



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0025877
(43) 공개일자 2023년02월23일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G16H 50/20 (2018.01) G06Q 30/06 (2023.01)
G16H 10/20 (2018.01) G16H 10/60 (2018.01)
G16H 20/00 (2018.01)
- (52) CPC특허분류
G16H 50/20 (2018.01)
G06Q 30/0631 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2023-7001697
- (22) 출원일자(국제) 2021년07월15일
심사청구일자 2023년01월16일
- (85) 번역문제출일자 2023년01월16일
- (86) 국제출원번호 PCT/JP2021/026681
- (87) 국제공개번호 WO 2022/014689
국제공개일자 2022년01월20일
- (30) 우선권주장
JP-P-2020-123104 2020년07월17일 일본(JP)

- (71) 출원인
미쓰이 가가쿠 가부시키키가이샤
일본국 도쿄도 미나토쿠 히가시심바시 1-5-2
- (72) 발명자
고바야시 세이이치
일본 도쿄도 미나토쿠 히가시심바시 1초메 5반 2
고 미쓰이 가가쿠 가부시키키가이샤 내
다케우치 요시토
일본 도쿄도 미나토쿠 히가시심바시 1초메 5반 2
고 미쓰이 가가쿠 가부시키키가이샤 내
- (74) 대리인
제일특허법인(유)

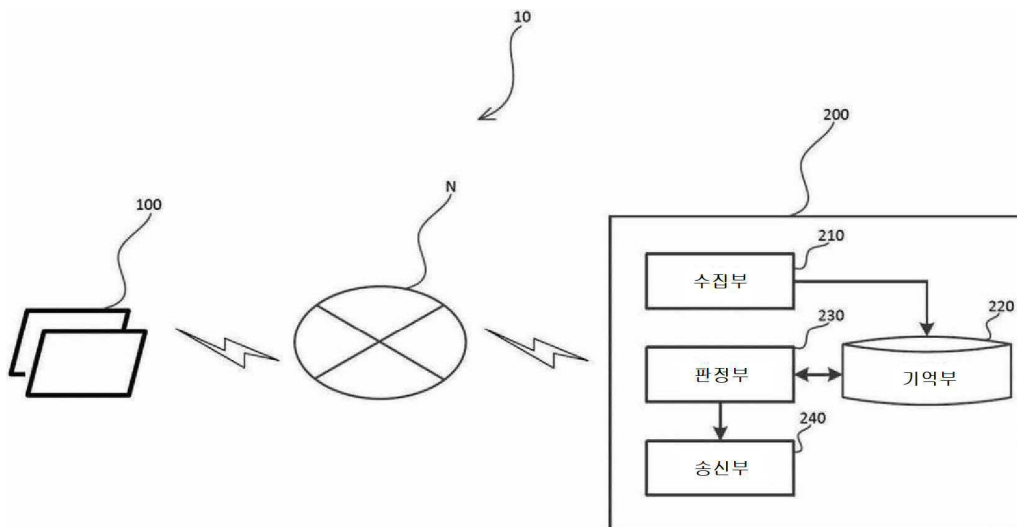
전체 청구항 수 : 총 17 항

(54) 발명의 명칭 **두통 원인 판정 시스템, 두통 원인 판정 방법, 프로그램, 및 데이터 구조**

(57) 요약

편두통 증상을 갖는 사용자의 편두통 증상이 생기는 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성의 유무를 판정하는 두통 원인 판정 시스템으로서, 컴퓨터를 구비하고 있다. 상기 컴퓨터는 CPU와, 기억부와, 상기 CPU에 의해 실행되는 판정부를 구비하고 있다. 상기 기억부에는, 사용자의 편두통 증상에 관한 질문 정보와, 상기 사용자에게 의한 상기 질문 정보에 대한 회답 정보에 근거하여, 상기 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있는지 여부를 판정할 수 있는 데이터가 기억된다. 상기 판정부는, 상기 사용자에게 의한 상기 질문 정보에 대한 회답 정보와, 상기 기억부에 기억되어 있는 데이터에 근거하여, 상기 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있는지 여부를 판정하고, 출력한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

G16H 10/20 (2021.08)

G16H 10/60 (2021.08)

G16H 20/00 (2021.08)

명세서

청구범위

청구항 1

편두통 증상을 갖는 사용자의 편두통 증상이 생기는 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성의 유무를 판정하는 두통 원인 판정 시스템으로서,

컴퓨터를 구비하고 있고,

상기 컴퓨터는 CPU와, 기억부와, 상기 CPU에 의해 실행되는 판정부를 구비하고 있고,

상기 기억부에는, 사용자의 편두통 증상에 관한 질문 정보와, 상기 사용자에게 의한 상기 질문 정보에 대한 회답 정보에 근거하여, 상기 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있는지 여부를 판정할 수 있는 데이터가 기억되고,

상기 판정부는, 상기 사용자에게 의한 상기 질문 정보에 대한 회답 정보와, 상기 기억부에 기억되어 있는 데이터에 근거하여, 상기 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있는지 여부를 판정하고, 출력하는

두통 원인 판정 시스템.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 기억부는, 상기 판정부에서 상기 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있다고 판정된 경우에, 그 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈에 관한 렌즈 정보가 더 기억되고,

상기 판정부는, 상기 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있다고 판정한 경우에는, 그 판정 결과를 출력하고, 또한, 상기 렌즈 정보로부터 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 결정하고, 출력하는

두통 원인 판정 시스템.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 기억부는, 상기 사용자의 거주지에 관한 정보를 포함하는 사용자 정보와, 상기 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 판매하는 점포에 관한 판매점 정보를 더 기억하고,

상기 판정부는, 상기 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 결정하고, 출력할 때에, 상기 사용자의 거주지에 관한 정보와, 상기 판매점 정보에 근거하여, 상기 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 판매하는 점포의 후보를 결정하고, 출력하는

두통 원인 판정 시스템.

청구항 4

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 질문 정보는, 상기 사용자의 편두통 증상이 생기고 있는 상태에 관한 질문, 상기 사용자의 편두통 증상이 생기는 원인에 관한 질문, 또는, 상기 사용자의 편두통 증상이 생기기 전후의 상태에 관한 질문인 두통 원인 판정 시스템.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 사용자의 편두통 증상이 생기고 있는 상태에 관한 질문은, 편두통 증상이 있을 때에, 빛이 편두통 증상을 악화시키는 경우가 있는지, 또는, 빛을 눈부시게 느끼거나 불쾌하다고 느끼거나 하는 경우가 있는지를 취지로 하는 것인 두통 원인 판정 시스템.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 사용자의 편두통 증상이 생기고 있는 상태에 관한 질문은, 편두통 증상이 있을 때에 빛이 눈의 내부나 주변에 통증을 생기게 하는 경우가 있는지를 취지로 하는 것을 더 포함하는 두통 원인 판정 시스템.

청구항 7

제 4 항 내지 제 6 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 사용자의 편두통 증상이 생기는 원인에 관한 질문은, 빛이 편두통 증상을 일으키는 경우가 있는지를 취지로 하는 것인 두통 원인 판정 시스템.

청구항 8

제 4 항 내지 제 7 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 사용자의 편두통 증상이 생기기 전후의 상태에 관한 질문은, 편두통 증상이 가라앉고 다음의 편두통 증상이 생길 때까지의 사이에, 빛에 민감하게 되는 경우가 있는지를 취지로 하는 것인 두통 원인 판정 시스템.

청구항 9

컴퓨터의 기억부에 기억된, 사용자의 편두통 증상에 관한 질문 정보와 상기 사용자에게 의한 상기 질문 정보에 대한 회답 정보에 근거하여 상기 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있는지 여부를 판정할 수 있는 데이터와, 상기 사용자에게 의한 상기 질문 정보에 대한 회답 정보와 상기 기억부에 기억되어 있는 데이터에 근거하여 상기 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있는지 여부를 판정하고, 출력하는

처리를 컴퓨터에 실행시키는 두통 원인 판정 방법.

청구항 10

제 9 항에 있어서,

상기 기억부는, 상기 사용자의 거주지에 관한 정보를 포함하는 사용자 정보와, 상기 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 판매하는 점포에 관한 판매점 정보를 더 기억하고,

상기 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 결정하고, 출력할 때에, 상기 사용자의 거주지에 관한 정보와, 상기 판매점 정보에 근거하여, 상기 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 판매하는 점포의 후보를 결정하고, 출력하는, 처리를 컴퓨터에 실행시키는

두통 원인 판정 방법.

청구항 11

제 9 항 또는 제 10 항에 있어서,

상기 질문 정보는, 상기 사용자의 편두통 증상이 생기고 있는 상태에 관한 질문, 상기 사용자의 편두통 증상이 생기는 원인에 관한 질문, 또는, 상기 사용자의 편두통 증상이 생기기 전후의 상태에 관한 질문인 두통 원인 판정 방법.

청구항 12

컴퓨터를,

기억부와, 판정부를 구비하는 두통 원인 판정 시스템에 있어서,

당해 컴퓨터의 기억부에 기억된, 사용자의 편두통 증상에 관한 질문 정보와 상기 사용자에게 의한 상기 질문 정보에 대한 회답 정보에 근거하여 상기 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있는지 여부를 판정할 수 있는 데이터와, 상기 사용자에게 의한 상기 질문 정보에 대한 회답 정보와 상기 기억부에 기억되어 있는 데이터에 근거하여 상기 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있는지 여부를 판정하고, 출력하는 판정부로서 기능시키기 위한 프로그램.

청구항 13

제 12 항에 있어서,

상기 기억부는, 상기 사용자의 거주지에 관한 정보를 포함하는 사용자 정보와, 상기 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 판매하는 점포에 관한 판매점 정보를 더 기억하고,

상기 판정부는, 상기 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 결정하고, 출력할 때에, 상기 사용자의 거주지에 관한 정보와, 상기 판매점 정보에 근거하여, 상기 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 판매하는 점포의 후보를 결정하고, 출력하는 프로그램.

