정보를 편리하게 확인할 수 있게 된다.
- [0083] 사용자 건강관리 정보인 "내정보"는 사용자가 기본적으로 등록할때 입력했던 기초정보와 함께, 자가 진단정보의 결과를 저장함으로써 종합적인 건강상태 정보를 보다 풍부하게 사용자에게 제공할 수 있게 된다. 그리고, 각각의 상세정보를 "내정보"와 연동하거나 연관시킴으로써, 각각의 상세정보의 획득 및 학습의 의미성을 높이고, 사용율을 높일 수 있는 동기를 제공하게 된다.
- [0084] 도 13 및 도 14는 본 발명의 실시예에 따른 스마트 건강관리 정보 서비스 방법에서 자가진단정보 카테고리의 단계적 상세정보에 관한 앱의 표시창을 나타낸 도면이다.
- [0085] 상술한 바와 같이, 자가진단정보 카테고리는 다양한 설문 프로세스를 통해 나타나는 현재 사용자의 간호, 식품영양, 운동의 진단정보 결과를 수치 또는 그래프 등으로 나타내는 정보이다. 도 13에 나타난 바와 같이, 간호, 식품영양 및 운동의 관점에서 미리 설정된 설문의 리스트를 제공하고, 사용자가 이에 각각의 질문에 응답한 결과를 나타내거나 분석하여 건강관리에 도움을 주는 정보로 표시하게 된다.
- [0086] 보다 구체적으로, 본 발명의 실시예에서는 도 13에 나타난 바와 같이, "나에게 맞는 운동"의 설문을 통해 운동학적 관점에서 사용자의 건강상태 정보를 진단하고, "약물오용 예방행위 측정도구"의 설문을 통해 간호학적 관점에서 사용자의 건강상태 정보를 진단하며, "바른식생활"의 설문을 통해 식품영양학적 관점에서 사용자의 식생활 정보를 통한 건강상태 정보를 진단하여 저장함으로써 종합적인 사용자 건강상태를 진단하여 그 결과 및 분석된 결과를 제공할 수 있게 된다.
- [0087] 또한, 도 14에 나타난 바와 같이, 자가진단정보 카테고리는 "오늘은 무엇을 드셨나요?"와 같은 설문을 제공하여, 사용자가 평상시 또는 일상생활에서의 섭취 음식을 입력하고, 이에 따른 열량, 나트륨 등의 섭취량을 분석하여 제공함으로써, 매일 섭취하는 사용자의 식단을 바르고 건강하게 개선할 수 있도록 유도하고, 이와 같은 결과들을 저장하여 다른 카테고리의 정보와 연동하거나 업데이트함으로써, 사용자 맞춤형 실속 건강정보를 제공할 수 있게 된다.
- [0088] 도 15는 본 발명의 실시예에 따른 스마트 건강관리 정보 서비스 방법에서 사용자 건강관리 정보 카테고리의 단계적 상세정보에 관한 앱의 표시창을 나타낸 도면이다.
- [0089] 도 15에 나타난 바와 같이, 사용자 건강관리 정보는 사용자 자신의 건강에 관련된 개인정보로서, 상술한 등록

및 약관 동의 절차를 통한 사용자 인증 절차를 통한 보안성을 높여 해당 정보제공 서비스를 제공하는 것으로, 등록시 입력 저장했던 기본정보와 함께, 자가진단정보 카테고리를 통해 설문 프로세스에 대한 결과 정보를 저장하여 하나의 사용자 건강관리 정보로 제공함으로써, 사용자가 편리하고 쉽게 자신의 현재 건강상태 정보를 간접적으로 확인하고 모니터할 수 있는 서비스를 제공한다.

[0090] 사용자 건강관리 정보(내정보) 카테고리에는 "운동진단결과 및 즐겨찾기", "약물오용 예방행위 측정결과", "우울 설문 결과", "기억장애 및 인지장애 설문결과", "바른 식생활 진단 결과", "오늘은 무엇을 드셨나요?", "BMI 결과 그래프"등의 다양한 자가진단 설문의 결과 등이 저장되어 사용자에게 편리하게 제공된다.

