



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0050788
(43) 공개일자 2020년05월12일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G16H 40/20 (2018.01) G06Q 10/06 (2012.01)
G06Q 10/10 (2012.01)
(52) CPC특허분류
G16H 40/20 (2018.01)
G06Q 10/06 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0133836
(22) 출원일자 2018년11월02일
심사청구일자 2018년11월02일

(71) 출원인
재단법인 아산사회복지재단
서울특별시 송파구 올림픽로43길 88 (풍납동)
울산대학교 산학협력단
울산광역시 남구 대학로 93(무거동)
(72) 발명자
김혜진
경기도 성남시 분당구 정자일로 156번길 12, A동 602호(정자동, 타임브릿지)
김영학
서울특별시 강남구 삼성로 51길 37, 107동 601호 (대치동, 래미안 대치 팰리스(1단지))
(74) 대리인
유철현

전체 청구항 수 : 총 10 항

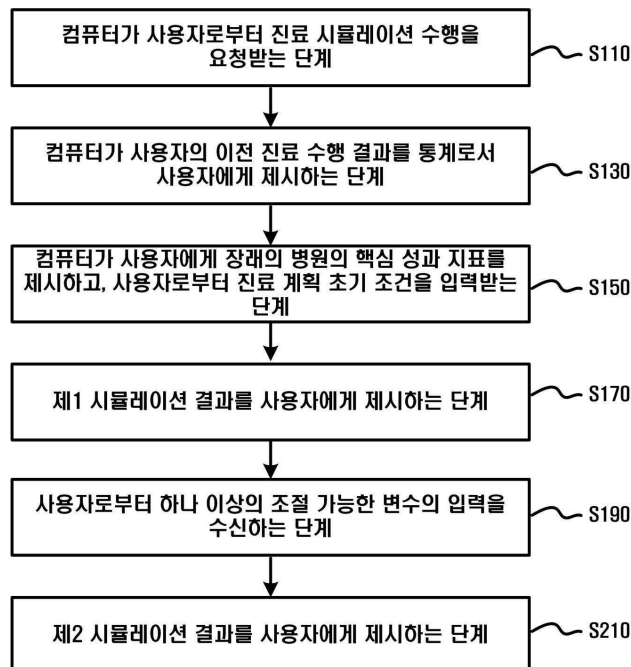
(54) 발명의 명칭 시뮬레이션을 이용한 진료 세션 관리 방법 및 프로그램

(57) 요약

시뮬레이션을 이용한 진료 세션 관리 방법 및 프로그램이 제공된다. 시뮬레이션을 이용한 진료 세션 관리 방법은, 컴퓨터가 사용자로부터 진료 시뮬레이션 수행을 요청 받는 단계, 상기 컴퓨터가 상기 사용자의 이전 진료 수행 결과를 통계로서 사용자에게 제시하는 단계, 상기 컴퓨터가 상기 사용자에게 장래의 병원의 핵심 성과 지표를 제시하고, 사용자로부터 진료 계획 초기 조건을 입력받는 단계, 상기 컴퓨터가 상기 사용자에게 장래의 병원의 핵심 성과

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



지표(Key Performance Indicator, KPI)을 제시하고, 상기 사용자로부터 진료 계획 초기 조건을 입력 받는 단계, 상기 컴퓨터가 상기 이전 진료 수행 결과, 상기 핵심 성과 지표(Key Performance Indicator, KPI) 및 상기 진료 계획 초기 조건을 기반으로 하여 제1 시뮬레이션을 수행하고, 제1 시뮬레이션 결과를 상기 사용자에게 제시하는 단계, 상기 컴퓨터가 상기 사용자로부터 복수의 변수 중 상기 사용자의 하나 이상의 조절 가능한 변수의 입력을 수신하는 단계 및 상기 컴퓨터가 상기 이전 진료 수행 결과, 상기 핵심 성과 지표(Key Performance Indicator, KPI), 상기 진료 계획 초기 조건 및 상기 조절 가능한 변수를 기반으로 하여 제2 시뮬레이션을 수행하여, 제2 시뮬레이션 결과를 상기 사용자에게 제시하는 단계를 포함한다.

(52) CPC특허분류

G06Q 10/109 (2013.01)

G16H 10/60 (2018.01)

G16H 40/40 (2018.01)

G16H 80/00 (2018.01)

(72) 발명자

오정식

경기도 구리시 아차산로487번길 27, 103동 404호(교문동, 아차산어울림아파트)

이유진

서울특별시 강동구 아리수로97길 (강일동 668)

고정임

경기도 구리시 갈매중앙로 131, 308동 503호(갈매동, 한라비발디)

나원준

서울특별시 서초구 서초대로22길 51 (대안빌딩) 4층

송중민

서울특별시 송파구 올림픽로35길 104, 14동 506호(신천동, 장미아파트)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 1345281863

부처명 교육부

연구관리전문기관 한국연구재단

연구사업명 개인기초연구(교육부)

연구과제명 프로세스 마이닝과 인공지능 기반 병원정보시스템 분석 및 시뮬레이션과 프로세스 자동화를 통한 진료프로세스 최적화 기술 개발

기 여 율 1/1

주관기관 서울아산병원

연구기간 2018.06.01 ~ 2019.02.28

명세서

청구범위

청구항 1

컴퓨터가 사용자로부터 진료 시뮬레이션 수행을 요청 받는 단계;

상기 컴퓨터가 상기 사용자의 이전 진료 수행 결과를 통계로서 사용자에게 제시하는 단계;

상기 컴퓨터가 상기 사용자에게 장래의 병원의 핵심 성과 지표(Key Performance Indicator, KPI)을 제시하고, 상기 사용자로부터 진료 계획 초기 조건을 입력 받는 단계;

상기 컴퓨터가 상기 이전 진료 수행 결과, 상기 핵심 성과 지표(Key Performance Indicator, KPI) 및 상기 진료 계획 초기 조건을 기반으로 하여 제1 시뮬레이션을 수행하고, 제1 시뮬레이션 결과를 상기 사용자에게 제시하는 단계;

상기 컴퓨터가 상기 사용자로부터 복수의 변수 중 상기 사용자의 하나 이상의 조절 가능한 변수의 입력을 수신하는 단계; 및

상기 컴퓨터가 상기 이전 진료 수행 결과, 상기 핵심 성과 지표(Key Performance Indicator, KPI), 상기 진료 계획 초기 조건 및 상기 조절 가능한 변수를 기반으로 하여 제2 시뮬레이션을 수행하여, 제2 시뮬레이션 결과를 상기 사용자에게 제시하는 단계를 포함하고,

상기 하나 이상의 조절 가능한 변수의 입력은,

상기 하나 이상의 조절 가능한 변수만 입력되거나, 우선순위 및 조절 범위 중 적어도 하나를 포함하여 입력되는 것인,

시뮬레이션을 이용한 진료 세션 관리 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 사용자의 이전 진료 수행 결과를 통계로서 사용자에게 제시하는 단계는,

상기 컴퓨터가 병원 시스템을 이용하여 이전 진료 자료를 추출하는 단계; 및

상기 컴퓨터가 추출한 상기 이전 진료 자료를 정규화하여 상기 사용자에게 대한 항목별 통계 및 분석 결과를 내는 단계를 포함하는,

시뮬레이션을 이용한 진료 세션 관리 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 진료 계획 초기 조건은,