청구항 14

제 12 항 또는 제 13 항에 있어서,

상기 질문 정보는, 상기 사용자의 편두통 증상이 생기고 있는 상태에 관한 질문, 상기 사용자의 편두통 증상이 생기는 원인에 관한 질문, 또는, 상기 사용자의 편두통 증상이 생기기 전후의 상태에 관한 질문인 프로그램.

청구항 15

사용자의 편두통 증상에 관한 질문 정보와,

상기 사용자에게 의한 상기 질문 정보에 대한 회답 정보와,

상기 질문 정보와 상기 회답 정보에 근거하여, 상기 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있는지 여부를 판정할 수 있는 데이터

를 포함하고,

컴퓨터로 하여금,

상기 사용자에게 의한 상기 질문 정보에 대한 회답 정보와, 상기 데이터에 근거하여, 상기 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있는지 여부를 판정시켜, 출력하게 하는

데이터 구조.

청구항 16

제 15 항에 있어서,

상기 사용자의 거주지에 관한 정보를 포함하는 사용자 정보와,

상기 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 판매하는 점포에 관한 판매점 정보를 더 포함하고,

컴퓨터로 하여금,

상기 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 결정하고, 출력할 때에, 상기 사용자의 거주지에 관한 정보와, 상기 판매점 정보에 근거하여, 상기 사용자의 편두통 증상을 예

방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 판매하는 점포의 후보를 결정하고, 출력하는 데이터 구조.

청구항 17

제 15 항 또는 제 16 항에 있어서,

상기 질문 정보는, 상기 사용자의 편두통 증상이 생기고 있는 상태에 관한 질문, 상기 사용자의 편두통 증상이 생기는 원인에 관한 질문, 또는, 상기 사용자의 편두통 증상이 생기기 전후의 상태에 관한 질문인 데이터 구조.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 개시는, 두통 원인 판정 시스템, 두통 원인 판정 방법, 프로그램, 및 데이터 구조에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 종래, 렌즈의 착색에 관한 착색 정보에 근거하여, 렌즈를 착색하는 시스템에 관한 일본특허공개 제2000-325840호 공보의 기술이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0003] 렌즈는, 렌즈를 포함하는 안경을 착용하는 사용자의 용도 및 심신 상태에 맞추어 적절한 재료, 색상, 코팅의 종류 등을 선택하는 것이 바람직하다. 예를 들면, 여러가지 두통의 증상이 있는 사람 중, 편두통이 있는 사람의 안경의 렌즈는, 편두통을 완화할 수 있는 렌즈를 선택할 수 있는 것이 바람직하다. 편두통은, 건강 수명을 단축시키는 질환으로서 WHO로부터도 보고되고 있고, 이러한 질환을 갖는 사용자의 요구에 따른 렌즈 가공은, 건강 수명을 늘리기 위해서라도 필요한 사회적인 과제라고도 할 수 있다.

[0004] 편두통은 여러가지 원인에 의해 발생하고, 복합적인 원인에 의해 발생하는 경우도 있어, 그 원인을 특정하는 것은 곤란하다. 편두통의 일 요인이 빛이라고 인정되는 경우에는, 편두통에 대응한 렌즈의 선택을 지원 또는 제안하는 시스템이 요구된다.

[0005] 본 개시의 과제는, 복수의 질문에 대한 회답을 고려하여, 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 의한 것인지를 판정할 수 있는 두통 원인 판정 시스템, 프로그램, 및 데이터 구조를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0006] 본 개시의 두통 원인 판정 시스템은, 편두통 증상을 갖는 사용자의 편두통 증상이 생기는 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성의 유무를 판정하는 두통 원인 판정 시스템으로서, 컴퓨터를 구비하고 있고, 상기 컴퓨터는 CPU와, 기억부와, 상기 CPU에 의해 실행되는 판정부를 구비하고 있고, 상기 기억부에는, 사용자의 편두통 증상에 관한 질문 정보와, 상기 사용자에게 의한 상기 질문 정보에 대한 회답 정보에 근거하여, 상기 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있는지 여부를 판정할 수 있는 데이터가 기억되고, 상기 판정부는, 상기 사용자에게 의한 상기 질문 정보에 대한 회답 정보와, 상기 기억부에 기억되어 있는 데이터에 근거하여, 상기 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있는지 여부를 판정하고, 출력하는 두통 원인 판정 시스템이다.

[0007] 또, 본 개시의 두통 원인 판정 시스템은, 상기 기억부는, 상기 판정부에서 상기 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있다고 판정된 경우에, 그 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈(optthalmic lens)에 관한 렌즈 정보가 더 기억되고, 상기 판정부는, 상기 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있다고 판정한 경우에는, 그 판정 결과를 출력하고, 또한, 상기 렌즈 정보로부터 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 결정하고, 출력하는 두통 원인 판정 시스템이다.

[0008] 또, 본 개시의 두통 원인 판정 시스템은, 상기 기억부는, 상기 사용자의 거주지에 관한 정보를 포함하는 사용자 정보와, 상기 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 판매하

는 점포에 관한 판매점 정보를 더 기억하고, 상기 판정부는, 상기 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 결정하고, 출력할 때에, 상기 사용자의 거주지에 관한 정보와, 상기 판매점 정보에 근거하여, 상기 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 판매하는 점포의 후보를 결정하고, 출력하는 두통 원인 판정 시스템이다.

- [0009] 또, 본 개시의 두통 원인 판정 시스템은, 상기 질문 정보는, 상기 사용자의 편두통 증상이 생기고 있는 상태에 관한 질문, 상기 사용자의 편두통 증상이 생기는 원인에 관한 질문, 또는, 상기 사용자의 편두통 증상이 생기기 전후의 상태에 관한 질문인 두통 원인 판정 시스템이다.
- [0010] 또, 본 개시의 두통 원인 판정 시스템은, 상기 사용자의 편두통 증상이 생기고 있는 상태에 관한 질문은, 편두통 증상이 있을 때에, 빛이 편두통 증상을 악화시키는 경우가 있는지, 또는, 빛을 눈부시게 느끼거나 불쾌하다고 느끼거나 하는 경우가 있는지를 취지로 하는 것인 두통 원인 판정 시스템이다.
- [0011] 또, 본 개시의 두통 원인 판정 시스템은, 상기 사용자의 편두통 증상이 생기고 있는 상태에 관한 질문은, 편두통 증상이 있을 때에 빛이 눈의 내부나 주변에 통증을 생기게 하는 경우가 있는지를 취지로 하는 것을 더 포함하는 두통 원인 판정 시스템이다.
- [0012] 또, 본 개시의 두통 원인 판정 시스템은, 상기 사용자의 편두통 증상이 생기는 원인에 관한 질문은, 빛이 편두통 증상을 일으키는 경우가 있는지를 취지로 하는 것인 두통 원인 판정 시스템이다.
- [0013] 또, 본 개시의 두통 원인 판정 시스템은, 상기 사용자의 편두통 증상이 생기기 전후의 상태에 관한 질문은, 편두통 증상이 가라앉고 다음의 편두통 증상이 생길 때까지의 사이에, 빛에 민감하게 되는 경우가 있는지를 취지로 하는 것인 두통 원인 판정 시스템이다.
- [0014] 또, 본 개시의 두통 원인 판정 방법은, 컴퓨터의 기억부에 기억된, 사용자의 편두통 증상에 관한 질문 정보와 상기 사용자에게 의한 상기 질문 정보에 대한 회답 정보에 근거하여 상기 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있는지 여부를 판정할 수 있는 데이터와, 상기 사용자에게 의한 상기 질문 정보에 대한 회답 정보와 상기 기억부에 기억되어 있는 데이터에 근거하여 상기 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있는지 여부를 판정하고, 출력하는, 처리를 컴퓨터에 실행시키는 두통 원인 판정 방법이다.
- [0015] 또, 본 개시의 두통 원인 판정 방법은, 상기 기억부는, 상기 사용자의 거주지에 관한 정보를 포함하는 사용자 정보와, 상기 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 판매하는 점포에 관한 판매점 정보를 더 기억하고, 상기 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 결정하고, 출력할 때에, 상기 사용자의 거주지에 관한 정보와, 상기 판매점 정보에 근거하여, 상기 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 판매하는 점포의 후보를 결정하고, 출력하는, 처리를 컴퓨터에 실행시키는 두통 원인 판정 방법이다.
- [0016] 또, 본 개시의 두통 원인 판정 방법은, 상기 질문 정보는, 상기 사용자의 편두통 증상이 생기고 있는 상태에 관한 질문, 상기 사용자의 편두통 증상이 생기는 원인에 관한 질문, 또는, 상기 사용자의 편두통 증상이 생기기 전후의 상태에 관한 질문인 두통 원인 판정 방법이다.
- [0017] 또, 본 개시의 프로그램은, 기억부와, 판정부를 구비하는 두통 원인 판정 시스템에 있어서, 컴퓨터를, 당해 컴퓨터의 기억부에 기억된, 사용자의 편두통 증상에 관한 질문 정보와 상기 사용자에게 의한 상기 질문 정보에 대한 회답 정보에 근거하여 상기 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있는지 여부를 판정할 수 있는 데이터와, 상기 사용자에게 의한 상기 질문 정보에 대한 회답 정보와 상기 기억부에 기억되어 있는 데이터에 근거하여 상기 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있는지 여부를 판정하고, 출력하는 판정부로서 기능시키기 위한 프로그램이다.
- [0018] 또, 본 개시의 프로그램은, 상기 기억부는, 상기 사용자의 거주지에 관한 정보를 포함하는 사용자 정보와, 상기 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 판매하는 점포에 관한 판매점 정보를 더 기억하고, 상기 판정부는, 상기 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 결정하고, 출력할 때에, 상기 사용자의 거주지에 관한 정보와, 상기 판매점 정보에 근거하여, 상기 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 판매하는 점포의 후보를 결정하고, 출력하는 프로그램이다.
- [0019] 또, 본 개시의 프로그램은, 상기 질문 정보는, 상기 사용자의 편두통 증상이 생기고 있는 상태에 관한 질문, 상기 사용자의 편두통 증상이 생기는 원인에 관한 질문, 또는, 상기 사용자의 편두통 증상이 생기기 전후의 상태

에 관한 질문인 프로그램이다.

