

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2025年2月27日(27.02.2025)



(10) 国際公開番号

WO 2025/041288 A1

(51) 国際特許分類:
G16H 20/00 (2018.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2023/030242

(22) 国際出願日: 2023年8月23日(23.08.2023)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(71) 出願人: 日本電気株式会社 (NEC CORPORATION) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 黒 ▲ 瀬 ▼ 剛 史 (KUROSE Takeshi); 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 松田 大輔 (MATSUDA Daisuke); 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 北 嶋 啓 至, 外 (KITAJIMA Hiroshi et al.); 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社 知的財産部門 Tokyo (JP).

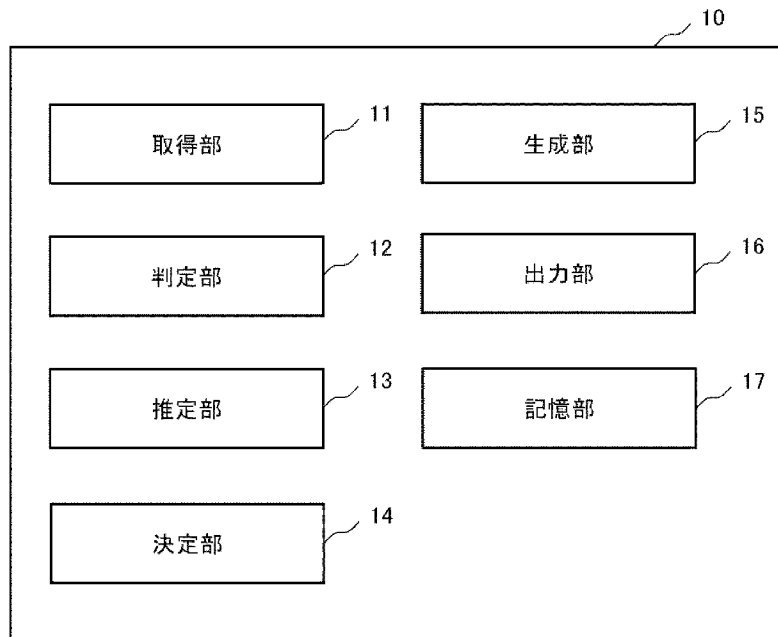
(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS,

(54) Title: INFORMATION PROCESSING DEVICE, INFORMATION PROCESSING METHOD, AND RECORDING MEDIUM

(54) 発明の名称: 情報処理装置、情報処理方法および記録媒体

[図3]



11... ACQUISITION UNIT
12... DETERMINATION UNIT
13... ESTIMATION UNIT
14... DECISION UNIT
15... GENERATION UNIT
16... OUTPUT UNIT
17... STORAGE UNIT

(57) Abstract: This information processing system comprises a determination unit, a decision unit, and an output unit. The determination unit determines the state of a user who uses image content. The decision unit decides, on the basis of the state of the user, the detail of the image content for prompting the user to perform an action related to mindfulness. The output unit outputs the decided detail of the image content.

[続葉有]



WO 2025/041288 A1

MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

一 国際調査報告（条約第21条(3)）

(57) 要約：情報処理システムは、判定部と、決定部と、出力部を備える。判定部は、画像コンテンツを利用する利用者の状態を判定する。決定部は、利用者の状態を基に、利用者にマインドフルネスに関する行動を促すような画像コンテンツの内容を決定する。出力部は、決定した画像コンテンツの内容を出力する。

明 細 書

発明の名称： 情報処理装置、情報処理方法および記録媒体

技術分野

[0001] 本開示は、情報処理装置等に関する。

背景技術

[0002] 瞑想または運動を通じて心身の状態を良好に保つマインドフルネスが行われている。マインドフルネスは、例えば、瞑想または運動を行って心身の状態を向上する活動である。例えば、マインドフルネスとして瞑想を行う人物は、瞑想によって、内面状態を生活または仕事に適した状態に向上させる。また、マインドフルネスに関する行動は、情報処理装置によって支援されることがある。例えば、情報処理装置上で動作するアプリケーションプログラムによって、マインドフルネスに関する行動の内容およびスケジュールの提示が行われる。

[0003] 特許文献１の気分転換支援装置では、作業者の気分転換期間中に、マインドフルネスの内容を示す画像を出力する。特許文献１の気分転換支援装置では、作業者は、画像を参照してマインドフルネスに関する行動を行う。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献１：特開２０１８－１５９９７９号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 特許文献１の気分転換支援装置では、画像で示される行動が実際に行われるように、利用者に対して行動を促すことが難しい場合がある。