진료 요일, 진료 시간, 진료 환자의 수 중 적어도 하나를 포함하는,

시뮬레이션을 이용한 진료 세션 관리 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 제1 시뮬레이션 결과는,

상기 사용자로부터 입력 받은 상기 진료 계획 초기 조건에 대한 예상 진료 결과 및 상기 결과로 인하여 상기 사용자가 목표 달성하여야 하는 관리 지표를 포함하고,

상기 관리 지표는,
환자 대기 시간, 정원 대비 진료율, 진료 총 인원 중 적어도 하나를 포함하는,
시뮬레이션을 이용한 진료 세션 관리 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,
상기 복수의 변수는,
의료진의 특성, 병원의 특성 중 적어도 하나를 포함하고,
상기 복수의 변수 중 일부가 변경 가능한 변수이고,
상기 의료진의 특성은 공통 특성 및 개별 특성 중 적어도 하나를 포함하고,
상기 공통 특성은,
의료진의 진료에 관한 특성 중, 의료진 모두에게 공통적으로 적용되는 진료 환자, 진료 일정 또는 진료 프로세스에 관한 것으로 의료진의 외적 요인으로서의 특성이고,
상기 개별 특성은,
의료진의 진료에 관한 특성 중, 각각의 의료진마다 상이하게 보유하고 있는 조건 또는 개별 진료 성향으로서 의료진의 내적 요인으로서의 특성이고,
상기 병원의 특성은,
의료진의 진료 이외의 병원 전체의 프로세스에 관한 특성이고,
상기 변경 가능한 변수는,
상기 의료진의 특성 및 상기 병원의 특성 중 의료진 또는 병원에 의해 변경되어 적용될 수 있는 변수이고,
상기 조절 가능한 변수는,
상기 변경 가능한 변수 중 상기 사용자로부터 조절 가능한 것으로 선택되는 변수인,
시뮬레이션을 이용한 진료 세션 관리 방법.

청구항 6

제1항에 있어서,
상기 컴퓨터가 상기 사용자로부터 복수의 변수 중 하나 이상의 조절 가능한 변수의 입력을 수신하는 단계는,
상기 복수의 변수 중 하나 이상의 조절 불가능한 변수의 입력을 수신하는 것을 더 포함하고,
상기 조절 불가능한 변수는,
상기 변경 가능한 변수 중 상기 사용자로부터 조절 불가능한 것으로 선택되어 고정되어야 하는 변수인,
시뮬레이션을 이용한 진료 세션 관리 방법.

청구항 7

제1항에 있어서,
상기 컴퓨터가 상기 사용자로부터 복수의 변수 중 하나 이상의 조절 가능한 변수의 입력을 수신하는 단계에서,
상기 하나 이상의 조절 가능한 변수 및 우선순위를 함께 수신하는 경우에는,
상기 컴퓨터가 상기 사용자로부터 우선순위 입력 수신 시, 미리 설정된 제한 사항에 대하여 조절 가능한 변수 및 상기 우선순위로써 입력하지 못하도록 제한하는 것을 특징으로 하는,
시뮬레이션을 이용한 진료 세션 관리 방법.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 제2 시뮬레이션 결과는,

상기 조절 가능한 변수, 상기 우선순위 및 상기 조절 범위 중 적어도 하나를 기반으로 한 예상 진료 결과를 순위대로 미리 정해진 개수만큼 제시하고,

상기 조절 가능한 변수, 상기 우선순위 및 상기 조절 범위의 조합으로 인하여 필수적으로 만족하여야 하는 필수 설정 조건을 만족하지 못하는 경우에는 다른 변수 값을 조절하도록 하는 변경 방법의 제안을 포함하는,

시뮬레이션을 이용한 진료 세션 관리 방법.

청구항 9

하드웨어인 컴퓨터와 결합되어, 제1항 내지 제8항 중 어느 한 항의 방법을 실행시키기 위해 매체에 저장된, 시뮬레이션을 이용한 진료 세션 관리 컴퓨터 프로그램.

청구항 10

진료 세션 관리 시뮬레이션 디스플레이 장치는, 시뮬레이션의 디스플레이 화면으로,

시뮬레이션 메인 화면; 및

시뮬레이션 추가 화면을 포함하고,

상기 시뮬레이션 메인 화면은,

조회 대상 및 조회 기간 중 적어도 하나를 설정함으로써 이전 진료 수행 결과를 제시하여 주는 이전 진료 수행 결과 제시부, 최초의 진료 계획 초기 조건을 입력함으로써 시뮬레이션의 수행 결과를 제시하여 주는 제1 예상 진료 결과 제시부 및 장애에 대한 핵심 성과 지표를 제시하여 주는 핵심 성과 지표 제시부 중 적어도 하나를 표시하고,

상기 시뮬레이션 추가 화면은,

사용자로부터 변경 가능한 변수 중 조절 가능한 변수 및 조절 불가능한 변수 중 적어도 하나를 입력 받는 변수 조절부, 변수 조절부에 입력된 값들을 기반으로 제2 시뮬레이션 결과를 제공하는 제2 예상 진료 결과 제시부 및 사용자로부터 입력 받는 변수 이외의 다른 변수 값을 조절하도록 변경 방법을 제시하는 변수 조절 추천부 중 적어도 하나를 표시하는,

진료 세션 관리 시뮬레이션 디스플레이 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 시뮬레이션을 이용한 진료 세션 관리 방법 및 프로그램에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 의료진들은 일정 기간마다 향후 진료 계획에 대하여 재설정하고, 병원에서는 의료진들의 진료 계획을 토대로 하여 병원 내의 의료진들의 진료 일정을 설정하게 된다.

[0003] 진료에 필요한 환자의 대기 시간의 지연은 지속적으로 발생하고 있으며, 환자의 정원이 적어 예약이 어려운 환자의 경우도 많이 발생한다.

[0004] 따라서, 병원은 대기 시간 지연 문제의 해결 및 정원의 증가를 위한 진료 일정을 설정하려 하고 있으나, 효과적인 진료 일정 설정의 방법을 찾기 어려운 것이 실정이다.

[0005] 한편, 병원 또는 각 부서마다 핵심 성과 지표 또한 새로 설정하게 되며 이를 달성하기 위한 목표로서 진료 일정을 설정한다.

[0006] 현재에는 진료 일정의 설정 시, 단순 수치만을 반영하고, 병원 전체에 대한 평균 및 전체 프로세스를 개선하려는 목적으로서 진료 일정을 설정하고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 한국등록특허공보 제10-1734356호, 2017.05.02.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 상술한 바와 같이 환자의 대기 시간 지연의 해결 및 정원 증가를 위한 진료 세션 관리 방법이 필요하다.

[0009] 그러나, 기존에는, 진료 일정 설정에 있어서, 시간 및 요일 등과 같은 변동성 요인 정보가 활용되지 못하였으며, 환자 유형별, 중증도별 역동성도 반영되지 않았다. 또한, 실제로 영향을 주는 변수인 세션개설시간, 정원 구성, 환자 1인당 진료 시간 등에 관한 변수의 고려 없이 일정을 설정하기 때문에 효과적으로 환자의 대기 시간 지연의 해결할 수 없으며, 정원 증가 또한 어려운 문제점이 있다.