[0020] 또, 본 개시의 데이터 구조는, 사용자의 편두통 증상에 관한 질문 정보와, 상기 사용자에게 의한 상기 질문 정보에 대한 회답 정보와, 상기 질문 정보와 상기 회답 정보에 근거하여, 상기 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있는지 여부를 판정할 수 있는 데이터를 포함하고, 컴퓨터로 하여금, 상기 사용자에게 의한 상기 질문 정보에 대한 회답 정보와, 상기 데이터에 근거하여, 상기 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있는지 여부를 판정하게 하고, 출력하게 하는 데이터 구조이다.

[0021] 또, 본 개시의 데이터 구조는, 상기 사용자의 거주지에 관한 정보를 포함하는 사용자 정보와, 상기 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 판매하는 점포에 관한 판매점 정보를 더 포함하고, 컴퓨터로 하여금, 상기 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 결정하게 하고, 출력하게 할 때에, 상기 사용자의 거주지에 관한 정보와, 상기 판매점 정보에 근거하여, 상기 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 판매하는 점포의 후보를 결정하게 하고, 출력하게 하는 데이터 구조이다.

[0022] 또, 본 개시의 데이터 구조는, 상기 질문 정보는, 상기 사용자의 편두통 증상이 생기고 있는 상태에 관한 질문, 상기 사용자의 편두통 증상이 생기는 원인에 관한 질문, 또는, 상기 사용자의 편두통 증상이 생기기 전후의 상태에 관한 질문인 데이터 구조이다.

발명의 효과

[0023] 본 개시의 두통 원인 판정 시스템, 두통 원인 판정 방법, 프로그램, 및 데이터 구조에 의하면, 복수의 질문에 대한 회답을 고려하여, 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 의한 것인지를 판정할 수 있다고 하는 효과를 얻을 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0024] 도 1은 제 1 실시형태의 두통 원인 판정 시스템의 시스템 구성을 나타내는 블록도이다.
- 도 2는 제 1 실시형태의 두통 원인 판정 장치로서 기능하는 컴퓨터의 개략 블록도이다.
- 도 3은 제 1 실시형태의 질문 정보와 회답 정보의 일례를 나타내는 도면이다
- 도 4a는 단말의 입력 인터페이스의 화면의 일례를 나타내는 도면이다.
- 도 4b는 단말의 입력 인터페이스의 화면의 일례를 나타내는 도면이다.
- 도 4c는 단말의 입력 인터페이스의 화면의 일례를 나타내는 도면이다.
- 도 4d는 단말의 입력 인터페이스의 화면의 일례를 나타내는 도면이다.
- 도 4e는 단말의 입력 인터페이스의 화면의 일례를 나타내는 도면이다.
- 도 4f는 단말의 입력 인터페이스의 화면의 일례를 나타내는 도면이다.
- 도 4g는 단말의 입력 인터페이스의 화면의 일례를 나타내는 도면이다.
- 도 4h는 단말의 입력 인터페이스의 화면의 일례를 나타내는 도면이다.
- 도 5는 제 1 실시형태의 두통 원인 판정 장치에 의해 실행되는 처리 루틴의 일례를 나타내는 도면이다.
- 도 6a는 제 2 실시형태의 질문 정보와 회답 정보의 일례를 나타내는 도면이다.
- 도 6b는 제 2 실시형태의 질문 정보와 회답 정보의 일례를 나타내는 도면이다.
- 도 7a는 제 3 실시형태의 질문 정보와 회답 정보의 일례를 나타내는 도면이다.
- 도 7b는 제 3 실시형태의 질문 정보와 회답 정보의 일례를 나타내는 도면이다.
- 도 8은 제 4 실시형태의 두통 원인 판정 장치의 시스템 구성을 나타내는 블록도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0025] 이하, 본 실시형태에 대해 상세하게 설명한다. 본 실시형태의 두통 원인 판정 장치(200)는, 입력된 회답 정보

에 근거하여, 두통 원인을 판정하고, 출력한다. 또, 본 실시형태의 사용자는, 예를 들면, 편두통 증상을 갖고, 안경을 판매하는 점포에서 렌즈를 구입하려고 하는 고객이다.

[0026] <제 1 실시형태에 따른 시스템 구성>

[0027] 도 1은, 제 1 실시형태의 두통 원인 판정 시스템(10)의 시스템 구성의 일례를 나타내는 블럭도이다. 도 1에 나타내는 바와 같이, 두통 원인 판정 시스템(10)은, 복수의 단말과 두통 원인 판정 장치(200)가, 네트워크 N을 거쳐 접속되고 있다.

[0028] 도 1에 나타내는 단말(100)은, 사용자가 소유하는 스마트폰 단말, 또는, 안경을 판매하는 점포에 할당된 태블릿 단말 등의 장치이다. 단말(100)은, 후술하는 도 4a~도 4h에 나타내는 바와 같이 인터페이스를 갖는다. 당해 인터페이스에 의해, 사용자의 편두통 증상에 관한 질문 정보의 표시, 당해 질문 정보에 대한 회답 정보의 입력 및 사용자의 거주지에 관한 정보를 포함하는 사용자 정보의 입력이 행해진다. 또, 당해 인터페이스에 의해, 두통 원인 판정 장치(200)로부터 수신한 안용 렌즈에 관한 정보나, 당해 안용 렌즈를 판매하는 점포에 관한 판매점 정보 등이 표시된다. 단말(100)은, 당해 단말(100)에 할당된 식별 정보와 함께 회답 정보나 사용자 정보를, 두통 원인 판정 장치(200)에 송신한다. 식별 정보는, 당해 단말(100)의 식별 정보, 및 정보를 취득한 사용자의 식별 정보이다.

[0029] 도 1에 나타내는 구성의 두통 원인 판정 장치(200)는, CPU와, RAM과, 후술하는 각 처리 루틴을 실행하기 위한 프로그램 및 각종 데이터를 기억한 ROM을 포함하는 컴퓨터로 구성할 수 있다.

[0030] 예를 들면, 두통 원인 판정 장치(200)는, 도 2에 나타내는 컴퓨터(250)로 실현할 수 있다. 컴퓨터(250)는 CPU(251), 일시 기억 영역으로서의 메모리(252), 및 비휘발성의 기억부(220)를 구비한다. 또, 컴퓨터(250)는, 입출력 장치 등(도시 생략)이 접속되는 입출력 인터페이스(I/F)(254), 및 기록 매체에 대한 데이터의 판독 및 기입을 제어하는 판독/기입(R/W)부(255)를 구비한다. 또, 컴퓨터(250)는, 인터넷 등의 네트워크에 접속되는 네트워크 I/F(256)를 구비한다. CPU(251), 메모리(252), 기억부(220), 입출력 I/F(254), R/W부(255), 및 네트워크 I/F(256)는, 버스(257)를 거쳐 서로 접속된다.

[0031] 기억부(220)는, Hard Disk Drive(HDD), solid state drive(SSD), 플래시 메모리 등에 의해 실현할 수 있다. 기억 매체로서의 기억부(220)에는, 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있는지 여부를 판정할 수 있는 데이터나, 컴퓨터(250)를 기능시키기 위한 프로그램이 기억되고 있다. CPU(251)는, 프로그램을 기억부(220)로부터 판독하여 메모리(252)에 전개하고, 프로그램이 갖는 프로세스를 차례로 실행한다.

[0032] 이상과, 도 2에 있어서의 컴퓨터의 전기적인 구성의 일례의 설명이다.

[0033] 여기서, 기억부(220)는, 질문 정보, 회답 정보, 데이터, 사용자의 사용자 정보, 렌즈 정보 및 판매점 정보가 기억되고 있다. 질문 정보는, 사용자의 편두통 증상에 관한 정보이다. 회답 정보는, 사용자에게 의해 입력된 질문 정보에 대한 정보이다. 데이터는, 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있는지 여부를 판정할 수 있는 프로그램이다. 렌즈 정보는, 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈에 관한 정보이다. 판매점 정보는, 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 판매하는 점포에 관한 정보이다.

[0034] 또, 후술하는 판정부(230)에 의한 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있는지 여부를 판정 후에, 모든 회답 정보 및 사용자 정보가 기억부(220)에 기억되는 경우의 외에, 일부의 회답 정보 및 일부의 사용자 정보를 기억하고, 다른 회답 정보 및 사용자 정보는 소거 또는 익명화되어 기억되도록 해도 좋다. 또, 회답 정보 및 사용자 정보는, 암호화되어 기억되도록 해도 좋다.

[0035] 또, 기억부(220)에 기억되는 정보는, 일시적으로 기억되는 것을 포함한다. 즉, 사용자에게 의해 입력된 회답 정보 및 사용자 정보가 일시적으로 기억되고, 당해 정보를 바탕으로, 판정부(230)에 의해, 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있는지 여부를 판정한다. 그리고, 판정부(230)에 의한 판정 후에, 판정에 사용된 회답 정보 및 사용자 정보가 소거된다.

[0036] 도 3을 이용하여, 사용자의 편두통 증상에 관한 질문 정보에 대해 설명한다.

[0037] 질문 정보로서는, 사용자의 편두통 증상이 생기고 있는 상태에 관한 질문, 사용자의 편두통 증상이 생기는 원인에 관한 질문, 및 사용자의 편두통 증상이 생기기 전후의 상태에 관한 질문이 있다.

[0038] 사용자의 편두통 증상이 생기고 있는 상태에 관한 질문은, 편두통 증상이 있을 때에, 빛이 편두통 증상을 악화

시키는 경우가 있는지, 또는, 빛을 눈부시게 느끼거나 불쾌하다고 느끼거나 하는 경우가 있는지를 취지로 하는 질문 내용이다.