[0006] 本開示は、上記の課題を解決するため、利用者の状態を向上するための行動を行われやすくすることができる情報処理システム等を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0007] 上記の課題を解決するため、本開示の情報処理装置は、画像コンテンツを利用する利用者の状態を判定する判定手段と、利用者の状態を基に、利用者にマインドフルネスに関する行動を促すような画像コンテンツの内容を決定する決定手段と、決定した画像コンテンツの内容を出力する出力手段とを備える。

[0008] 本開示の情報処理方法は、画像コンテンツを利用する利用者の状態を判定し、利用者の状態を基に、利用者にマインドフルネスに関する行動を促すような画像コンテンツの内容を決定し、決定した画像コンテンツの内容を出力する。

[0009] 本開示の記録媒体は、画像コンテンツを利用する利用者の状態を判定する処理と、利用者の状態を基に、利用者にマインドフルネスに関する行動を促すような画像コンテンツの内容を決定する処理と、決定した画像コンテンツの内容を出力する処理とをコンピュータに実行させるプログラムを非一時的に記録する記録媒体。

発明の効果

[0010] 本開示によると、利用者の状態を向上するための行動が行われやすくなる。

図面の簡単な説明

[0011] [図1]本開示における情報処理システムの構成の一例を示す図である。

[図2]本開示におけるデータフローの一例を模式的に示す図である。

[図3]本開示における情報処理装置の構成の一例を示す図である。

[図4]本開示における表示画面の一例を示す図である。

[図5]本開示における表示画面の一例を示す図である。

[図6]本開示における表示画面の一例を示す図である。

[図7]本開示における表示画面の一例を示す図である。

[図8]本開示の情報処理装置の動作フローの一例を示す図である。

[図9]本開示におけるハードウェア構成の一例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0012] 本開示の実施形態について図を参照して詳細に説明する。図1は、情報処理システムの構成の例を示す図である。行動支援システムは、例えば、情報処理装置10と、端末装置20と、センサ30と、管理装置40を備える。情報処理装置10は、例えば、ネットワークを介して、管理装置40と接続する。情報処理装置10は、例えば、ネットワークを介して、センサ30と接続する。端末装置20は、例えば、ネットワークを介して、管理装置40と接続する。また、情報処理装置10は、ネットワークを介して、端末装置20と接続してもよい。端末装置20、センサ30および管理装置40は、それぞれ複数であってもよい。端末装置20およびセンサ30の数は、適宜、設定され得る。また、端末装置20と、センサ30は、一体のシステムであってもよい。

[0013] 情報処理システムは、例えば、利用者が画像コンテンツを利用するシステムである。利用者は、例えば、端末装置20を操作することによって、画像コンテンツを利用する人物である。また、画像コンテンツは、例えば、娯楽性を有する画像である。画像には、動画像、すなわち、映像が含まれ得る。画像コンテンツは、例えば、キャラクターの画像を用いて、利用者に対して娯楽性を提供するために用いられるものである。画像コンテンツは、例えば、ゲームである。また、画像コンテンツがゲームである場合に、利用者は、例えば、ゲームを行う人物である。すなわち、画像コンテンツがゲームである場合に、利用者は、ゲームのプレイヤーである。画像コンテンツは、ゲームの実施時以外に表示される画像であってもよい。ゲームは、アミューズメント施設内に設置されている機器を用いて行われるゲームであってもよい。また、画像コンテンツは、端末装置20の待ち受け画面または待機画面に表示される画像であってもよい。待ち受け画面または待機画面に表示される画像は、例えば、利用者が端末装置20の操作を行っていないときに表示される画像である。また、画像コンテンツは、当該画像コンテンツを表示する条件を満たしたときに、表示画面に表示されるものであってもよい。また、画像コンテンツは、表示画面の一部または背景部分に、常時、表示される画像