[0010] 따라서, 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 영향을 끼치는 변수들을 반영함으로써 환자의 대기 시간 지연의 해결 및 환자의 정원을 증가시키는 진료 세션 관리 방법을 제공하는 것이다.

[0011] 본 발명이 해결하고자 하는 과제들은 이상에서 언급된 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 과제들은 아래의 기재로부터 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0012] 상술한 과제를 해결하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 시뮬레이션을 이용한 진료 세션 관리 방법은 컴퓨터가 사용자로부터 진료 시뮬레이션 수행을 요청 받는 단계, 상기 컴퓨터가 상기 사용자의 이전 진료 수행 결과를 통계로서 사용자에게 제시하는 단계, 상기 컴퓨터가 상기 사용자에게 장래의 병원의 핵심 성과 지표(Key Performance Indicator, KPI)를 제시하고, 상기 사용자로부터 진료 계획 초기 조건을 입력 받는 단계, 상기 컴퓨터가 상기 이전 진료 수행 결과, 상기 핵심 성과 지표(Key Performance Indicator, KPI) 및 상기 진료 계획 초기 조건을 기반으로 하여 제1 시뮬레이션을 수행하고, 제1 시뮬레이션 결과를 상기 사용자에게 제시하는 단계, 상기 컴퓨터가 상기 사용자로부터 복수의 변수 중 상기 사용자의 하나 이상의 조절 가능한 변수의 입력을 수신하는 단계 및 상기 컴퓨터가 상기 이전 진료 수행 결과, 상기 핵심 성과 지표(Key Performance Indicator, KPI), 상기 진료 계획 초기 조건 및 상기 조절 가능한 변수를 기반으로 하여 제2 시뮬레이션을 수행하여, 제2 시뮬레이션 결과를 상기 사용자에게 제시하는 단계를 포함하고, 상기 하나 이상의 조절 가능한 변수의 입력은, 상기 하나 이상의 조절 가능한 변수만 입력되거나, 우선순위 및 조절 범위 중 적어도 하나를 포함하여 입력되는 것이다.

[0013] 상기 사용자의 이전 진료 수행 결과를 통계로서 사용자에게 제시하는 단계는, 상기 컴퓨터가 병원 시스템을 이용하여 이전 진료 자료를 추출하는 단계; 및 상기 컴퓨터가 추출한 상기 이전 진료 자료를 정규화하여 상기 사용자에게 대한 항목별 통계 및 분석 결과를 내는 단계를 포함한다.

[0014] 상기 진료 계획 초기 조건은, 진료 요일, 진료 시간, 진료 환자의 수 중 적어도 하나를 포함한다.

[0015] 상기 제1 시뮬레이션 결과는, 상기 사용자로부터 입력 받은 상기 진료 계획 초기 조건에 대한 예상 진료 결과 및 상기 결과로 인하여 상기 사용자가 목표 달성하여야 하는 관리 지표를 포함하고, 상기 관리 지표는, 환자 대기 시간, 정원 대비 진료율, 진료 총 인원 중 적어도 하나를 포함한다.

[0016] 상기 복수의 변수는, 의료진의 특성, 병원의 특성 중 적어도 하나를 포함하고, 상기 복수의 변수 중 일부가 변경 가능한 변수이고, 상기 의료진의 특성은 공통 특성 및 개별 특성 중 적어도 하나를 포함하고, 상기 공통 특성은, 의료진의 진료에 관한 특성 중, 의료진 모두에게 공통적으로 적용되는 진료 환자, 진료 일정 또는 진료 프로세스에 관한 것으로 의료진의 외적 요인으로서의 특성이고, 상기 개별 특성은, 의료진의 진료에 관한 특성 중, 각각의 의료진마다 상이하게 보유하고 있는 조건 또는 개별 진료 성향으로서의 의료진의 내적 요인으로서의

특성이고, 상기 병원의 특성은, 의료진의 진료 이외의 병원 전체의 프로세스에 관한 특성이고, 상기 변경 가능한 변수는, 상기 의료진의 특성 및 상기 병원의 특성 중 의료진 또는 병원에 의해 변경되어 적용될 수 있는 변수이고, 상기 조절 가능한 변수는, 상기 변경 가능한 변수 중 상기 사용자로부터 조절 가능한 것으로 선택되는 변수이다.

[0017] 상기 컴퓨터가 상기 사용자로부터 복수의 변수 중 하나 이상의 조절 가능한 변수의 입력을 수신하는 단계는, 상기 복수의 변수 중 하나 이상의 조절 불가능한 변수의 입력을 수신하는 것을 더 포함하고, 상기 조절 불가능한 변수는, 상기 변경 가능한 변수 중 상기 사용자로부터 조절 불가능한 것으로 선택되어 고정되어야 하는 변수이다.

[0018] 상기 컴퓨터가 상기 사용자로부터 복수의 변수 중 하나 이상의 조절 가능한 변수의 입력을 수신하는 단계에서, 상기 하나 이상의 조절 가능한 변수 및 우선순위를 함께 수신하는 경우에는, 상기 컴퓨터가 상기 사용자로부터 우선순위 입력 수신 시, 미리 설정된 제한 사항에 대하여 조절 가능한 변수 및 상기 우선순위로써 입력하지 못하도록 제한하는 것을 특징으로 한다.

[0019] 상기 제2 시뮬레이션 결과는, 상기 조절 가능한 변수, 상기 우선순위 및 상기 조절 범위 중 적어도 하나를 기반으로 한 예상 진료 결과를 순위대로 미리 정해진 개수만큼 제시하고, 상기 조절 가능한 변수, 상기 우선순위 및 상기 조절 범위의 조합으로 인하여 필수적으로 만족하여야 하는 필수 설정 조건을 만족하지 못하는 경우에는, 다른 변수 값을 조절하도록 하는 변경 방법의 제안을 포함한다.

[0020] 상술한 과제를 해결하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 시뮬레이션을 이용한 진료 세션 관리 컴퓨터 프로그램은, 하드웨어인 컴퓨터와 결합되어, 상기 방법 중 어느 하나의 방법을 실행시키기 위해 매체에 저장된다.

[0021] 상술한 과제를 해결하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 진료 세션 관리 시뮬레이션 디스플레이 장치는, 시뮬레이션의 디스플레이 화면으로, 시뮬레이션 메인 화면; 및 시뮬레이션 추가 화면을 포함하고, 상기 시뮬레이션 메인 화면은, 조회 대상 및 조회 기간 중 적어도 하나를 설정함으로써 이전 진료 수행 결과를 제시하여 주는 이전 진료 수행 결과 제시부, 최초의 진료 계획 초기 조건을 입력함으로써 시뮬레이션의 수행 결과를 제시하여 주는 제1 예상 진료 결과 제시부 및 장래에 대한 핵심 성과 지표를 제시하여 주는 핵심 성과 지표 제시부 중 적어도 하나를 표시하고, 상기 시뮬레이션 추가 화면은, 사용자로부터 변경 가능한 변수 중 조절 가능한 변수 및 조절 불가능한 변수 중 적어도 하나를 입력 받는 변수 조절부, 변수 조절부에 입력된 값들을 기반으로 제2 시뮬레이션 결과를 제공하는 제2 예상 진료 결과 제시부 및 사용자로부터 입력 받는 변수 이외의 다른 변수 값을 조절하도록 변경 방법을 제시하는 변수 조절 추천부 중 적어도 하나를 표시한다.