- [0039] 예를 들면, 도 3에 나타내는 질문 정보 중, 질문 1의 「편두통 증상이 있을 때에, 빛이 편두통 증상을 악화시키는 경우가 있는가」, 「편두통 증상이 있을 때에, 빛을 눈부시게 느끼거나 불쾌하다고 느끼거나 하는 경우가 있는가」라는 질문 내용이 해당한다.
- [0040] 사용자의 편두통 증상이 생기고 있는 상태에 관한 질문은, 편두통 증상이 있을 때에 빛이 눈의 내부나 주변에 통증을 생기게 하는 경우가 있는지를 취지로 하는 질문 내용을 더 포함한다.
- [0041] 예를 들면, 도 3에 나타내는 질문 정보 중, 질문 3의 「편두통 증상이 있을 때에, 빛이 눈의 내부나 주변에 통증을 생기게 하는 경우가 있는가」라는 질문 내용이 해당한다.
- [0042] 사용자의 편두통 증상이 생기는 원인에 관한 질문은, 빛이 편두통 증상을 일으키는 경우가 있는지를 취지로 하는 질문 내용이다.
- [0043] 예를 들면, 도 3에 나타내는 질문 정보 중, 질문 4의 「빛이 편두통 증상을 일으키는 경우가 있는가」라는 질문 내용이 해당한다.
- [0044] 사용자의 편두통 증상이 생기기 전후의 상태에 관한 질문은, 편두통 증상이 가라앉고 다음의 편두통 증상이 생길 때까지의 사이에, 빛에 민감하게 되는 경우가 있는지를 취지로 하는 질문 내용을 더 포함한다.
- [0045] 예를 들면, 도 3에 나타내는 질문 정보 중, 질문 5의 「편두통이 생길 때까지의 사이에 빛에 민감하게 되는 경우가 있는가」라는 질문 내용이 해당한다.
- [0046] 또, 질문 정보로서는, 도 3에 나타내는 것으로 한정되지 않고, 다른 질문 정보가 있어도 좋고, 도 3에 나타내는 것의 모두를 구비하지 않아도 좋다.
- [0047] 사용자에게 의해 입력된 질문 정보에 대한 회답 정보로서는, 도 3에 나타내는 바와 같이, 질문 1의 회답으로서 「예」 또는 「아니오」의 정보가 기억된다. 또, 질문 2의 회답으로서 「예」 또는 「아니오」의 정보가 기억된다. 또, 질문 3의 회답으로서 「예」 또는 「아니오」의 정보가 기억된다. 또, 질문 4의 회답으로서 「예」 또는 「아니오」의 정보가 기억된다. 또, 질문 5의 회답으로서 「예」 또는 「아니오」의 정보가 기억된다. 여기서, 도 3에서는, 「예」 또는 「아니오」 중, 선택된 회답의 난에 「○(동그라미)」를 입력하고 있고, 선택된 회답의 난 이외는 공란으로 되어 있다. 예를 들면, 본 예에서는, 질문 1에 대해서만 「예」가 선택되고, 그 외의 질문 2~질문 5는 「아니오」가 선택된 것을 기억하고 있다.
- [0048] 또, 도 3에 있어서의 회답 정보의 「○(동그라미)」가 붙여진 난이, 사용자에게 의해 선택된 것인 것을 나타내고 있다.
- [0049] 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있는지 여부를 판정할 수 있는 데이터로서는, 후술하는 바와 같이, 도 3에 나타내는 질문 정보의 회답 정보가, 1개라도 「예」인 경우에, 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있다고 판정하는 프로그램 등이 있다.
- [0050] 사용자 정보로서는, 도시하지 않지만, 예를 들면, 사용자의 거주지에 관한 정보, 연령에 관한 정보, 성별에 관한 정보, 직업에 관한 정보, 생활 환경에 관한 정보 등이 있다.
- [0051] 또, 사용자 정보로서는, 상술한 것으로 한정되지 않고, 다른 정보, 예를 들면, 의사의 처방전 등을 포함해도 좋다.
- [0052] 또, 사용자 정보의 이력을 기록한 고객 데이터베이스를 가져도 좋다. 또, 고객 데이터베이스에는, 회답 정보도 기록해 둔다.
- [0053] 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈에 관한 렌즈 정보로서는, 도시하지 않지만, 480nm 부근의 빛을 선택적으로 차단하는 안용 렌즈에 관한 정보 등이 있다.
- [0054] 여기서, 480nm 부근의 빛을 선택적으로 차단하는 안용 렌즈는, 광 파민성 편두통에 효과가 있는 것이 밝혀졌다.
- [0055] 즉, 포유류의 망막 상에는, S뿔체, M뿔체, L뿔체의 3개의 뿔체, 간체(rod), 더 최근에 새롭게 발견된 광 수용체인, 내인성 광 감수성 망막 신경절 세포(intrinsically photosensitive retinal ganglion cell : ipRGC)가 존재한다. 그리고, 각각, 420nm(S뿔체), 530nm(M뿔체), 560nm(L뿔체), 500nm(간체), 480nm(ipRGC)의 파장광에

감도 피크를 갖는다.

- [0056] 예를 들면, ipRGC는, 파장 480nm 전후의 청색 성분광에 강하게 반응하는 것으로부터, 본 개시의 광학 재료와 같이, 상기 (2)의 파장역에 있어서의 청색 성분광의 투과율이 낮은 광학 재료를 갖는 안경이나 선글라스 등의 안경을 사용하는 것에 의해, 사용자의 광 과민성 편두통의 예방·경감, 안정 피로 등의 예방·경감의 효과가 얻어진다고 생각된다.
- [0057] 또, 기억부(220)에 기억되는 렌즈 정보에는, 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈에 부가하여, 디지털 디바이스 사용자 전용의 460nm 부근의 빛을 선택적으로 차단하는 안용 렌즈 및 다른 파장을 차단하는 안용 렌즈 등이 포함되어도 좋다.
- [0058] 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 판매하는 점포에 관한 판매점 정보로서는, 도시하지 않지만, 점포의 명칭, 주소나 연락처(전화번호, 메일 주소) 등이 있다.
- [0059] 이하, 도 1의 두통 원인 판정 장치(200)에 있어서의 각 처리부에 대해 설명한다. 두통 원인 판정 장치(200)는, 기능적으로는, 도 1에 나타나는 바와 같이, 수집부(210)와, 기억부(220)와, 판정부(230)와, 송신부(240)를 구비하고 있다.
- [0060] 수집부(210)는, 단말로부터 입력된 회답 정보, 사용자 정보를 취득한다. 또, 수집부(210)는, 사용자 정보 중 사용자의 거주지에 관한 정보의 입력이 없는 경우 또는 입력이 있었던 경우여도, 단말의 GPS(Global Positioning System) 정보를 판독하도록 해도 좋다.
- [0061] 판정부(230)는, 사용자에게 의한 질문 정보에 대한 회답 정보와, 기억부(220)에 기억되어 있는 데이터에 근거하여, 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있는지 여부를 판정하고, 출력한다.
- [0062] 구체적으로는, 판정부(230)는, 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있다고 판정한 경우에는, 그 판정 결과를 출력한다. 그리고, 기억부(220)에 기억되는 렌즈 정보로부터 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈로서, 480nm 부근의 빛을 선택적으로 차단하는 안용 렌즈를 결정하고, 송신부(240)에 의해 단말에 출력한다.
- [0063] 또, 판정부(230)는, 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 결정하고, 출력할 때에, 사용자의 거주지에 관한 정보와, 기억부(220)에 기억되어 있는 판매점 정보에 근거하여, 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 판매하는 점포의 후보를 결정한다. 그리고, 결정 결과를 송신부(240)에 의해 단말(100)에 출력한다. 결정되는 후보는, 사용자의 거주지 또는 근무처 등의 근처에 존재하는 점포인 것이 매우 적합하다.
- [0064] 여기서, 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있는지 여부의 판정은, 도 3에 나타내는 질문 정보마다의 회답 정보가, 1개라도 「예」인 경우에, 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있다고 판정하도록 하고 있다.
- [0065] 또, 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있는지 여부의 판정은, 도 3에 나타내는 질문 정보의 회답 정보가, 1개라도 「예」인 경우에, 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있다고 판정하도록 하고 있는 경우로 한정되지 않고, 질문마다 가중치 부여를 설정해도 좋다. 예를 들면, 질문 1~질문 3은, 회답 정보가 1개라도 「예」인 경우에, 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있다고 판정하고, 질문 4와 질문 5는, 회답 정보가 양쪽 모두 「예」인 경우에, 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있다고 판정하는 등으로 해도 좋다. 또, 질문 1~질문 3 중 어느 하나의 회답 정보가 「예」인 경우에, 질문 4 또는 질문 5의 회답 정보가 「예」인 경우에만, 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있다고 판정하는 등으로 해도 좋다.
- [0066] 송신부(240)는, 식별 정보가 할당되어 있는 단말(100)에, 당해 식별 정보에 대해 판정부(230)에 의해 판정된 결과로서, 안용 렌즈에 관한 정보나, 당해 안용 렌즈를 판매하는 점포의 후보에 관한 정보를 송신하는 것이다.
- [0067] 이러한 송신된 안용 렌즈에 관한 정보나, 당해 안용 렌즈를 판매하는 점포의 후보에 관한 정보가 단말(100)의 인터페이스에 의해 표시된다.
- [0068] 여기서, 표시되는 판매하는 점포의 후보는, 예를 들면, 사용자의 거주지에 가까운 순서대로 표시되는 것이 매우 적합하다.
- [0069] 다음에, 도 4a~도 4h를 이용하여, 단말의 인터페이스의 화면의 일례에 대해 설명한다. 도 4a~도 4h에 나타내는

바와 같이, 단말의 인터페이스는, 사용자에게 의한 각 항목의 입력이 가능한 터치 패널 등의 인터페이스이다.