であってもよい。画像コンテンツは、上記に限られない。

[0014] 情報処理システムは、例えば、画像コンテンツを用いて、利用者のマインドフルネスに関する行動を支援するシステムである。マインドフルネスとは、例えば、心身の状態を良好に保つことである。すなわち、マインドフルネスに関する行動は、例えば、利用者が自身の心身の状態を良好な状態に保つために行う行動である。心身の状態は、例えば、内面状態または身体状態である。心身の状態が内面状態である場合に、内面状態を良好に保つとは、例えば、雑念を取り除くことである。内面状態を良好な状態に保つとは、例えば、ストレスを低減することである。また、内面状態を良好な状態に保つとは、例えば、気分を平穏な状態に保つことである。例えば、利用者の感情が落ち込んでいるときに、利用者は、マインドフルネスに関する行動を行って、感情を正常な状態に回復させる。また、マインドフルネスに関する行動は、利用者の感情が高ぶっているときに、感情を落ち着かせるものであってもよい。また、身体状態は、例えば、内面状態に影響を与え得る身体状態である。例えば、利用者が疲労していると感情が落ち込みやすい。この場合において、利用者の疲労は、内面状態に影響を与え得る身体状態である。

[0015] 利用者のマインドフルネスに関する行動は、例えば、行動そのものがマインドフルネスになる行動、および、マインドフルネスの準備となる行動である。行動そのものがマインドフルネスになる行動は、例えば、瞑想、歩行、運動、ヨガおよび食事のうち少なくとも1つである。瞑想には、例えば、呼吸のコントロールが含まれる。行動そのものがマインドフルネスになる行動には、睡眠が含まれていてもよい。また、行動そのものがマインドフルネスになる行動は、上記に限られない。また、マインドフルネスの準備となる行動には、例えば、マインドフルネスに用いる物品の取得が含まれる。マインドフルネスに用いる物品を取得する行動は、例えば、マインドフルネスに用いる物品を購入する行動である。マインドフルネスの準備となる行動には、購入する物品について調べる行動が含まれ得る。また、マインドフルネスの準備となる行動には、例えば、マインドフルネスに関するサービスに申し込

む行動である。マインドフルネスの準備となる行動には、申し込むサービスについて調べる行動が含まれ得る。また、マインドフルネスの準備となる行動は、上記に限られない。

[0016] マインドフルネスに関する行動の支援とは、例えば、利用者に対してマインドフルネスに関する行動を促すことをいう。画像コンテンツを用いて、マインドフルネスに関する行動を支援するとは、例えば、マインドフルネスに関する行動を行う動機づけとなるような画像を利用者に対して提示することをいう。マインドフルネスに関する行動を支援するとは、例えば、利用者に対してマインドフルネスに関する行動を促す画像を提示することをいう。マインドフルネスに関する行動を促す画像は、例えば、利用者によるマインドフルネスに関する行動に応じて変化するゲームのキャラクターの画像である。また、マインドフルネスに関する行動を支援するとは、利用者に対してマインドフルネスに関する行動を促すイベントを、ゲーム内において出現させることであってもよい。また、マインドフルネスに関する行動を促す画像がゲームのキャラクター以外である場合に、マインドフルネスに関する行動を促す画像には、例えば、利用者が好む画像が用いられる。例えば、マインドフルネスに関する行動を促す画像は、利用者が好むアニメーション作品のキャラクターであってもよい。また、マインドフルネスに関する行動を促す画像は、利用者が好む動物を描いたキャラクターであってもよい。マインドフルネスに関する行動を促す画像は、上記に限られない。

[0017] 図2は、情報処理システムにおけるデータの流れの例を模式的に示す図である。図2の例は、利用者が端末装置20を操作して、管理装置40にアクセスすることによってゲームを行っている状態を模式的に示す図である。図2の例では、カメラがゲームのプレイヤーである利用者を撮影している。カメラは、センサ30の一例である。カメラは、例えば、撮影した画像データを情報処理装置10に出力する。情報処理装置10は、取得した画像データを基に、利用者の状態を判定する。そして、情報処理装置10は、例えば、利用者の状態を基に、ゲーム中のキャラクターの状態を決定する。ゲーム中

のキャラクターの状態は、例えば、利用者の状態によって変化する。そして、情報処理装置１０は、例えば、管理装置４０に、決定したキャラクターの状態を示す情報を出力する。すなわち、情報処理装置１０は、管理装置４０に、利用者の状態によって変化するキャラクターの状態を示す情報を出力する。管理装置４０は、例えば、端末装置２０に、情報処理装置１０から取得したキャラクターの状態を基に生成した画像をゲームのキャラクターの画像として出力する。すなわち、管理装置４０は、利用者の状態に応じて変化するキャラクターの画像をゲーム中に表示させる。ゲームを行っている利用者は、例えば、端末装置２０の図示しない表示装置にゲームのキャラクターとして表示されるキャラクターの画像を見て、マインドフルネスに関する行動を行う。