[0022] 본 발명의 기타 구체적인 사항들은 상세한 설명 및 도면들에 포함되어 있다.

발명의 효과

[0023] 상기 본 발명에 의하면, 외래 내원 환자의 정원 증가를 수용하면서 동시에 환자의 대기시간을 단축할 수 있는 효율적인 진료 세션 관리 방법 및 프로그램을 제공할 수 있다.

[0024] 또한, 상기 본 발명에 의하면, 다양한 변수 조절로 인한 시뮬레이션을 통하여 실제 현장 적용 시에 발생 가능한 시행착오를 줄이고 프로세스를 최적화할 수 있다.

[0025] 또한, 상기 본 발명에 의하면, 개별 의료진에 대한 항목별 통계 및 분석 등을 제공하고, 개별 의료진에 대한 시뮬레이션을 제공함으로써 개별 의료진의 프로세스 또한 개선될 수 있다.

[0026] 나아가, 개별 의료진의 프로세스 개선을 통하여 병원 전체의 프로세스 개선을 도모할 수 있다.

[0027] 본 발명의 효과들은 이상에서 언급된 효과로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 효과들은 아래의 기재로부터 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

[0028] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 시뮬레이션을 이용한 진료 세션 관리 방법을 설명하기 위한 도면이다.

도 2는 본 발명의 진료 세션 관리 방법 중 이전 진료 수행 결과를 통계로서 사용자에게 제시하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.

도 3 및 도 4는 본 발명의 시뮬레이션 도출 구성을 설명하기 위한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0029] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나, 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 제한되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술 분야의 통상의 기술자에게 본 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다.
- [0030] 본 명세서에서 사용된 용어는 실시예들을 설명하기 위한 것이며 본 발명을 제한하고자 하는 것은 아니다. 본 명세서에서, 단수형은 문구에서 특별히 언급하지 않는 한 복수형도 포함한다. 명세서에서 사용되는 "포함한다(comprises)" 및/또는 "포함하는(comprising)"은 언급된 구성요소 외에 하나 이상의 다른 구성요소의 존재 또는 추가를 배제하지 않는다. 명세서 전체에 걸쳐 동일한 도면 부호는 동일한 구성 요소를 지칭하며, "및/또는"은 언급된 구성요소들의 각각 및 하나 이상의 모든 조합을 포함한다. 비록 "제1", "제2" 등이 다양한 구성요소들을 서술하기 위해서 사용되나, 이들 구성요소들은 이들 용어에 의해 제한되지 않음은 물론이다. 이들 용어들은 단지 하나의 구성요소를 다른 구성요소와 구별하기 위하여 사용하는 것이다. 따라서, 이하에서 언급되는 제1 구성요소는 본 발명의 기술적 사상 내에서 제2 구성요소일 수도 있음은 물론이다.
- [0031] 다른 정의가 없다면, 본 명세서에서 사용되는 모든 용어(기술 및 과학적 용어를 포함)는 본 발명이 속하는 기술 분야의 통상의 기술자에게 공통적으로 이해될 수 있는 의미로 사용될 수 있을 것이다. 또한, 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 용어들은 명백하게 특별히 정의되어 있지 않는 한 이상적으로 또는 과도하게 해석되지 않는다.
- [0032] 본 명세서에서 '컴퓨터'는 연산처리를 수행하여 사용자에게 결과를 제공할 수 있는 다양한 장치들이 모두 포함된다. 예를 들어, 컴퓨터는 데스크 탑 PC, 노트북(Note Book)뿐만 아니라 스마트폰(Smart phone), 태블릿 PC, 셀룰러폰(Cellular phone), 피씨에스폰(PCS phone; Personal Communication Service phone), 동기식/비동기식 IMT-2000(International Mobile Telecommunication-2000)의 이동 단말기, 팜 PC(Palm Personal Computer), 개인용 디지털 보조기(PDA; Personal Digital Assistant) 등도 해당될 수 있다. 또한, 컴퓨터는 의료용 컴퓨터, 의료용 PC, 의료용 태블릿, 의료 장치도 해당될 수 있으며, 클라이언트로부터 요청을 수신하여 정보처리를 수행하는 서버도 해당될 수 있다.
- [0033] 본 명세서에서 '변경 가능한 변수'는 의료진의 특성 및 병원의 특성 중 의료진 또는 병원에 의해 변경되어 적용될 수 있는 변수이다.
- [0034] 본 명세서에서 '조절 가능한 변수'는 변경 가능한 변수 중 사용자로부터 조절 가능한 것으로 선택되는 변수이다.
- [0035] 본 명세서에서 '조절 불가능한 변수'는 변경 가능한 변수 중 사용자로부터 조절 불가능한 것으로 선택되어 고정되어야 하는 변수이다.
- [0036] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세하게 설명한다.
- [0037] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 시뮬레이션을 이용한 진료 세션 관리 방법을 설명하기 위한 도면이다.
- [0038] 도 1을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 시뮬레이션을 이용한 진료 세션 관리 방법은, 컴퓨터가 사용자로부터 진료 시뮬레이션 수행을 요청 받는 단계(S110), 컴퓨터가 사용자의 이전 진료 수행 결과를 통계로서 사용자에게 제시하는 단계(S130), 컴퓨터가 사용자에게 장래의 병원의 핵심 성과 지표를 제시하고, 사용자로부터 진료 계획 초기 조건을 입력 받는 단계(S150), 제1 시뮬레이션 결과를 사용자에게 제시하는 단계(S170), 사용자로부터 하나 이상의 조절 가능한 변수의 입력을 수신하는 단계(S190) 및 제2 시뮬레이션 결과를 사용자에게 제시하는 단계(S210)를 포함한다.
- [0039] 컴퓨터가 사용자로부터 진료 시뮬레이션 수행을 요청 받으면(S110) 컴퓨터는 사용자의 이전 진료 수행 결과를 통계로서 사용자에게 제시하는데(S130), 이전 진료 수행 결과를 통계로서 제시하는 방법은 도 2에서 자세하게 후술한다.
- [0040] 사용자로부터 진료 계획 초기 조건을 입력 받는 단계(S150)는, 컴퓨터가 사용자에게 장래의 병원의 핵심 성과 지표(Key Performance Indicator, KPI)를 제시하고, 상기 사용자로부터 진료 계획 초기 조건을 입력 받는다.
- [0041] 병원의 핵심 성과 지표(Key Performance Indicator, KPI)란, 병원, 각 과별, 각 팀별, 각 의료진별 등 목표하

는 지표를 나타내는 것으로서, 사용자에게 이를 제시함으로써 핵심 성과 지표를 달성시키기 위한 진료 계획 초기 조건을 입력 받을 수 있다.