- [0070] 도 4a에 나타내는 인터페이스 화면에서는, 「편두통이 있는가」라는 질문에 대해 긍정적인 「예」 또는 부정적인 「아니오」의 선택이 가능해지고 있다. 사용자에게 의해 「아니오」가 선택된 경우는, 사용자 정보로부터 PC(Personal Computer)를 사용하는 생활을 하고 있는 경우 등에 따라, 렌즈 정보로부터, 460nm 부근의 빛을 선택적으로 차단하는 안용 렌즈를 추천하는 화면 등을 표시한다. 한편, 도 4a에 나타내는 바와 같이 「예」가 선택된 경우는, 도 4b의 인터페이스 화면으로 천이한다. 여기서, 도면 상에서는 선택되어 있는 항목을 흑색 배경에 흰 문자로 나타내고 있다.
- [0071] 도 4b에 나타내는 인터페이스 화면에서는, 질문 정보 중, 질문 1이 「편두통 증상이 있을 때에, 빛이 편두통 증상을 악화시키는 경우가 있는가」라고 표시되고, 사용자에게 의해 긍정적인 「예」 또는 부정적인 「아니오」의 선택이 이루어진다. 이 때에, 기억부(220)에 회답 정보가 기억된다. 본 예에서는, 사용자에게 의해 「아니오」가 선택된 경우에 대해 설명하지만, 「예」가 선택된 경우여도 「아니오」가 선택된 경우와 마찬가지로, 도 4c의 인터페이스 화면으로 천이한다.
- [0072] 도 4c에 나타내는 인터페이스 화면에서는, 질문 정보 중, 질문 2가 「편두통 증상이 있을 때에, 빛이 눈의 내부나 주변에 통증을 생기게 하는 경우가 있는가」라고 표시되고, 사용자에게 의해 긍정적인 「예」 또는 부정적인 「아니오」의 선택이 이루어진다. 이 때에, 기억부(220)에 회답 정보가 기억된다. 본 예에서는, 사용자에게 의해 「예」가 선택된 경우에 대해 설명한다. 그리고, 다음의 도 4d의 인터페이스 화면으로 천이한다.
- [0073] 도 4d에 나타내는 인터페이스 화면에서는, 질문 정보 중, 질문 3이 「편두통 증상이 있을 때에, 빛을 눈부시게 느끼거나 불편하다고 느끼거나 하는 경우가 있는가」라고 표시되고, 사용자에게 의해 긍정적인 「예」 또는 부정적인 「아니오」의 선택이 이루어진다. 이 때에, 기억부(220)에 회답 정보가 기억된다. 본 예에서는, 사용자에게 의해 「예」가 선택된 경우에 대해 설명한다. 그리고, 다음의 도 4e의 인터페이스 화면으로 천이한다.
- [0074] 도 4e에 나타내는 인터페이스 화면에서는, 질문 정보 중, 질문 4가 「빛이 편두통 증상을 일으키는 경우가 있는가」라고 표시되고, 사용자에게 의해 긍정적인 「예」 또는 부정적인 「아니오」의 선택이 이루어진다. 이 때에, 기억부(220)에 회답 정보가 기억된다. 본 예에서는, 사용자에게 의해 「예」가 선택된 경우에 대해 설명한다. 그리고, 다음의 도 4f의 인터페이스 화면으로 천이한다.
- [0075] 도 4f에 나타내는 인터페이스 화면에서는, 질문 정보 중, 질문 5가 「편두통이 생길 때까지의 사이에 빛에 민감하게 되는 경우가 있는가」라고 표시되고, 사용자에게 의해 긍정적인 「예」 또는 부정적인 「아니오」의 선택이 이루어진다. 이 때에, 기억부(220)에 회답 정보가 기억된다. 본 예에서는, 사용자에게 의해 「아니오」가 선택된 경우에 대해 설명한다. 그리고, 다음의 도 4g의 인터페이스 화면으로 천이한다.
- [0076] 도 4g에 나타내는 인터페이스 화면에서는, 판정부(230)에 의해 판정된 결과의 「광 과민성 편두통 환자 전용의 렌즈를 추천합니다」 등의 표시와 함께, 사용자의 거주지에 관한 정보에 근거하여, 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 판매하는 점포의 후보 일람이 표시된다.
- [0077] 또, 질문 1~질문 5의 모든 회답 정보가 부정적인 「아니오」인 경우는, 도 4f에 나타내는 인터페이스 화면으로부터, 도 4g에 나타내는 인터페이스 화면이 아니라, 도 4h에 나타내는 인터페이스 화면으로 천이한다.
- [0078] 도 4h에 나타내는 인터페이스 화면에서는, 디지털 디바이스 사용자 전용의 460nm 부근의 빛을 선택적으로 차단하는 안용 렌즈를 추천하는 「블루라이트 차단 렌즈를 추천합니다」 등의 표시와 함께, 사용자의 거주지에 관한 정보에 근거하여, 당해 안용 렌즈를 판매하는 점포의 후보의 일람이 표시된다.
- [0079] 여기서, 상술한 바와 같이, 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있는지 여부의 판정은, 도면에 나타내는 질문 정보의 회답 정보가, 1개라도 긍정적인 「예」인 경우에, 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있다고 판정하도록 하고 있다. 그 때문에, 질문 1~질문 5까지의 회답의 도중에, 「예」가 선택된 경우는, 그 단계에서 질문의 표시를 종료하고, 도 4g의 인터페이스 화면으로 천이해도 좋다.
- [0080] 또, 질문의 표시는, 도 4b~도 4f에 나타내는 것과 같은 인터페이스 화면에 한정되지 않고, 예를 들면, 질문 1~질문 5까지를 동시에 표시하도록 해도 좋다.
- [0081] <제 1 실시형태에 따른 작용>
- [0082] 도 5는, 두통 원인 판정 장치(200)에 의해 실행되는 처리 루틴의 일례를 나타내는 도면이다. 도 5를 참조하여,

두통 원인 판정 장치(200)의 작용을 설명한다.

- [0083] 단계 S100에서는, 수집부(210)에 의해, 단말(100)의 인터페이스 화면에 의해 입력된 사용자 정보를 수집한다. 사용자 정보의 취득 후, 다음의 단계 S102에 진행된다.
- [0084] 단계 S102에서는, 편두통 증상을 갖는 사용자인지 여부의 질문을 단말(100)의 인터페이스 화면에 표시시킨다(도 4a 참조). 그리고, 다음의 단계 S104에 진행된다.
- [0085] 단계 S104에서는, 수집부(210)에 의해, 상술한 단계 S102에서 표시된 질문에 대한 회답을 수집하고, 당해 회답 정보가 「예」, 즉, 편두통 증상을 갖는 사용자인지 여부가 판정되고, 편두통 증상을 갖는 사용자인 경우는, 다음의 단계 S106에 진행된다.
- [0086] 단계 S106에서는, 5개의 질문이 단말(100)의 인터페이스 화면에 표시된다(도 4b, 도 4c, 도 4d, 도 4e, 도 4f 참조). 그리고, 다음의 단계 S108에 진행된다.
- [0087] 단계 S108에서는, 5개의 질문에 모두 회답됐는지 여부가 판정된다. 5개의 질문에 모두 회답되었다고 판정된 경우는, 다음의 단계 S110에 진행되고, 5개의 질문에 모두 회답되었다고 판정되지 않는 경우는, 단계 S106의 처리를 계속한다.
- [0088] 단계 S110에서는, 수집부(210)에 의해, 단계 S106에서 표시된 질문 정보에 대한 회답 정보를 수집하고, 당해 회답 정보 중, 1개라도 「예」의 회답이 있는지 여부가 판정된다. 1개라도 「예」의 회답이 있는 경우는, 다음의 단계 S112에 진행된다.
- [0089] 단계 S112에서는, 광 과민성 편두통 환자 전용 안용 렌즈를 추천하는 결과와, 사용자 정보에 근거한 당해 안용 렌즈를 판매하는 점포의 후보를 표시한다(도 4g 참조). 그리고, 처리를 종료한다.
- [0090] 한편, 상술한 단계 S104에 있어서, 편두통 증상을 갖는 사용자는 아니라고 판정된 경우는, 단계 S114에 진행되고, 사용자 정보에 근거하여, 광 과민성 편두통 환자 전용 안용 렌즈 이외의 안용 렌즈를 추천하는 결과와, 당해 안용 렌즈를 판매하는 점포의 후보를 표시한다(도 4h 참조). 또, 단계 S110에 있어서, 1개라도 「예」의 회답이 있다고 판정되지 않는 경우는, 마찬가지로 단계 S114에 진행되고, 광 과민성 편두통 환자 전용 안용 렌즈 이외의 안용 렌즈를 추천하는 결과와, 당해 안용 렌즈를 판매하는 점포의 후보를 표시한다(도 4h 참조). 그리고, 처리를 종료한다.
- [0091] 이상 설명한 바와 같이, 제 1 실시형태에 따른 두통 원인 판정 시스템(10)에 의하면, 복수의 질문에 대한 회답을 고려하여, 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 의한 것인지를 판정할 수 있다. 그리고, 당해 사용자에게 추천되는 안용 렌즈와 당해 안용 렌즈를 판매하는 점포를 제시할 수 있다.
- [0092] <제 2 실시형태에 따른 시스템 구성>
- [0093] 제 2 실시형태에 대해 도 6a, 도 6b를 이용하여 설명한다. 상술한 제 1 실시형태에서는, 질문 1~질문 5 중, 1개라도 「예」가 선택된 경우는, 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있다고 판정하고, 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 결정하도록 하고 있다. 제 2 실시형태는, 질문 정보에 대한 회답 정보를 「예」 또는 「아니오」를 선택시키는 것이 아니라, 질문에 대한 각각 증상의 합치의 레벨을 선택시키는 것으로 포인트화하고, 포인트가 소정의 임계값을 초과하는 경우에, 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있다고 판정하고, 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 결정하도록 하는 것이다.
- [0094] 상술한 제 1 실시형태와 다른 부분을 중심으로 설명하고, 중복하는 부분에 대해서는 설명을 간략 또는 생략한다.
- [0095] 도 6a는, 질문 정보와, 회답 정보를 나타내는 도면이다. 구체적으로는, 질문 정보가, 질문 1 「편두통 증상이 있을 때에, 빛이 편두통 증상을 악화시키는 경우가 있는가」인 경우에, 회답의 후보로서 「예」 또는 「아니오」가 아니라, 「레벨 1」~「레벨 5」가 인터페이스 화면에 표시되고, 사용자가, 각각 증상에 근거하여 「레벨 1」~「레벨 5」 중 어느 하나를 선택하게 된다. 그리고, 예를 들면, 「레벨 5」에는 「4포인트」가, 「레벨 4」에는 「3포인트」가, 「레벨 3」에는 「2포인트」가, 「레벨 2」에는 「1포인트」가, 「레벨 1」에는 「0포인트」가, 각각 설정되어 있다. 본 예에서는, 「레벨 5」가 선택된 것으로 하여 설명한다. 이 때문에, 「4포인트」가 회답 정보로서 기억부(220)에 기억된다(도 6b 참조).
- [0096] 또, 도 6a에 있어서의 회답 정보의 「○(동그라미)」가 붙여진 난이, 사용자에 의해 선택된 것인 것을 나타내고

있다.