[0018] 例えば、利用者がゲームのプレイヤーである場合、利用者の疲労が判定されたとき、ゲーム中のキャラクターの状態に利用者の疲労が反映される。例えば、疲れた状態のキャラクターの画像がゲームの画面中に表示される。利用者は、例えば、疲れた状態のキャラクターの画像を見ることによって、マインドフルネスに関する行動を行うことが望ましいタイミングであると認識する。そして、利用者がマインドフルネスに関する行動を行うと、キャラクターの状態が通常の状態に回復する。このように、利用者の状態およびマインドフルネスに関する行動をゲームのキャラクターに反映させることは、利用者にとってマインドフルネスに関する行動を行う動機となり得る。

[0019] ここで、情報処理装置１０の構成の具体例について説明する。図３は、情報処理装置１０の構成の例を示す図である。情報処理装置１０は、基本構成として、判定部１２と、決定部１４と、出力部１６を備える。また、情報処理装置１０は、例えば、取得部１１と、推定部１３と、生成部１５と、記憶部１７を備える。

[0020] 取得部１１は、例えば、利用者の状態に関するデータを取得する。取得部１１は、例えば、センサ３０から、利用者の状態に関するデータを取得する。取得部１１は、端末装置２０を介してセンサ３０から、利用者の状態に関

するデータを取得してもよい。また、取得部 11 は、管理装置 40 を介してセンサ 30 から、利用者の状態に関するデータを取得してもよい。利用者の状態に関するデータは、例えば、利用者の状態の判定に用いるデータである。利用者の状態は、例えば、利用者の心身の状態である。例えば、利用者の状態に関するデータは、利用者の内面状態および身体状態の少なくとも一方に関するデータである。すなわち、利用者の状態に関するデータは、例えば、利用者の内面状態および身体状態の少なくとも一方の判断に用いるデータである。また、取得部 11 は、例えば、利用者がマインドフルネスに関する行動を行っているときの利用者の状態を取得する。また、取得部 11 は、利用者がマインドフルネスに関する行動を完了したときの利用者の状態を取得してもよい。

[0021] 取得部 11 は、端末装置 20 の起動時および動作の終了時の少なくとも一方のタイミングにおいて、利用者の状態を取得してもよい。また、取得部 11 は、端末装置 20 の利用の開始時および利用の終了時の少なくとも一方のタイミングにおいて、利用者の状態を取得してもよい。利用者の状態を取得するタイミングは、上記に限られない。

[0022] 利用者の状態に関するデータは、例えば、利用者を撮影した画像データである。利用者の状態に関するデータが利用者を撮影した画像データである場合に、センサ 30 は、例えば、利用者の顔の表情および身体の動きの少なくとも一方を撮影するカメラである。例えば、画像コンテンツがゲームである場合に、利用者の状態に関するデータは、例えば、ゲームを行っている利用者を撮影した画像データである。

[0023] 利用者の状態に関するデータは、例えば、利用者の生体データであってもよい。利用者の生体データは、例えば、利用者の内面状態および身体状態によって影響を受け得る計測データである。生体データは、例えば、体温、脈拍、心拍、血圧および発汗量のうち少なくとも 1 つの計測データである。生体データは、上記に限られない。利用者の生体データは、例えば、利用者が装着するセンサ 30 によって計測される。また、利用者が装着するスマート

ウォッチが生体データを計測するセンサ30を備えてもよい。

[0024] 利用者の状態に関するデータは、利用者の言動データであってもよい。利用者の言動データは、例えば、利用者の内面状態を反映したデータである。利用者の言動データは、例えば、利用者が他の人物と行っている会話の音声、音声認識装置に対して入力される音声および利用者が実況のために発している音声のうち少なくとも1つのデータである。利用者の言動データは、上記に限られない。この場合において、センサ30は、利用者の音声を収集するマイクである。

[0025] 利用者の状態に関するデータは、利用者による機器の操作状態に関するデータである。利用者による機器の操作状態に関するデータは、例えば、利用者による機器の操作ログである。利用者による機器の操作ログは、例えば、利用者の内面状態によって操作の仕方に変化が生じ得る操作に関するログである。利用者による機器の操作ログは、操作の間隔、操作のスピード、操作の強度、操作のミスおよび操作のやり直しのうち少なくとも1つの項目のログであってもよい。操作の強度は、例えば、操作の機器に対して利用者が加える力の強さである。利用者による機器の操作ログは、上記に限られない。利用者による機器の操作状態に関するデータは、例えば、端末装置20によって収集される。そして、取得部11は、端末装置20から、利用者による機器の操作状態に関するデータを取得する。