- [0042] 핵심 성과 지표는, 일 실시예로, 목표하는 환자의 병원 체류 시간을 나타내는 것으로서 예컨대, 환자 1인당 병원 체류 시간을 2시간으로 설정한다면, 접수 대기 시간, 진료 대기 시간, 진료 시간, 검사 시간, 수납 시간, 약 수령 시간을 포함한 총 시간이 2시간으로 사용자는 환자의 병원 체류 시간 및 다른 조건들을 고려하여 진료 계획 초기 조건에 진료 시간, 진료 환자 수 등을 입력할 수 있다.
- [0043] 다른 실시예로, 핵심 성과 지표는 목표하는 환자의 진료 대기 시간을 나타내는 것으로서 사용자는 목표하는 환자의 진료 대기 시간을 고려하여 진료 계획 초기 조건에 하루 최대 진료 환자의 수 및 환자 1인당 진료 시간 등을 입력할 수 있다.
- [0044] 또 다른 실시예로, 핵심 성과 지표는 목표하는 환자의 병원 내 이동 시간을 나타내는 것으로서, 이 때의 사용자는 진료실 등을 배정하는 사용자일 수 있고, 사용자는 진료 계획 초기 조건에 각 진료실이 각 진료과에 필요한 검사실과 가깝도록 진료실을 배정하는 등 환자의 병원 내 이동 시간을 단축할 수 있도록 하는 진료 계획을 설정할 수 있다.
- [0045] 또 다른 실시예로, 핵심 성과 지표는 목표하는 진료 공간을 나타내는 것으로서, 예컨대, 목표하는 진료 공간으로서 진료실이 하나만 배정된다면, 사용자는 하나의 진료실을 이용해야 함을 고려하여 진료 계획 초기 조건에 하나의 진료실을 이용한 하루 최대 진료 환자의 수, 환자 1인당 진료 시간, 정해진 기간 안의 총 진료 환자의 수 등을 입력할 수 있다.
- [0046] 또 다른 실시예로, 핵심 성과 지표는 목표하는 인력업무량을 나타내는 것으로서, 예컨대, 목표하는 인력업무량은 의료진 1인당 차년도 진료 환자 수가 약 7000명이라 할 때, 사용자는 차년도 진료 환자 수를 고려하여 환자 1인당 진료 시간은 5분 내지 10분, 일주일에 3번 진료, 하루 진료 환자 50명 등의 진료 계획 초기 조건을 입력할 수 있다.
- [0047] 또한, 장래의 병원의 핵심 성과 지표에서 장래란, 예를 들어, 주, 월, 분기, 년도 등 주기를 기준으로 하여 차주, 익월, 차년도 등의 앞으로의 미래를 의미하는 것이다.
- [0048] 사용자로부터 진료 계획 초기 조건을 입력 받는 단계(S150)에서 진료 계획 초기 조건은, 진료 요일, 진료 시간, 진료 환자의 수 중 적어도 하나를 포함한다.
- [0049] 즉, 핵심 성과 지표를 달성하기 위하여 진료해야 할 요일, 하루 당 진료 시간, 일주일 당 진료 총 시간, 1년의 진료 총 시간, 하루 당 진료 환자의 수, 일주일 당 진료 환자의 수, 1년의 진료 총 환자 수, 환자 1인당 진료 시간, 초진 환자 수, 재진 환자 수 등 관련된 진료 계획에 관한 조건들을 사용자가 입력한다.
- [0050] 이 때, 입력해야 할 진료 계획 초기 조건은 시뮬레이션 프로그램 상에서 설정 조건들이 미리 정해져 있어 해당 부분에 직접 입력하거나, 클릭, 드래그 등을 이용하여 선택할 수도 있다.
- [0051] 제1 시뮬레이션 결과를 사용자에게 제시하는 단계(S170)는, 컴퓨터가 이전 진료 수행 결과, 핵심 성과 지표 및 사용자가 입력한 진료 계획 초기 조건을 기반으로 하여 제1 시뮬레이션을 수행하고, 제1 시뮬레이션 결과를 사용자에게 제시한다.
- [0052] 사용되는 시뮬레이션 프로그램은, 기존에 알려진 시뮬레이션 방식을 사용할 수 있고, 본 발명의 구성을 이용하여 새로 만들어진 시뮬레이션 프로그램을 사용할 수도 있다.
- [0053] 제1 시뮬레이션 결과는, 사용자가 진료 계획 초기 조건을 최초에 입력하여 나온 시뮬레이션 결과로서, 사용자의 이전 진료 결과를 토대로 하여 사용자가 입력한 초기 조건에 따라 진료한다면 어떠한 결과가 나올지 보여주는 것이다.
- [0054] 제1 시뮬레이션 결과는 항목별로 그래프 등의 통계로서 제시하여 줄 수 있고, 자세한 분석 결과 또한 제시해 줄 수 있다. 예를 들어, 한 눈에 보여지도록 그래프로 보여줌과 동시에 수치적으로 정확하게 확인할 수 있도록 표 등도 함께 제시해 줄 수 있다.
- [0055] 또한, 제1 시뮬레이션 결과는, 진료 계획 초기 조건에 대한 시뮬레이션 결과뿐만 아니라, 사용자로부터 입력 받은 진료 계획 초기 조건에 대한 예상 진료 결과 및 결과로 인하여 사용자가 목표 달성하여야 하는 관리 지표를 포함한다.