- [0097] 또, 질문 2 「편두통 증상이 있을 때에, 빛을 눈부시게 느끼거나 불편하다고 느끼거나 하는 경우가 있는가」인 경우에, 회답의 후보로서 「레벨 1」~「레벨 5」가 인터페이스 화면에 표시되고, 사용자가, 각각 증상에 근거하여 「레벨 1」~「레벨 5」중 어느 하나를 선택한다. 그리고, 예를 들면, 「레벨 5」에는 「4포인트」가, 「레벨 4」에는 「3포인트」가, 「레벨 3」에는 「2포인트」가, 「레벨 2」에는 「1포인트」가, 「레벨 1」에는 「0포인트」가, 각각 설정되어 있다. 본 예에서는, 「레벨 1」이 선택된 것으로 하여 설명한다. 이 때문에, 「0포인트」가 회답 정보로서 기억부(220)에 기억된다(도 6b 참조).
- [0098] 또, 질문 3 「편두통 증상이 있을 때에, 빛이 눈의 내부나 주변에 통증을 생기게 하는 경우가 있는가」인 경우에, 회답의 후보로서 「레벨 1」~「레벨 5」가 인터페이스 화면에 표시되고, 사용자가, 각각 증상에 근거하여 「레벨 1」~「레벨 5」중 어느 하나를 선택한다. 그리고, 예를 들면, 「레벨 5」에는 「4포인트」가, 「레벨 4」에는 「3포인트」가, 「레벨 3」에는 「2포인트」가, 「레벨 2」에는 「1포인트」가, 「레벨 1」에는 「0포인트」가, 각각 설정되어 있다. 본 예에서는, 「레벨 2」가 선택된 것으로 하여 설명한다. 이 때문에, 「1포인트」가 회답 정보로서 기억부(220)에 기억된다(도 6b 참조).
- [0099] 또, 질문 4 「빛이 편두통 증상을 일으키는 경우가 있는가」인 경우에, 회답의 후보로서 「레벨 1」~「레벨 5」가 인터페이스 화면에 표시되고, 사용자가, 각각 증상에 근거하여 「레벨 1」~「레벨 5」중 어느 하나를 선택한다. 그리고, 예를 들면, 「레벨 5」에는 「4포인트」가, 「레벨 4」에는 「3포인트」가, 「레벨 3」에는 「2포인트」가, 「레벨 2」에는 「1포인트」가, 「레벨 1」에는 「0포인트」가, 각각 설정되어 있다. 본 예에서는, 「레벨 4」가 선택된 것으로 하여 설명한다. 이 때문에, 「3포인트」가 회답 정보로서 기억부(220)에 기억된다(도 6b 참조).
- [0100] 또, 질문 5 「편두통이 생길 때까지의 사이에 빛에 민감하게 되는 경우가 있는가」인 경우에, 회답의 후보로서 「레벨 1」~「레벨 5」가 인터페이스 화면에 표시되고, 사용자가, 각각 증상에 근거하여 「레벨 1」~「레벨 5」중 어느 하나를 선택한다. 그리고, 예를 들면, 「레벨 5」에는 「4포인트」가, 「레벨 4」에는 「3포인트」가, 「레벨 3」에는 「2포인트」가, 「레벨 2」에는 「1포인트」가, 「레벨 1」에는 「0포인트」가, 각각 설정되어 있다. 본 예에서는, 「레벨 4」가 선택된 것으로 하여 설명한다. 이 때문에, 「3포인트」가 회답 정보로서 기억부(220)에 기억된다(도 6b 참조).
- [0101] 판정부(230)는, 기억부(220)에 기억되어 있는 회답 정보의 포인트를 계수하고, 합계의 포인트를 산출한다. 본 예에서는, 도 6b에 나타내는 바와 같이, 「11」포인트가 된다. 그리고, 소정의 임계값, 예를 들면, 「10포인트」 이상인지 여부가 판정되고, 본 예에서는, 「10포인트」 이상이기 때문에, 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있다고 판정하고, 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 결정한다.
- [0102] 또, 질문 1~질문 5의 모두에 있어서, 레벨과 포인트가 동일하게 설정되어 있지만, 이것으로 한정되지 않고, 질문 1~질문 3에 대해서는, 예를 들면, 「레벨 5」에서는 「10포인트」, 「레벨 4」에서는 「9포인트」로 되도록, 질문 4나 질문 5에 비해, 포인트의 배분을 높게 설정해도 좋다.
- [0103] 또, 소정의 임계값은, 「10포인트」로 한정되지 않고, 다른 포인트라도 좋고, 또, 소정의 임계값은, 사용자 정보에 따라 증감해도 좋다. 이것은, 특히 20대에서 40대의 여성은, 편두통 증상을 가지기 쉬운 것이 밝혀져 있고, 이러한 사용자의 경우는, 다른 사용자에 비해, 소정의 임계값을 낮은 포인트로 하도록 해도 좋다.
- [0104] 또, 판정부(230)는, 회답 정보를 바탕으로 포인트를 계수하여, 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있다고 판정하는 경우로 한정되지 않는다. 예를 들면, 회답 정보의 가중치와, 과거의 다른 사용자 등의 정답 데이터를 학습 데이터로서 학습된 학습 완료 모델에 대해서, 회답 정보를 입력하여, 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있다고 판정하도록 해도 좋다.
- [0105] 이상 설명한 바와 같이, 제 2 실시형태에 따른 두통 원인 판정 시스템(10)에 의하면, 복수의 질문에 대한 회답을 고려하여, 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 의한 것인지를 판정할 수 있다. 그리고, 당해 사용자에게 추천되는 안용 렌즈와 당해 안용 렌즈를 판매하는 점포를 제시할 수 있다.
- [0106] <제 3 실시형태에 따른 시스템 구성>
- [0107] 제 3 실시형태에 대해 도 7a, 도 7b를 이용하여 설명한다. 상술한 제 1 실시형태에서는, 질문 1~질문 5 중, 1개라도 「예」가 선택된 경우는, 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있다고

판정하고, 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 결정하도록 하고 있다. 제 3 실시형태는, 질문 정보에 대한 회답 정보로서 「예」 또는 「아니오」를 선택시키는 것이 아니라, 질문에 대한 자각 증상의 빈도를 선택시키는 것으로 포인트화하고, 포인트가 소정의 임계값을 초과하는 경우에, 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있다고 판정하고, 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈를 결정하도록 하는 것이다.