[0091] 이와 같은, 사용자 건강관리 정보는 단순히 사용자가 특정 질문에 응답하여 제공되는 결과와 달리, 질환별 간호, 식품영양 및 운동의 관점에서 건강상태를 측정할 수 있는 설문을 제시하여, 종합적인 사용자 개인의 건강상태를 다양한 방법으로 표시하여 제공하는 정보 카테고리이다.

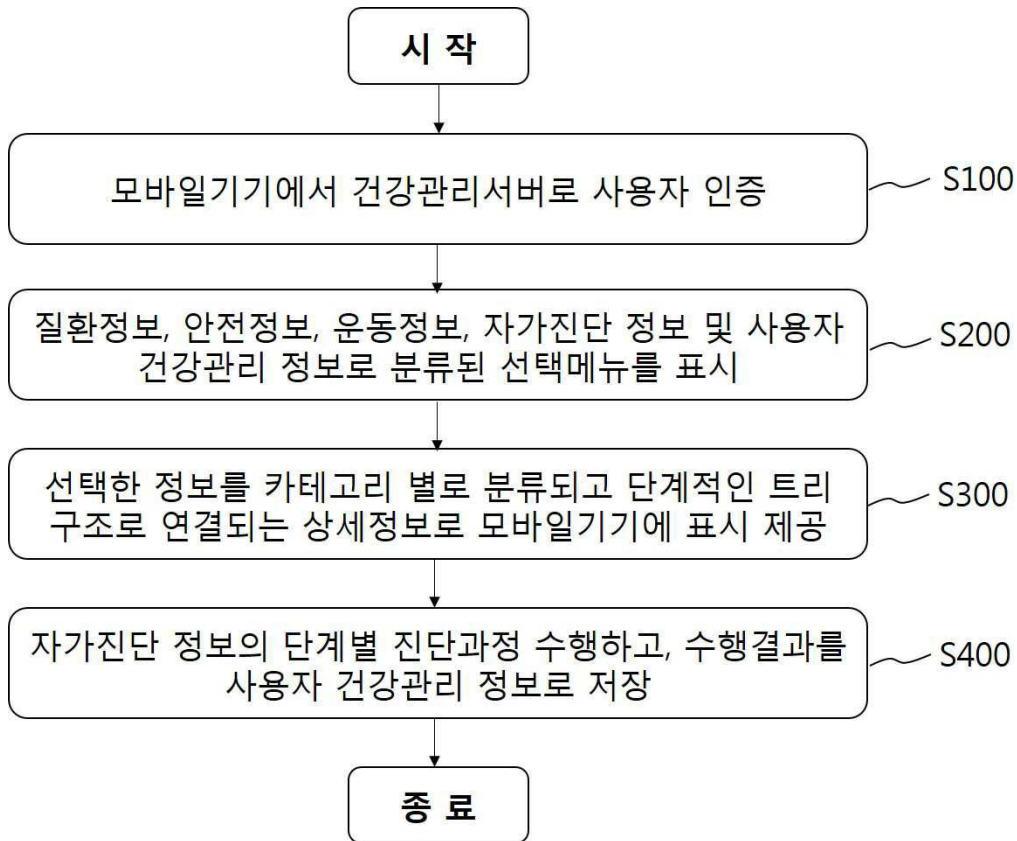
[0092] 이와 같이, 본 발명의 실시예는 고령화 사회에 따른 노인인구의 증가에 대비한, 이론적, 실질적 미래형 노인건강사업 및 건강과학의 중요성 및 필요성이 대두되고 있다는 점에서, 노인 등의 고연령층의 문화와 요구도 조사를 기반으로 한 계층, 지역, 연령별 노인의 특성과 서비스 요구에 부응하는 맞춤형 스마트 노인 건강관리 서비스 방법 및 이를 실행하는 모바일 기기(스마트폰 등) 어플리케이션 프로그램을 제공한다.

[0093] 그리고, 본 발명의 실시예는 운동, 식이, 안전, 간호의 다학문간 협력과정을 통한 융합형 시스템 구축과 융합형 건강관리 프로그램 개발을 통해, 보다 편리하고 사용자 접근성이 높을 뿐만 아니라, 사용자 맞춤형 최적 건강관리 정보 서비스 방법 및 그 실행 프로그램을 제공한다.