- [0056] 관리 지표는, 환자 대기 시간, 정원 대비 진료율, 진료 총 인원 중 적어도 하나를 포함한다.
- [0057] 제1 시뮬레이션 결과에서 단순히 진료 계획 초기 조건에 따른 시뮬레이션 결과만을 제시하여 주는 것이 아니라, 시뮬레이션 결과를 통하여 사용자가 달성해야 하는 관리 지표를 함께 제시하여 줌으로써, 사용자가 입력한 진료 계획 초기 조건을 그대로 실행하였을 때에 장래의 병원의 핵심 성과 지표를 달성할 수 있을지 가능해 볼 수 있다.
- [0058] 또한, 사용자 자신이 결과를 통해 핵심 성과 지표를 달성할 수 있을지 없을지 가능해 보는 것뿐만 아니라, 컴퓨터가 시뮬레이션 상에서 사용자의 이전 진료 수행 결과를 보았을 때, 병원의 핵심 성과 지표를 달성할 수 있는지 없는지 또한 사용자에게 직접적으로 제공할 수도 있다.
- [0059] 사용자로부터 하나 이상의 조절 가능한 변수의 입력을 수신하는 단계(S190)는, 컴퓨터가 사용자로부터 복수의 변수 중 사용자의 하나 이상의 조절 가능한 변수의 입력을 수신하는 것이다.
- [0060] 하나 이상의 조절 가능한 변수의 입력은, 하나 이상의 조절 가능한 변수만 입력되거나, 우선순위 및 조절 범위 중 적어도 하나를 포함하여 입력될 수 있다.
- [0061] 여기서, 복수의 변수는 의료진 특성 및 병원의 특성 중 적어도 하나를 포함한다.
- [0062] 또한, 복수의 변수 중에는 일부가 변경 가능한 변수로서, 의료진 또는 병원이 변경할 수 없는 변경 불가능한 변수도 포함되어 있다.
- [0063] 의료진의 특성은 공통 특성 및 개별 특성 중 적어도 하나를 포함한다.
- [0064] 공통 특성은, 의료진의 진료에 관한 특성 중, 의료진 모두에게 공통적으로 적용되는 진료 환자, 진료 일정 또는 진료 프로세스에 관한 것으로 의료진의 외적 요인으로서의 특성을 의미한다.
- [0065] 예컨대, 공통 특성은, 간호사 수, 진료 요일, 진료 시간, 진료 횟수, 세션 개설 시간, 환자 유형별 정원, 시간대별 정원, 추가 진료 계획 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0066] 개별 특성은, 의료진의 진료에 관한 특성 중, 각각의 의료진마다 상이하게 보유하고 있는 조건 또는 개별 진료 성향으로서 의료진의 내적 요인으로서의 특성을 의미한다.
- [0067] 예컨대, 개별 특성은, 전공과, 전년도 환자 수, 전년도 환자의 중증도, 평균 진료시간, 진료시간의 편차, 사용 진료실 개수, 수술 횟수, 수술 대기일 수 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0068] 병원의 특성은, 의료진의 진료 이외의 병원 전체의 프로세스에 관한 특성을 의미한다.
- [0069] 예컨대, 병원 내 체류시간, 검사실 체류시간, 수납, 원내 약 수령, 날씨, 요일, 계절, 시간별 내원 환자수 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0070] 상술한 복수의 변수 중 변경 가능한 변수란, 의료진의 특성 및 병원의 특성 중 의료진 또는 병원에 의해 변경되어 적용될 수 있는 변수이다.
- [0071] 조절 가능한 변수란, 변경 가능한 변수 중에서 사용자로부터 조절 가능한 것으로 선택되는 변수이다.
- [0072] 사용자로부터 하나 이상의 조절 가능한 변수의 입력을 수신하는 것은, 2차 시뮬레이션을 수행하기 위함이다.
- [0073] 조절 가능한 변수의 입력은, 1차 시뮬레이션 결과 페이지 상에서 입력할 수 있도록 제공될 수 있고, 또는, 1차 시뮬레이션 결과 페이지 상에서 다른 페이지로 이동하여 조절 가능한 변수를 입력할 수 있도록 제공될 수도 있다.
- [0074] 또한, 사용자는 조절 가능한 변수의 입력뿐만 아니라, 하나 이상의 조절 불가능한 변수 또한 입력할 수 있다.
- [0075] 조절 불가능한 변수는, 변경 가능한 변수 중 사용자로부터 조절 불가능한 것으로 선택되어 고정되어야 하는 변수이다.
- [0076] 사용자는 변수들 중에서 조절할 수 없거나 조절하지 않을 변수들을 별도로 입력함으로써, 해당 변수들은 고정되어 시뮬레이션을 수행할 수 있도록 할 수 있다.
- [0077] 변수들 중에서 조절할 수 없거나 조절하지 않을 변수들을 별도로 입력하는 기능을 이용함으로써, 사용자는 고정된 변수 이외에 다른 변수들을 조절하여 핵심 성과 지표를 달성할 수 있는 시뮬레이션 결과를 도출해낼 수 있다.

- [0078] 다만, 조절 불가능한 변수로 입력되었으나, 해당 변수를 조절하지 않을 경우 핵심 성과 지표를 달성할 수 없다면 컴퓨터가 해당 변수 값을 조절하도록 변경 방법을 제안할 수 있다.
- [0079] 이와 관련된 내용은 후술한다.
- [0080] 제2 시뮬레이션 결과를 사용자에게 제시하는 단계(S210)는, 컴퓨터가 이전 진료 수행 결과, 핵심 성과 지표, 진료 계획 초기 조건 및 조절 가능한 변수를 기반으로 하여 제2 시뮬레이션을 수행하여, 제2 시뮬레이션 결과를 사용자에게 제시하는 것이다.
- [0081] 하나 이상의 조절 가능한 변수가 입력될 때에, 하나 이상의 조절 가능한 변수만 입력되거나, 우선순위 및 조절 범위 중 적어도 하나를 포함하여 입력될 수도 있다.
- [0082] 즉, 사용자는 조절 가능한 변수 중에서도 조절의 순위를 매겨 입력할 수 있으며, 조절 가능한 변수의 조절 범위(예컨대, 환자 대기 시간은 20 ± 5 분)를 함께 입력할 수도 있다.
- [0083] 하나 이상의 조절 가능한 변수와 함께 우선 순위를 입력 시, 외부요인에 의한 제한사항을 반영하여 사용자가 해당 제한사항에 대하여 선택, 지정 또는 입력할 수 없도록 제한되거나 락(lock)이 설정될 수 있다.
- [0084] 일 실시예로, 병원에서 의료진 당 진료 환자수를 미리 설정한 경우에는, 진료 환자수 부분은 사용자가 선택, 지정 또는 입력할 수 없도록 제한되며, 따라서 사용자는 진료 환자수를 제외한 나머지 조건들 중에서 조절하여 우선 순위를 매겨 선택 또는 입력할 수 있다.
- [0085] 다른 실시예로, 선택권이 먼저 주어진 의료진들이 진료 요일을 선점한 경우, 다른 의료진인 사용자는 해당 요일은 선택할 수 없도록 선택지가 제한되며, 따라서 사용자는 남아 있는 요일 중에서만 선택 또는 입력할 수 있다.
- [0086] 상기 실시예들은 예시일 뿐이고, 미리 정해진 제한 사항들의 경우에는 모두 조절할 수 없도록 제한될 수 있다.
- [0087] 또한, 미리 정해진 제한 사항은, 하나일 수 있고, 복수 개일 수도 있다. 미리 정해진 제한 사항이 복수 개인 경우에는, 해당 제한 사항들은 모두 선택 또는 조절할 수 없도록 사용자에게 제한된다.
- [0088] 따라서, 컴퓨터가 사용자로부터 하나 이상의 조절 가능한 변수 및 우선순위를 함께 수신하는 경우에는, 사용자로부터 우선순위 입력 수신 시, 미리 설정된 제한 사항에 대하여 조절 가능한 변수 및 우선순위로서 입력하지 못하도록 제한한다.
- [0089] 우선순위 및 조절범위의 입력에 따라, 제2 시뮬레이션 결과를 사용자에게 제시하는 단계(S210)는, 조절 가능한 변수, 우선순위 및 조절 범위 중 적어도 하나를 기반으로 한 예상 진료 결과를 순위대로 미리 정해진 개수만큼 제시할 수 있다.
- [0090] 즉, 예상 진료 결과를 하나만 제시하는 것이 아니라, 복수의 예상 진료 결과를 제시할 수도 있고, 또한, 복수의 예상 진료 결과를 순위대로 제시하여 줌으로써 어떠한 변수를 어떻게 조절하였을 때, 예상 진료 결과가 어떻게 나오는지 가장 좋은 결과부터 미리 정해진 개수의 결과를 사용자에게 순서대로 제시하여 줄 수 있다.
- [0091] 결과를 통해, 사용자는 어떠한 변수를 조절하여 향후 진료를 진행 할지에 대하여 보다 더 정확한 계획을 세울 수 있다.
- [0092] 제2 시뮬레이션 결과, 사용자가 입력한 조절 가능한 변수, 우선순위 및 조절 범위의 조합으로 인하여 필수적으로 만족하여야 하는 필수 설정 조건을 만족하지 못하는 경우에는, 컴퓨터는 제2 시뮬레이션 결과에 다른 변수 값을 조절하도록 하는 변경 방법을 제시할 수 있다.
- [0093] 필수 설정 조건이란, 물리적으로 변경할 수 없는 조건이거나 병원의 환경적 조건 등 변경할 수 없는 조건을 포함할 수 있다.
- [0094] 컴퓨터는 필수 설정 조건을 만족하지 못하는 경우뿐만 아니라, 보다 더 핵심 성과 지표를 달성하기에 좋은 결과를 도출할 수 있다고 예상되는 경우에는 다른 변수 값을 조절하도록 하는 변경 방법을 제시할 수 있다.
- [0095] 컴퓨터는 참고용으로 다른 변경 방법 등을 제시하는 것이고, 사용자가 이를 활용하여 변수를 변경하여 시뮬레이션 결과를 계속해서 확인해 볼 수 있다.
- [0096] 사용자는 시뮬레이션 결과를 참고로 하여 자신이 선호하는 진료 방향이면서도 핵심 성과 지표를 달성할 수 있는 진료 계획을 세울 수 있다.
- [0097] 도 2는 본 발명의 진료 세션 관리 방법 중 이전 진료 수행 결과를 통계로서 사용자에게 제시하는 방법을 설명하