- [0108] 상술한 제 1 실시형태와 다른 부분을 중심으로 설명하고, 중복하는 부분에 대해서는 설명을 간략 또는 생략한다.
- [0109] 도 7a는, 질문 정보와, 회답 정보를 나타내는 도면이다. 구체적으로는, 질문 정보가, 질문 1 「편두통 증상이 있을 때에, 빛이 편두통 증상을 악화시키는 경우가 있는가」인 경우에, 회답의 후보로서 「예」 또는 「아니오」가 아니라, 「자주 있다」, 「가끔 있다」, 「이따금 있다」, 「거의 없다」, 「없다」가 인터페이스 화면에 표시되고, 사용자가, 자각 증상에 근거하여 「자주 있다」, 「가끔 있다」, 「이따금 있다」, 「거의 없다」, 「없다」 중 어느 하나를 선택하게 된다. 그리고, 예를 들면, 「자주 있다」에는 「4포인트」가, 「가끔 있다」에는 「3포인트」가, 「이따금 있다」에는 「2포인트」가, 「거의 없다」에는 「1포인트」가, 「레벨 1」에는 「0포인트」가, 각각 설정되어 있다. 본 예에서는, 「거의 없다」가 선택된 것으로 하여 설명한다. 이 때문에, 「1포인트」가 회답 정보로서 기억부(220)에 기억된다(도 7b 참조).
- [0110] 또, 도 7a에 있어서의 회답 정보의 「○(동그라미)」가 붙여진 난이, 사용자에게 의해 선택된 것인 것을 나타내고 있다.
- [0111] 또, 질문 2 「편두통 증상이 있을 때에, 빛을 눈부시게 느끼거나 불쾌하다고 느끼거나 하는 경우가 있는가」인 경우에, 회답의 후보로서 「자주 있다」, 「가끔 있다」, 「이따금 있다」, 「거의 없다」, 「없다」가 인터페이스 화면에 표시되고, 사용자가, 자각 증상에 근거하여 「자주 있다」, 「가끔 있다」, 「이따금 있다」, 「거의 없다」, 「없다」 중 어느 하나를 선택한다. 그리고, 예를 들면, 「자주 있다」에는 「4포인트」가, 「가끔 있다」에는 「3포인트」가, 「이따금 있다」에는 「2포인트」가, 「거의 없다」에는 「1포인트」가, 「레벨 1」에는 「0포인트」가, 각각 설정되어 있다. 본 예에서는, 「없다」가 선택된 것으로 하여 설명한다. 이 때문에, 「0포인트」가 회답 정보로서 기억부(220)에 기억된다(도 7b 참조).
- [0112] 또, 질문 3 「편두통 증상이 있을 때에, 빛이 눈의 내부나 주변에 통증을 생기게 하는 경우가 있는가」인 경우에, 회답의 후보로서 「자주 있다」, 「가끔 있다」, 「이따금 있다」, 「거의 없다」, 「없다」가 인터페이스 화면에 표시되고, 사용자가, 자각 증상에 근거하여 「자주 있다」, 「가끔 있다」, 「이따금 있다」, 「거의 없다」, 「없다」 중 어느 하나를 선택한다. 그리고, 예를 들면, 「자주 있다」에는 「4포인트」가, 「가끔 있다」에는 「3포인트」가, 「이따금 있다」에는 「2포인트」가, 「거의 없다」에는 「1포인트」가, 「레벨 1」에는 「0포인트」가, 각각 설정되어 있다. 본 예에서는, 「거의 없다」가 선택된 것으로 하여 설명한다. 이 때문에, 「1포인트」가 회답 정보로서 기억부(220)에 기억된다(도 7b 참조).
- [0113] 또, 질문 4 「빛이 편두통 증상을 일으키는 경우가 있는가」인 경우에, 회답의 후보로서 「자주 있다」, 「가끔 있다」, 「이따금 있다」, 「거의 없다」, 「없다」가 인터페이스 화면에 표시되고, 사용자가, 자각 증상에 근거하여 「자주 있다」, 「가끔 있다」, 「이따금 있다」, 「거의 없다」, 「없다」 중 어느 하나를 선택한다. 그리고, 예를 들면, 「자주 있다」에는 「4포인트」가, 「가끔 있다」에는 「3포인트」가, 「이따금 있다」에는 「2포인트」가, 「거의 없다」에는 「1포인트」가, 「레벨 1」에는 「0포인트」가, 각각 설정되어 있다. 본 예에서는, 「가끔 있다」가 선택된 것으로 하여 설명한다. 이 때문에, 「3포인트」가 회답 정보로서 기억부(220)에 기억된다(도 7b 참조).
- [0114] 또, 질문 5 「편두통이 생길 때까지의 사이에 빛에 민감하게 되는 경우가 있는가」인 경우에, 회답의 후보로서 「자주 있다」, 「가끔 있다」, 「이따금 있다」, 「거의 없다」, 「없다」가 인터페이스 화면에 표시되고, 사용자가, 자각 증상에 근거하여 「자주 있다」, 「가끔 있다」, 「이따금 있다」, 「거의 없다」, 「없다」 중 어느 하나를 선택한다. 그리고, 예를 들면, 「자주 있다」에는 「4포인트」가, 「가끔 있다」에는 「3포인트」가, 「이따금 있다」에는 「2포인트」가, 「거의 없다」에는 「1포인트」가, 「레벨 1」에는 「0포인트」가, 각각 설정되어 있다. 본 예에서는, 「가끔 있다」가 선택된 것으로 하여 설명한다. 이 때문에, 「3포인트」가 회답 정보로서 기억부(220)에 기억된다(도 7b 참조).
- [0115] 판정부(230)는, 기억부(220)에 기억되어 있는 회답 정보의 포인트를 계수하고, 합계의 포인트를 산출한다. 본 예에서는, 도 7b에 나타내는 바와 같이, 「8」포인트가 된다. 그리고, 소정의 임계값, 예를 들면, 「10포인트

」 이상인지 여부가 판정된다. 본 예에서는, 「10포인트」 이상은 아니기 때문에, 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있다고는 판정되지 않는다. 그 때문에, 사용자의 편두통 증상을 예방 또는 저감하기 위해서 사용하는 것이 추천되는 안용 렌즈가 아닌, 디지털 디바이스 사용자 전용의 460nm 부근의 빛을 선택적으로 차단하는 안용 렌즈를 추천하는 것이 결정된다.

- [0116] 또, 질문 1~질문 5의 모두에 있어서, 각각 증상의 빈도와 포인트가 동일하게 설정되어 있지만, 이것으로 한정되지 않는다. 질문 1~질문 3에 대해서는, 예를 들면, 「자주 있다」에서는 「10포인트」, 「가끔 있다」에서는 「9포인트」라고 되도록, 질문 4나 질문 5에 비해, 포인트의 배분을 높게 설정해도 좋다.
- [0117] 또, 소정의 임계값은, 「10포인트」로 한정되지 않고, 다른 포인트라도 좋고, 또, 소정의 임계값은, 사용자 정보에 따라 증감해도 좋다. 이것은, 특히 20대에서 40대의 여성은, 편두통 증상을 갖기 쉬운 것이 밝혀져 있고, 이러한 사용자의 경우는, 다른 사용자에 비해, 소정의 임계값을 낮은 포인트로 하도록 해도 좋다.
- [0118] 또, 판정부(230)는, 회답 정보를 바탕으로 포인트를 계수하여, 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있다고 판정하는 경우로 한정되지 않는다. 예를 들면, 회답 정보의 가치치와, 과거의 다른 사용자 등의 정답 데이터를 학습 데이터로서 학습된 학습 완료 모델에 대해서, 회답 정보를 입력하여, 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 근거하는 것일 가능성이 있다고 판정하도록 해도 좋다.
- [0119] 이상 설명한 바와 같이, 제 3 실시형태에 따른 두통 원인 판정 시스템(10)에 의하면, 복수의 질문에 대한 회답을 고려하여, 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 의한 것인지를 판정할 수 있다. 그리고, 당해 사용자에게 추천되는 안용 렌즈와 당해 안용 렌즈를 판매하는 점포를 제시할 수 있다.
- [0120] <제 4 실시형태에 따른 시스템 구성>
- [0121] 제 4 실시형태에 대해 도 8을 이용하여 설명한다.
- [0122] 도 8은, 제 4 실시형태의 두통 원인 판정 장치(300)의 시스템 구성을 나타내는 블록도이다. 도 8에 나타내는 구성의 두통 원인 판정 장치(300)는, 취득부(310)와, 기억부(220)와, 판정부(230)와, 표시부(320)를 갖는다.
- [0123] 상술한 제 1 실시형태에서는, 수집부(210)에 의해 복수의 단말로부터 송신되는 사용자 정보나 회답 정보를 수집하고, 판정부(230)에 의해 판정된 결과를 단말에 출력하는 것이다. 제 4 실시형태는, 취득부(310)가 사용자 정보는 회답 정보를 취득하고, 판정부(230)에 의해 판정된 결과를 표시부(320)에 표시시키도록 하는 것이다.
- [0124] 상술한 제 1 실시형태~제 3 실시형태와 다른 부분을 중심으로 설명하고, 중복하는 부분에 대해서는 설명을 간략 또는 생략한다.
- [0125] 도 8에 나타내는 두통 원인 판정 장치의 취득부(310)는, 두통 원인 판정 장치(300)에 접속된 입력 장치, 예를 들면, 터치 패널(도 4a~도 4h 참조) 등에서 입력된 사용자 정보와 회답 정보를 취득하고, 기억부(220)에 기억시킨다.
- [0126] 도 8에 나타내는 두통 원인 판정 장치(300)의 기억부(220)와, 판정부(230)는, 제 1 실시형태와 마찬가지로 기능을 갖는다.
- [0127] 도 8에 나타내는 두통 원인 판정 장치(300)의 표시부(320)는, 예를 들면, 액정 디스플레이이며, CPU의 제어에 근거하여 각종 정보를 표시한다. 제 4 실시형태에서는, 표시부(320)는, 판정부(230)에 의해 판정된 결과로서, 안용 렌즈에 관한 정보나, 당해 안용 렌즈를 판매하는 점포의 후보를 표시한다. 또, 표시부(320)는, 터치 패널 방식을 채용하여, 입력 장치로서 기능해도 좋다.
- [0128] 이상 설명한 바와 같이, 제 4 실시형태에 따른 두통 원인 판정 시스템(10)에 의하면, 복수의 질문에 대한 회답을 고려하여, 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에 의한 것인지를 판정할 수 있다. 그리고, 당해 사용자에게 추천되는 안용 렌즈와 당해 안용 렌즈를 판매하는 점포를 제시할 수 있다.
- [0129] 또, 본 발명은, 상술한 실시형태로 한정되는 것은 아니고, 본 발명의 요지를 일탈하지 않는 범위 내에서 여러가지 변형이나 응용이 가능하다.
- [0130] 예를 들면, 본원 명세서 중에 있어서, 프로그램이 미리 설치되어 있는 실시형태로서 설명했지만, 당해 프로그램을, 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체에 저장하여 제공하는 것도 가능하다.
- [0131] 또, 의사나 안용 렌즈를 판매하는 점포의 점원 등이, 사용자의 두통 증상에 관한 질문 정보를 출력하고, 질문 정보에 대한 회답 정보를 취득하고, 취득된 회답 정보에 근거하여, 상기 사용자의 편두통 증상의 원인이 빛에

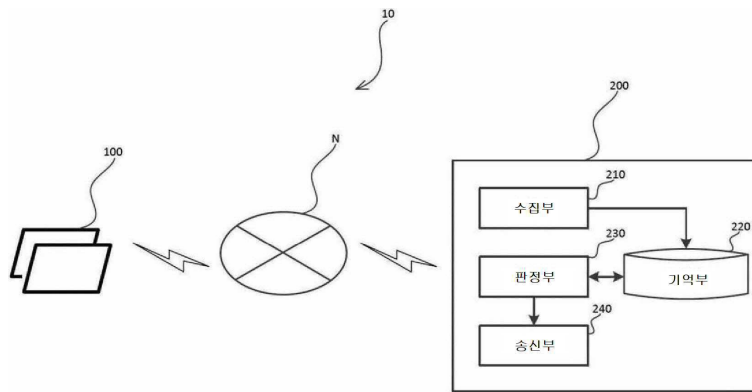
근거하는 것일 가능성이 있는지 여부를 판정하도록 해도 좋다.

[0132] 2020년 7월 17일에 출원된 일본 특허 출원 2020-123104의 개시는 그 전체가 참조에 의해 본 명세서에 포함된다.