[0026] 判定部12は、画像コンテンツを利用している利用者の状態を判定する。利用者の状態の判定は、例えば、利用者の生活または仕事に影響を与え得る状態の度合いを判定することである。例えば、利用者の疲労の度合いが高くと、感情が落ち込み利用者の生活に支障がある場合がある。この場合において、判定部12は、例えば、利用者を撮影した画像データを基に、利用者の疲労の度合いを判定する。判定部12は、例えば、利用者の身体状態および内面状態のうち少なくとも一方を判定する。利用者の身体状態は、姿勢、疲労度、負荷、身体部位それぞれの動き、動作の速さ、動作の正確性および動作のリズムのうち少なくとも1つの状態である。利用者の身体状態は、上記

に限られない。また、利用者の内面状態は、精神、感情、集中、気分、モチベーション、安心、緊張、恐怖、好感および関心のうち少なくとも1つに関する状態である。また、利用者の内面状態は、上記に限られない。

[0027] 判定部12は、例えば、利用者の画像データ、生体データ、音声データおよび操作ログの少なくとも1つを基に、利用者の状態を判定する。判定部12は、さらに購買履歴を基にして、利用者の状態を判定してもよい。また、判定部12は、購買履歴のみを基にして、利用者の状態を判定してもよい。判定部12が利用者の状態の判定に用いるデータは、上記に限られない。また、判定部12は、利用者のマインドフルネスに関する行動の時系列上の前後において、利用者の状態を判定してもよい。利用者のマインドフルネスに関する行動の時系列上の前後において、利用者の状態を判定することで、例えば、マインドフルネスに関する行動を実施したことによる、利用者の状態の改善効果を判定することができる。

[0028] 利用者の状態に関するデータが画像データである場合に、判定部12は、例えば、画像認識モデルを用いて、利用者の身体状態および内面状態のうち少なくとも一方を判定する。画像認識モデルは、例えば、画像データから利用者の状態を推定する機械学習モデルである。画像認識モデルは、例えば、人物を撮影した動画を基に、動画に含まれる画像に顔が映っている人物の感情および疲労の度合いを認識可能な機械学習モデルである。画像認識モデルは、例えば、画像に映っている人物の顔に設定された特徴点の変化を基に、画像に映っている人物の感情および疲労の度合いを認識する。画像認識モデルは、例えば、画像に映っている人物の身体部位に設定された特徴点の変化を基に、画像に映っている人物の感情および疲労の度合いを認識してもよい。画像認識モデルは、例えば、利用者の顔および利用者の身体のうち少なくとも一方が映っている画像と、当該画像における利用者の状態との関係を学習することによって生成される。

[0029] 利用者の状態に関するデータが利用者の言動の音声データである場合に、判定部12は、例えば、音声認識モデルを用いて、利用者の身体状態および

内面状態のうち少なくとも一方を判定する。音声認識モデルは、利用者の言動の音声データから、利用者の状態を推定する機械学習モデルである。音声認識モデルは、例えば、音声データに含まれる声の速さ、高さおよび強さの変化を基に、利用者の状態を推定する。音声認識モデルは、例えば、利用者の言動の音声データと、利用者の状態との関係を学習することによって生成される。

[0030] 利用者の状態に関するデータが生体データである場合に、判定部 12 は、状態推定モデルを用いて、利用者の身体状態および内面状態のうち少なくとも一方を判定する。状態推定モデルは、利用者の生体データから、利用者の状態を推定する学習モデルである。状態推定モデルは、例えば、利用者の生体データと、利用者の状態との関係を学習することによって生成される。

[0031] 利用者の状態に関するデータが操作ログである場合に、判定部 12 は、操作状態推定モデルを用いて、利用者の身体状態および内面状態のうち少なくとも一方を判定する。操作状態推定モデルは、利用者の操作ログから、利用者の状態を推定する学習モデルである。状態推定モデルは、例えば、利用者の操作ログと、利用者の状態との関係を学習することによって生成される。画像認識モデル、音声認識モデル、状態推定モデルおよび操作状態推定モデルそれぞれは、例えば、ニューラルネットワークを用いた深層学習によって生成される。画像認識モデル、音声認識モデル、状態推定モデルおよび操作状態推定モデルそれぞれを生成する学習アルゴリズムは、上記に限られない。また、画像認識モデル、音声認識モデル、状態推定モデルおよび操作状態推定モデルそれぞれは、例えば、情報処理装置 10 の外部のシステムにおいて生成される。