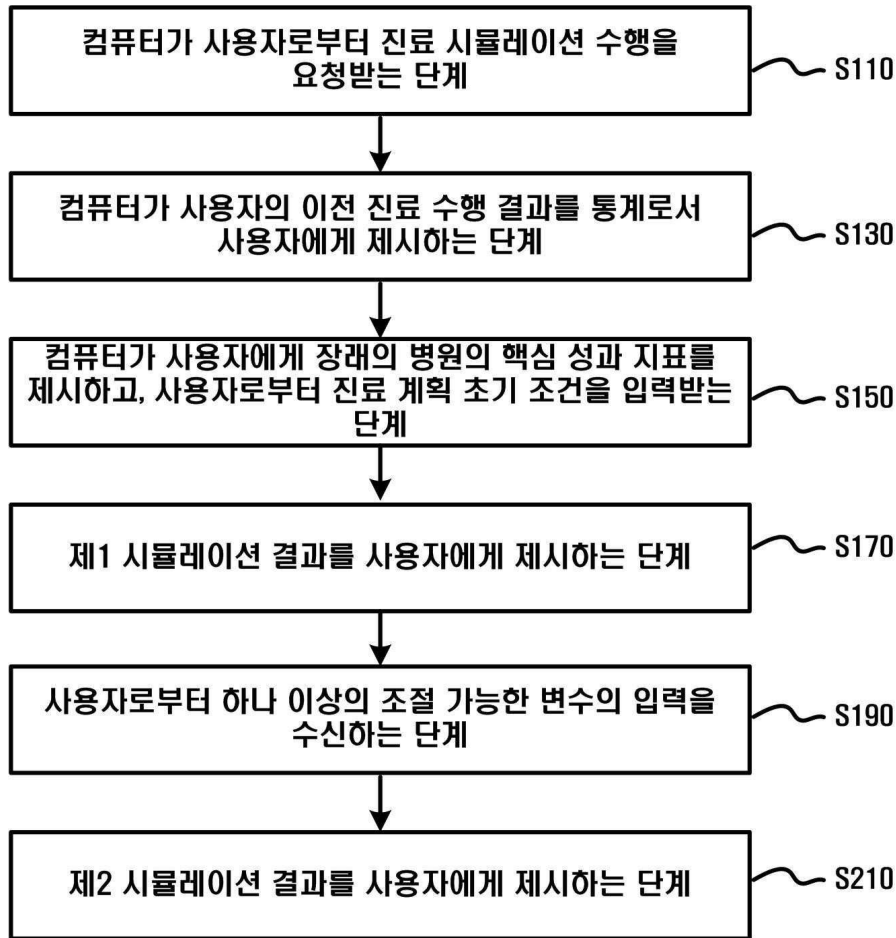
기 위한 도면이다.

- [0098] 도 2를 참조하면, 이전 진료 수행 결과를 통계로서 사용자에게 제시하는 방법은 컴퓨터가 병원 시스템을 이용하여 이전 진료 자료를 추출하는 단계(S131) 및 컴퓨터가 추출한 이전 진료 자료를 정규화하여 사용자에게 대한 항목별 통계 및 분석 결과를 내는 단계(S133)를 포함한다.
- [0099] 이전 진료 자료를 추출하는 단계(S131)는, 컴퓨터가 전자의무기록(Electronic Medical Record, EMR) 등의 병원 시스템을 이용하여 각각의 사용자에게 대한 이전 진료 자료를 추출할 수 있다.
- [0100] 이전 진료 자료는 도 1의 설명에서 상술한 복수의 변수에 해당되는 값들이 이전의 기록으로서 포함될 수 있고, 구체적으로 나열하면, 세션 구성, 세션 운영, 그 외 변수로 분류되어, 세션 구성에는 세션별 시작시간부터 종료시간을 추출한 세션 개설시간, 세션별 실제 시작시간부터 종료시간을 추출한 세션 운영시간, 환자 유형별 1인당 진료배정시간, 신규 환자, 초진 환자, 재진 환자, 중환자 정원 및 정원 비율에 해당하는 환자의 유형, 시간대별 및 유형별 정원 구성, 신규 환자, 초진 환자, 재진 환자 및 중환자의 정원 증가 추이 등이 포함된다.
- [0101] 세션 운영에는 환자별 예약 추이, 환자별 내원 추이, 세션별 정원대비 실진료율, 정원 초과 예약되는 시점, 미래일자 정원별 예약률, 1인당 실제 진료소요시간, 주당 평균 세션수 등이 포함된다.
- [0102] 그 외의 변수로는, 환자별 미내원율, 계획 세션 수 대비 휴진세션 비율, 휴진 세션수 대비 추가진료 비율, 상병 유형, 신규환자 대기일수, 예약대기 환자수, 진료과별 진료실 개수, 의사별 양방사용 여부, 수술대기일수 등이 포함된다.
- [0103] 상술한 이전 진료 자료들을 추출함으로써, 컴퓨터가 추출한 이전 진료 자료를 정규화하여 사용자에게 대한 항목별 통계 및 분석 결과를 낼 수 있다.
- [0104] 컴퓨터가 추출한 이전 진료 자료를 정규화하여 사용자에게 대한 항목별 통계 및 분석 결과를 내는 단계(S133)에서는, 대비가 가능하도록 추출한 이전 진료 자료를 가공하여 정규화시킨다.
- [0105] 또한, 정규화된 값들을 이용하여, 사용자에게 대하여 항목별 통계를 낸다. 이 때 항목별 통계는 표로 제공될 수도 있고, 그래프는 꺾은선, 막대, 원형 등의 그래프로서 제공될 수도 있다.
- [0106] 또한, 통계를 제공하는 것뿐만 아니라, 통계를 통한 분석 결과도 도출하여 함께 제공할 수 있다.
- [0107] 단순히 이전 진료 자료를 나열하는 것이 아닌, 정규화하여 통계를 제공하고 분석 결과 또한 제공함으로써 모든 사용자가 이전 진료 자료에 대한 분석 결과를 용이하게 파악할 수 있고, 참고자료로서 활용할 수도 있다.
- [0108] 컴퓨터가 이전 진료 자료를 통한 통계 및 분석을 사용자에게 제공함으로써 사용자가 해당 내용을 참고하여, 향후의 진료 계획을 수립할 수 있도록 할 수 있다.
- [0109] 도 3 및 도 4는 본 발명의 시물레이션 도출 구성을 설명하기 위한 도면이다.
- [0110] 도 3 및 도 4에 포함된 각 구성은, 도 1에서 상술한 내용과 동일하게 적용된다.
- [0111] 도 3은 제1 시물레이션의 조건 입력 및 결과로서 화면에 포함되는 각 구성을 설명하기 위한 도면이다.
- [0112] 도 3을 참조하면, 제1 시물레이션 결과를 도출하기 위한 시물레이션 프로그램 메인 화면 구성은 이전 진료 수행 결과 제시부(301), 제1 예상 진료 결과 제시부(303) 및 핵심 성과 지표 제시부(305)를 포함한다.
- [0113] 이전 진료 수행 결과 제시부(301)는 조회 대상 또는 조회 기간 등을 설정할 수 있도록 구성되어 있으며, 조회 대상 또는 조회 기간의 설정은 클릭, 드래그 등으로 기간 또는 대상 등을 조절할 수 있다.
- [0114] 제1 예상 진료 결과 제시부(303)는 최초의 진료 계획 초기 조건을 입력함으로써 시물레이션을 수행한 결과를 제시하는 것으로서, 제1 예상 진료 결과 제시부(303)는 결과뿐만 아니라, 진료 계획 초기 조건을 입력할 수 있도록 제공하는 구성 또한 포함될 수 있다.
- [0115] 핵심 성과 지표 제시부(305)는 병원, 각 과별, 각 팀별, 각 의료진별 등 목표하는 지표로서, 예를 들어, 주, 월, 분기, 년도 등 주기를 기준으로 하여 차주, 익월, 차년도 등의 앞으로의 장래에 대한 핵심 성과 지표를 제시한다.
- [0116] 사용자들이 이전 진료 수행 결과와 향후 핵심 성과 지표를 함께 제공받아 이를 토대로 사용자의 진료 계획 초기 조건을 설정할 수 있도록 한다.