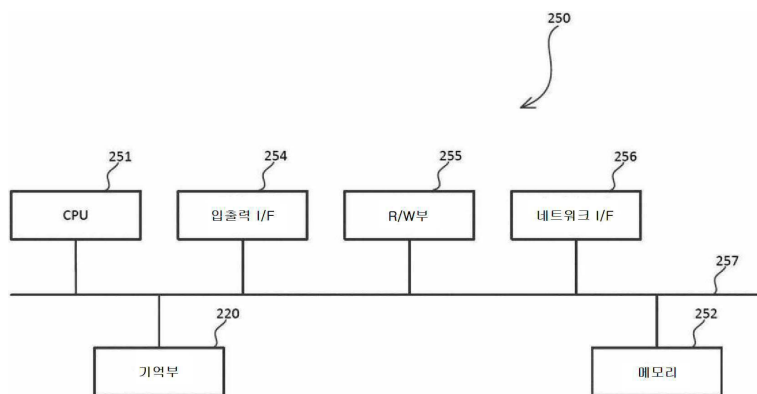
[0133] 본 명세서에 기재된 모든 문헌, 특허 출원, 및 기술 규격은, 개개의 문헌, 특허 출원, 및 기술 규격이 참조에 의해 포함되는 것이 구체적이고 개개에 기록된 경우와 동일한 정도로, 본 명세서 중에 참조에 의해 포함된다.

도면

도면1



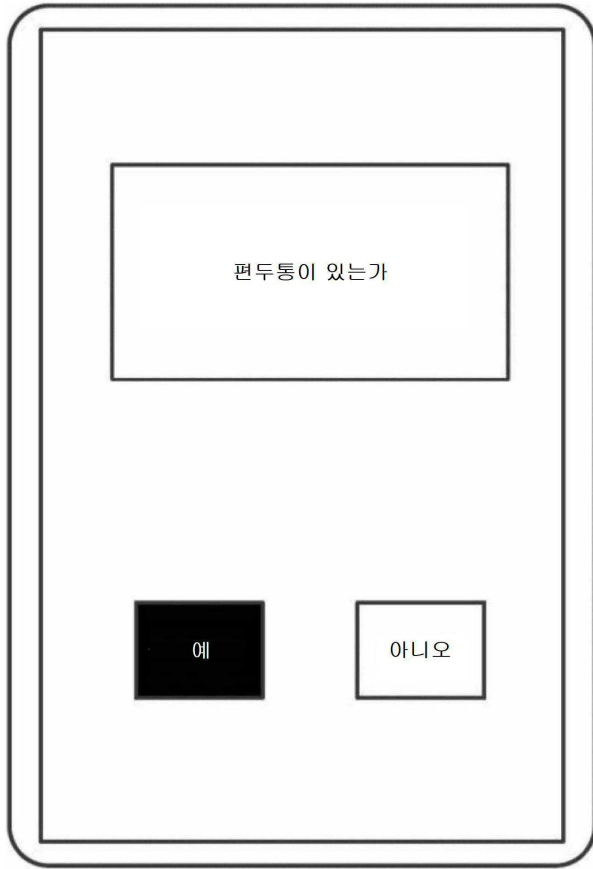
도면2



도면3

	질문 정보	회답 정보	
		예	아니오
질문 1	편두통 증상이 있을 때, 빛이 편두통 증상을 악화시키는 일이 있는가	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
질문 2	편두통 증상이 있을 때에, 빛을 눈부시게 느끼거나 불쾌하다고 느끼거나 하는 일이 있는가	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
질문 3	편두통 증상이 있을 때에, 빛이 눈의 내부나 주변에 통증을 생기게 하는 일이 있는가	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
질문 4	빛이 편두통 증상을 일으키는 일이 있는가	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
질문 5	편두통이 생길 때까지의 사이에 빛에 민감하게 되는 일이 있는가	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

도면4a



도면4b

편두통 증상이 있을 때,
빛이 편두통 증상을
악화시키는 일이 있는가

1/5

예

아니오

도면4c

편두통 증상이 있을 때,
빛이 눈의 내부나 주변에
통증을 일으키는 일이 있는가

2/5

예

아니오

도면4d

편두통 증상이 있을 때에,
빛을 눈부시게 느끼거나
불쾌하다고 느끼거나 하는 일이
있는가

3/5

예

아니오

도면4e

빛이 편두통 증상을 일으키는 일이 있는가

4/5

예

아니오

도면4f

편두통이 생길 때까지의 사이에
빛에 민감하게 되는 일이 있는가

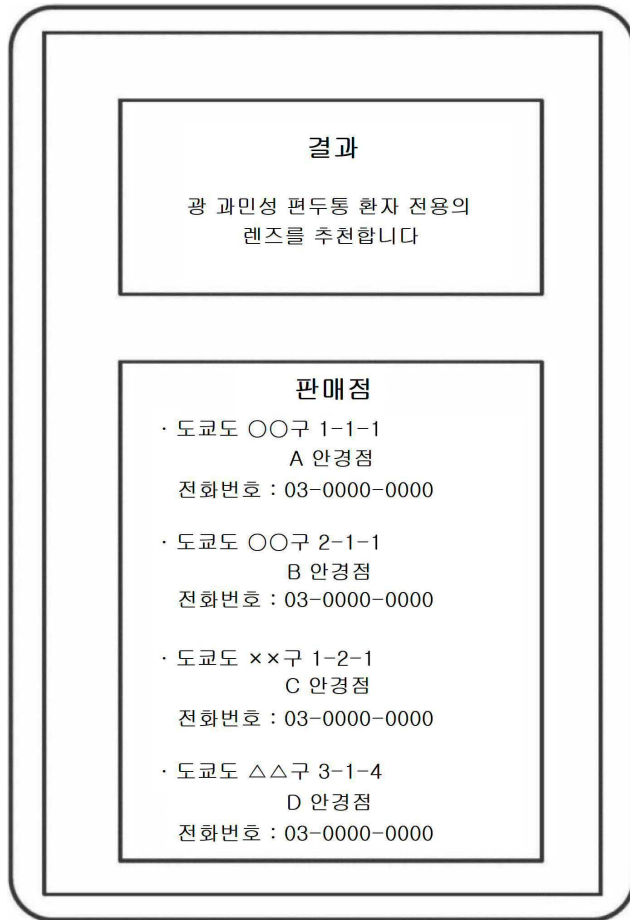
5/5

예

아니오

The form is enclosed in a rounded rectangular border. It contains a central question box, a progress indicator '5/5' in the bottom right of the question box, and two response buttons at the bottom: a white button labeled '예' (Yes) and a black button labeled '아니오' (No).

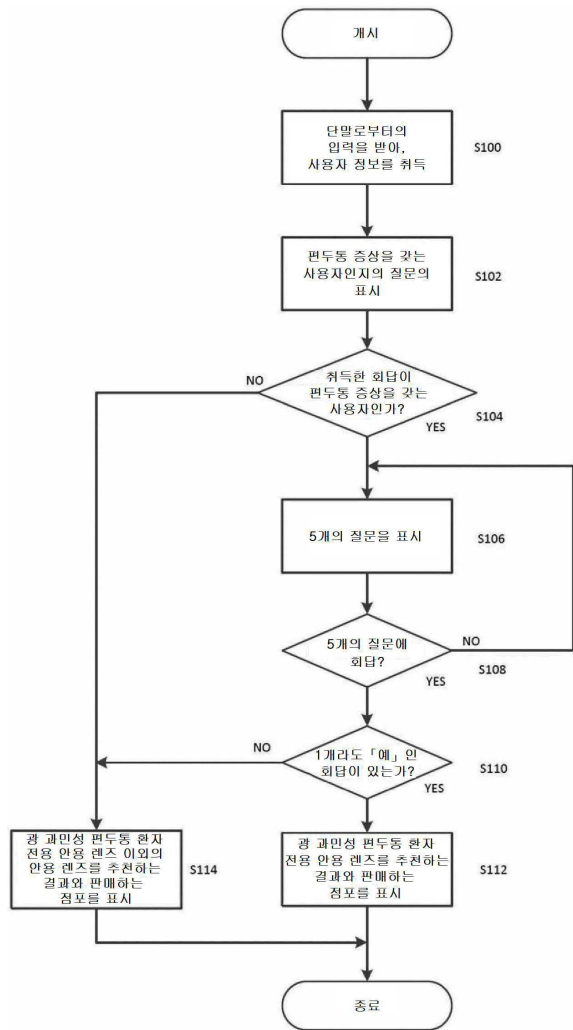
도면4g



도면4h

<p style="text-align: center;">결과</p> <p style="text-align: center;">블루라이트 차단 렌즈를 추천합니다</p>
<p style="text-align: center;">판매점</p> <ul style="list-style-type: none">· 도쿄도 ○○구 1-1-1 A 안경점 전화번호 : 03-0000-0000· 도쿄도 ○○구 1-3-5 E 안경점 전화번호 : 03-0000-0000· 도쿄도 ○○구 2-1-1 B 안경점 전화번호 : 03-0000-0000· 도쿄도 ××구 1-2-1 C 안경점 전화번호 : 03-0000-0000

도면5



도면6a

	질문 내용	회답 정답				
		레벨 5 4포인트	레벨 4 3포인트	레벨 3 2포인트	레벨 2 1포인트	레벨 1 0포인트
질문 1	편두통 증상이 있을 때, 빛이 편두통 증상을 악화시키는 일이 있는가	<input type="radio"/>				
질문 2	편두통 증상이 있을 때에, 빛은 눈부시게 느껴지거나 불쾌하다고 느껴지거나 하는 일이 있는가					<input type="radio"/>
질문 3	편두통 증상이 있을 때에, 빛이 눈의 내부나 주변에 동공을 생기게 하는 일이 있는가				<input type="radio"/>	
질문 4	빛이 편두통 증상을 일으키는 일이 있는가		<input type="radio"/>			
질문 5	편두통이 생길 때까지의 사이에 빛에 민감하게 되는 일이 있는가		<input type="radio"/>			

도면6b

	포인트
질문 1	4
질문 2	0
질문 3	1
질문 4	3
질문 5	3
합계	11

도면8