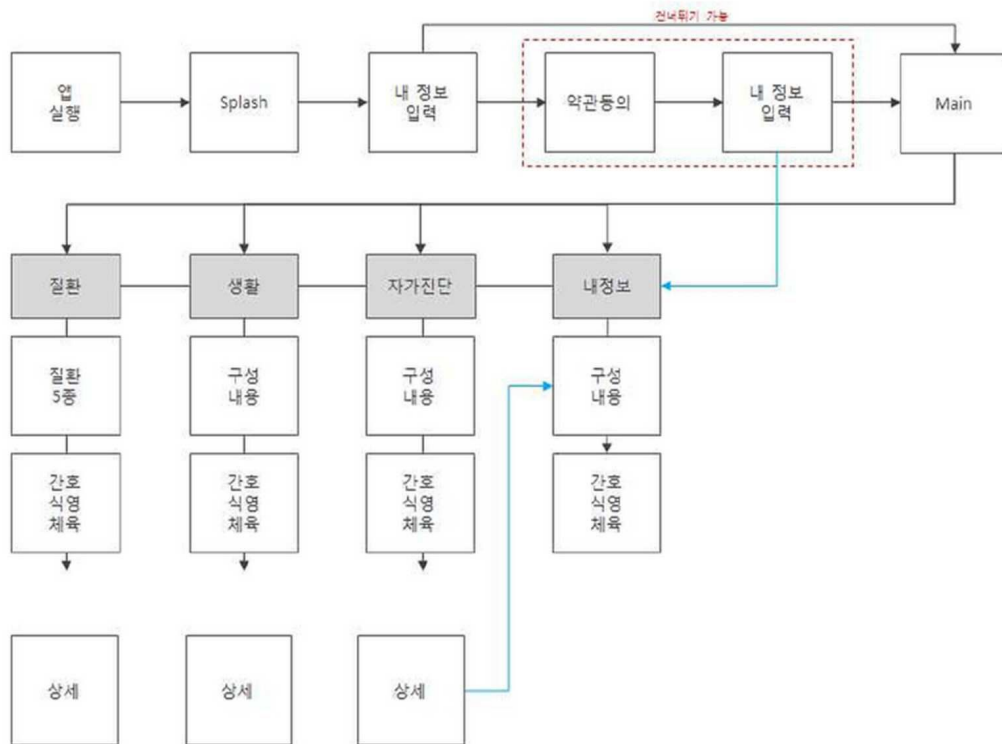
[0094] 본 명세서에서 설명되는 실시예와 첨부된 도면은 본 발명에 포함되는 기술적 사상의 일부를 예시적으로 설명하는 것에 불과하다. 따라서, 본 명세서에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술적 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이므로, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아님은 자명하다. 본 발명의 명세서 및 도면에 포함된 기술적 사상의 범위 내에서 당업자가 용이하게 유추할 수 있는 변형예와 구체적인 실시 예는 모두 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