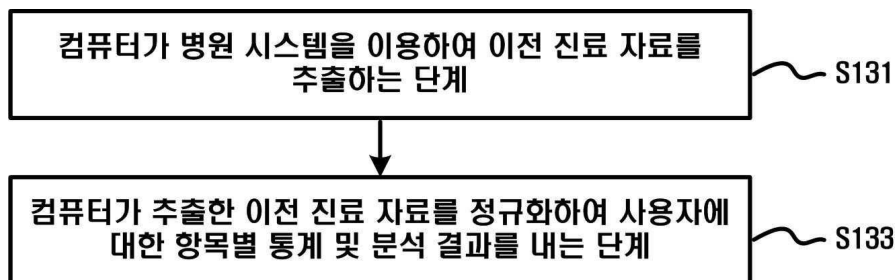
- [0117] 도 4는 제2 시뮬레이션의 조건 입력 및 결과로서 화면에 포함되는 각 구성을 설명하기 위한 도면이다.
- [0118] 도 4를 참조하면, 제2 시뮬레이션 결과를 도출하기 위한 시뮬레이션 프로그램 추가 화면 구성은, 변수 조절부(401), 제2 예상 진료 결과 제시부(403) 및 변수 조절 추천부(405)를 포함한다.
- [0119] 변수 조절부(401)는 사용자가 변경 가능한 변수 중 조절 가능한 변수 및/또는 조절 불가능한 변수를 입력하는 것으로서, 몇 가지 변수를 조절함으로써 변화되는 시뮬레이션 결과를 확인할 수 있다.
- [0120] 또한, 변수 조절부는 조절 가능한 변수 및/또는 조절 불가능한 변수와 함께 우선 순위 및/또는 조절 범위를 함께 입력하는 것을 포함할 수 있다.
- [0121] 변수 조절부(401)에 입력된 값들을 기반으로 하여 제2 예상 진료 결과 제시부(403)는 제2 시뮬레이션 결과를 사용자에게 제공한다.
- [0122] 제2 예상 진료 결과 제시부(403)는 제1 시뮬레이션 결과 도출 이후 하나 이상의 조절 가능한 변수 등을 입력 받아 사용자에게 제2 시뮬레이션 결과로서 도출하되, 복수의 예상 진료 결과로서 제공할 수 있고, 복수의 예상 진료 결과를 가장 좋은 결과부터 미리 정해진 개수의 결과를 순서대로 제공할 수도 있다.
- [0123] 제2 예상 진료 결과 제시부(403)는 사용자에게 클릭, 드래그 등을 이용하여 기간, 대상 등을 조정 가능하도록 제공하여 조정된 기간, 대상 등의 선택에 의해 결과를 상이하게 제공할 수도 있다.
- [0124] 변수 조절 추천부(405)는 제2 시뮬레이션 결과 필수적으로 만족하여야 하는 필수 설정 조건을 만족하지 못하는 경우에는, 제2 시뮬레이션 결과에 다른 변수 값을 조절하도록 하는 변경 방법을 제시할 수 있다.
- [0125] 또한, 변수 조절 추천부(405)는 필수 설정 조건을 만족하지 못하는 경우뿐만 아니라, 보다 더 핵심 성과 지표를 달성하기에 좋은 결과를 도출할 수 있다고 예상되는 경우에는 다른 변수 값을 조절하도록 하는 변경 방법을 제시할 수 있다.
- [0126] 변수 조절 추천부(405)는 변경 방법을 제시할 뿐만 아니라, 제시한 변경 방법에 따라 달라지는 결과를 간략하게 제공할 수 있다.
- [0127] 본 발명의 실시예와 관련하여 설명된 방법 또는 알고리즘의 단계들은 하드웨어로 직접 구현되거나, 하드웨어에 의해 실행되는 소프트웨어 모듈로 구현되거나, 또는 이들의 결합에 의해 구현될 수 있다. 소프트웨어 모듈은 RAM(Random Access Memory), ROM(Read Only Memory), EPROM(Erasable Programmable ROM), EEPROM(Electrically Erasable Programmable ROM), 플래시 메모리(Flash Memory), 하드 디스크, 착탈형 디스크, CD-ROM, 또는 본 발명이 속하는 기술 분야에서 잘 알려진 임의의 형태의 컴퓨터 판독가능 기록매체에 상주할 수도 있다.
- [0128] 이상, 첨부된 도면을 참조로 하여 본 발명의 실시예를 설명하였지만, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 기술자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로, 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며, 제한적이지 않은 것으로 이해해야만 한다.

도면

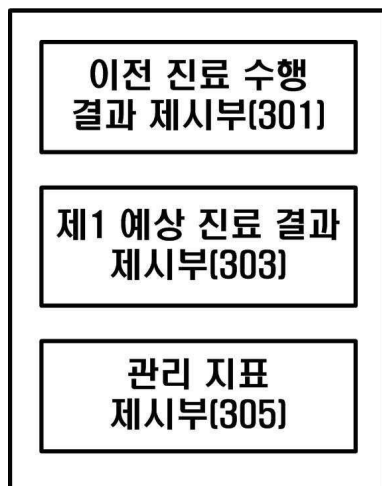
도면1



도면2



도면3



도면4