도면

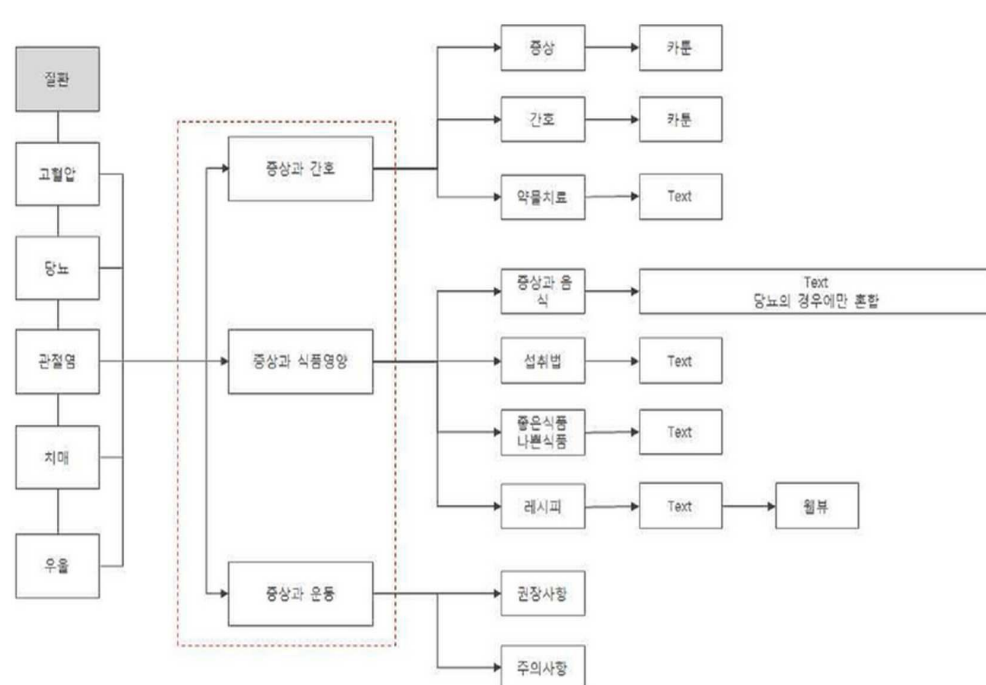
도면1



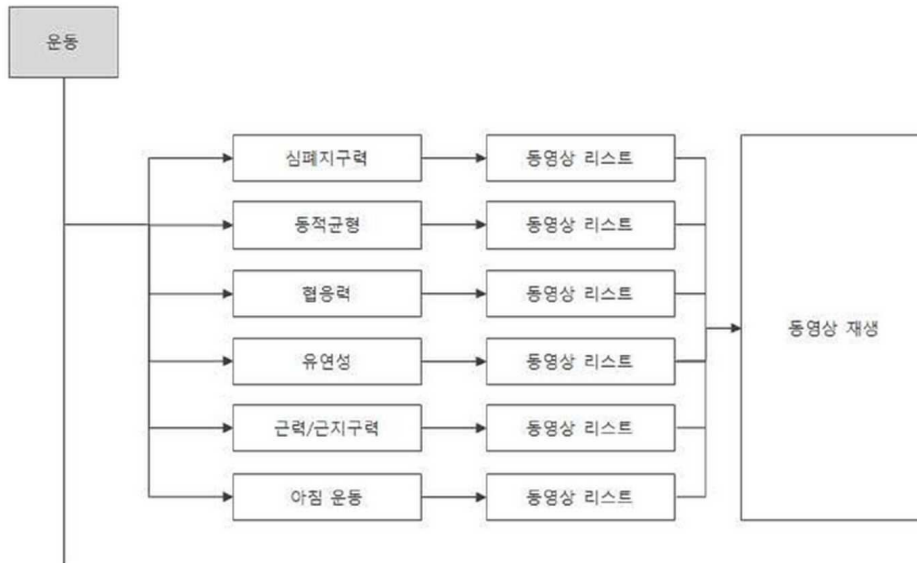
도면2



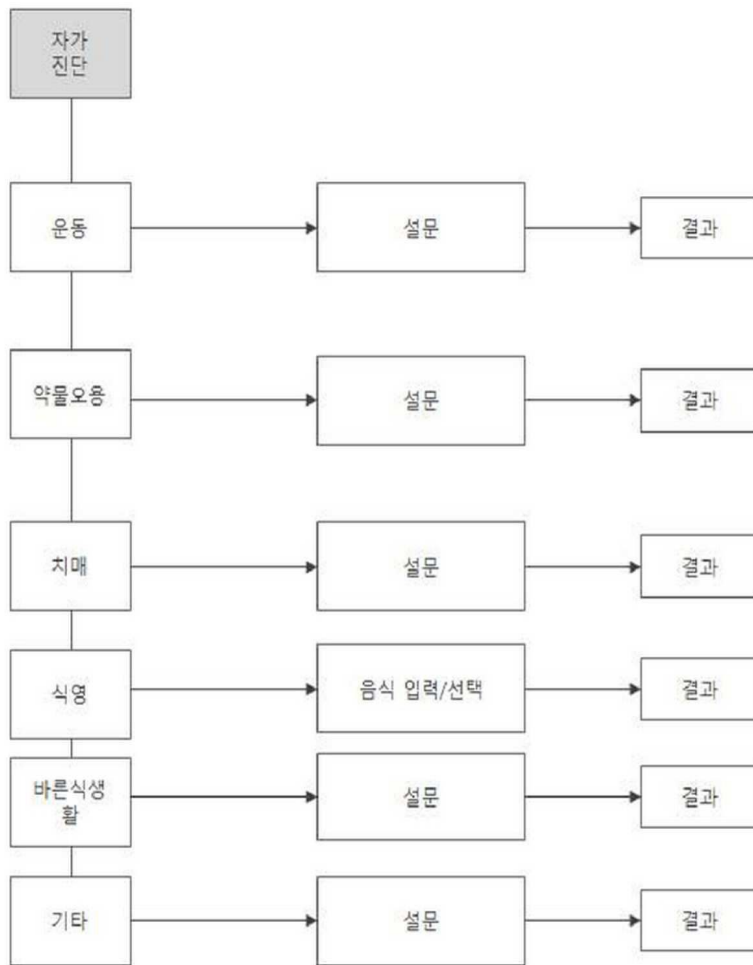
도면3



도면4



도면5



<자가진단 메뉴 서비스 구조>

도면6

내 정보 입력

1) 약관동의

2) 다음

3) 아래 정보를 입력하세요.

4) 저장

약관동의

개인정보 수집 및 이용 동의

● 개인정보의 수집 항목
개인정보의 수집항목은 사용자의 키(cm), 체중(kg), 나이(age), 성별(sex), 거주지(도시/단위)입니다. 개인정보의 수집은 어플리케이션 호기 실행 시 '내 정보 입력'에서 이루어집니다.

● 개인정보 수집 이용 목적
개인정보의 수집목적은 사용자에게 간음, 식품, 운동에 대한 다양한 콘텐츠를 적절하게 제공하기 위하여 본 어플리케이션의 활용성과 편의성을 높이기 위함입니다.

● 개인정보 보유 및 이용기간
개인정보 수집 및 이용목적이 달성된 후에는 해당 정보를 지체 없이 파기합니다. 사용자가 어플리케이션을 삭제할 경우 별도로 사용자의 개인정보를 저장하지 않습니다.

● 개인정보 수집 동의 거부권
모든 사용자는 개인정보 활용 동의를 거부할 권리가 있으며, 거부할 경우 사용자에 대한 정확한 진단이 어려울 수 있습니다. 따라서 사용자가

내 정보 입력

키 cm

체중 kg

나이 세

성별 ☒ 남성 ☐ 여성

주소 주소 선택

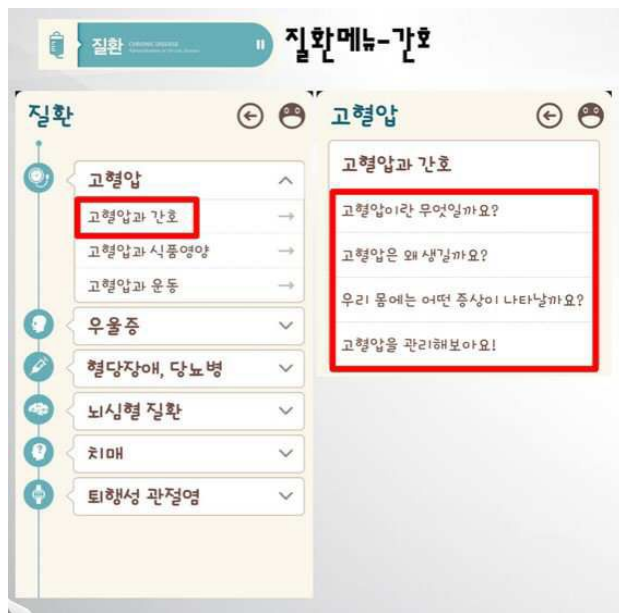
고혈압이나 무엇일까요?
고혈압은 왜 생길까요?
우리 몸에는 어떤 증상이 나타날까요?

건너뛰기 저장

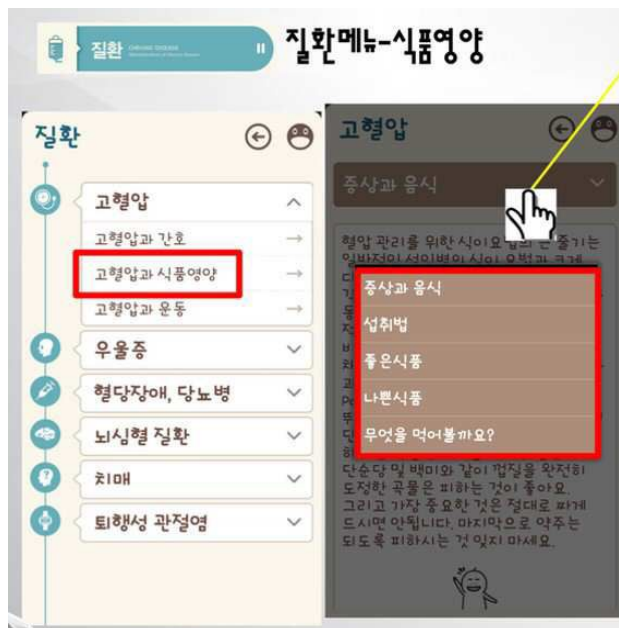
도면7



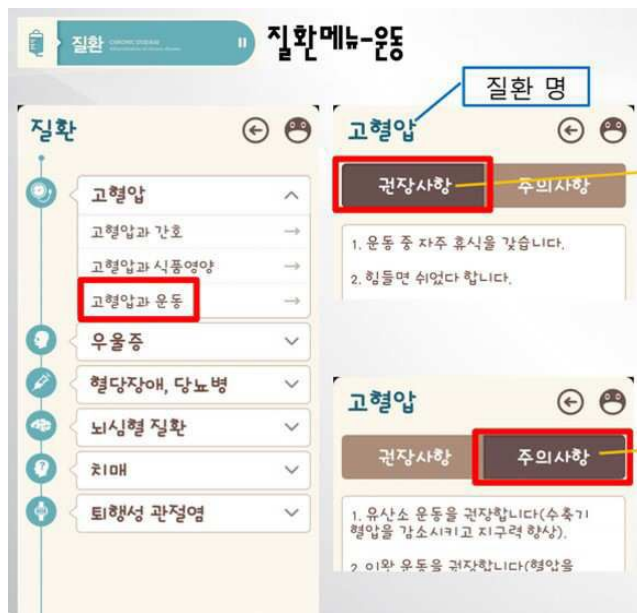
도면8



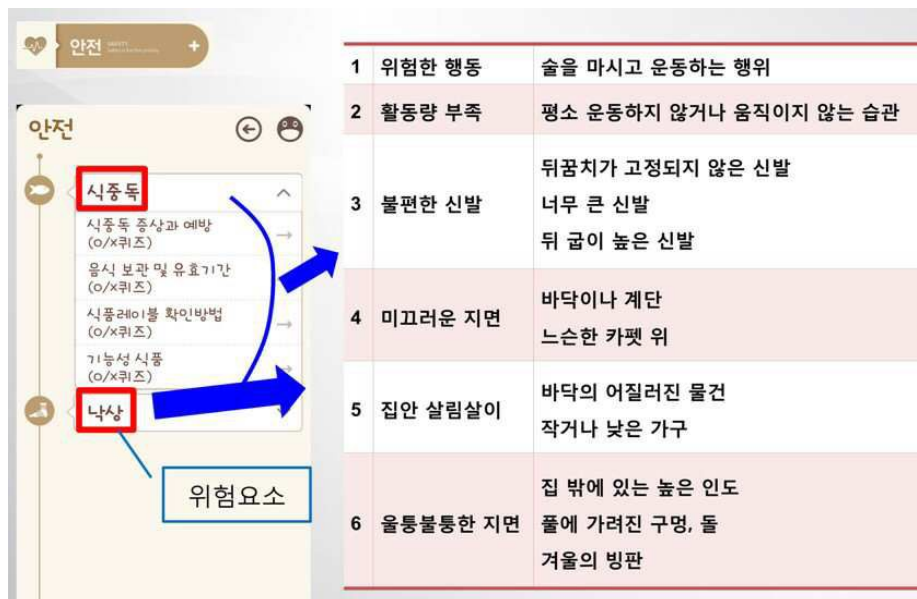
도면9



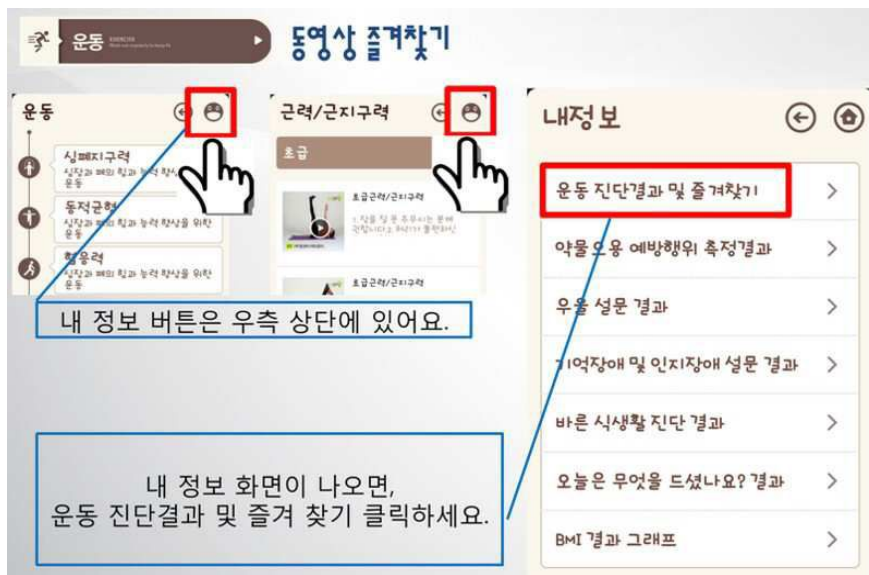
도면10



도면11



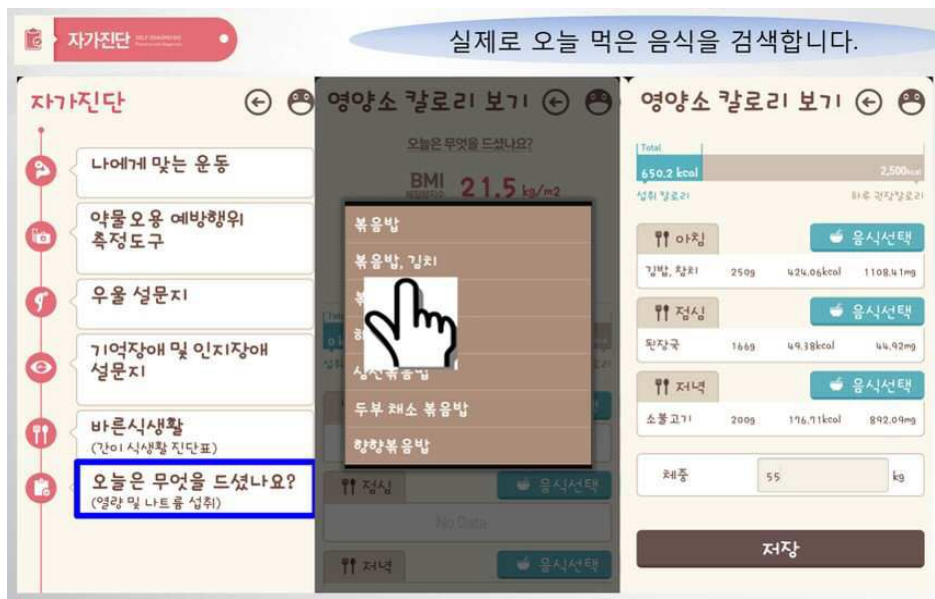
도면12



도면13



도면14



도면15