[0032] 判定部 12 は、例えば、出力した画像コンテンツの内容に応じて利用者が行ったマインドフルネスに関する行動を判定する。判定部 12 は、例えば、利用者を撮影した画像データを基に、利用者がマインドフルネスに関する行動を行っているかを判定する。判定部 12 は、利用者を撮影した画像データを基に、利用者がどのようなマインドフルネスに関する行動を行っているか

を判定してもよい。すなわち、判定部 12 は、例えば、利用者を撮影した画像データを基に、利用者が行っているマインドフルネスに関する行動の種別を判定してもよい。マインドフルネスに関する行動の種別を判定するとは、例えば、瞑想、運動、ヨガ、食事、朗読、発声、歌唱および会話のうちいずれの行動を行っているかを判定することである。

[0033] 判定部 12 は、例えば、取得部 11 が取得した利用者を撮影した画像データを基に、判定モデルを用いて、利用者のマインドフルネスに関する行動を判定する。判定モデルは、利用者を撮影した画像データを基に、利用者のマインドフルネスに関する行動を推定する学習モデルである。判定モデルは、例えば、利用者を撮影した画像データと、マインドフルネスに関する行動の種別との関係を学習することによって生成される。

[0034] 判定部 12 は、利用者の生体データおよび利用者の言動の音声データのうち少なくとも 1 つを基に、利用者がマインドフルネスに関する行動を行っているかを判定してもよい。例えば、生体データを基にマインドフルネスに関する行動を判定する場合に、判定モデルは、マインドフルネスに関する行動を行っているときの生体データと、マインドフルネスに関する行動の種別との関係を学習することによって生成される。また、言動の音声データを基にマインドフルネスに関する行動を判定する場合に、判定モデルは、マインドフルネスに関する行動を行っているときの音声データと、マインドフルネスに関する行動の種別との関係を学習することによって生成される。判定モデルは、例えば、ニューラルネットワークを用いた深層学習によって生成される。判定モデルを生成する学習アルゴリズムは、上記に限られない。また、判定モデルは、例えば、情報処理装置 10 の外部のシステムにおいて生成される。

[0035] マインドフルネスに関する行動が瞑想である場合に、判定部 12 は、例えば、利用者を撮影した画像データを基に、判定モデルを用いて、利用者が瞑想を行っているかを判定する。判定部 12 は、利用者を撮影した画像データを基に、判定モデルを用いて、利用者が瞑想を行った時間の長さを判定して

もよい。判定部 12 は、例えば、利用者を撮影した画像データを基に、判定モデルを用いて、利用者が瞑想を行っているときの、利用者の顔の表情および身体の動きの少なくとも一方をさらに判定してもよい。判定部 12 は、利用者を撮影した画像データを基に、判定モデルを用いて、利用者の瞑想に対する集中の度合いを推定してもよい。判定部 12 は、例えば、利用者が瞑想を行っているときの身体の動きを基に、利用者の瞑想に対する集中の度合いを推定してもよい。判定部 12 は、利用者を撮影した画像データを基に、利用者が瞑想を行っているときの、利用者の落ち着きの度合いを推定してもよい。判定部 12 は、例えば、利用者が瞑想を行っているときの顔の表情を基に、利用者の落ち着きの度合いを推定する。

[0036] 判定部 12 は、端末装置 20 の起動時および動作の終了時の少なくとも一方のタイミングにおいて、利用者の状態を判定してもよい。また、判定部 12 は、端末装置 20 の利用の開始時および利用の終了時の少なくとも一方のタイミングにおいて、利用者の状態を判定してもよい。利用者の状態を判定するタイミングは、上記に限られない。

[0037] 推定部 13 は、例えば、利用者の状態を基に、利用者に適するマインドフルネスの行動方法を推定する。利用者に適するマインドフルネスの行動方法は、例えば、利用者がマインドフルネスに関する行動を行う必要があるタイミングおよび利用者に適するマインドフルネスに関する行動の形態の少なくとも一方である。利用者に対してマインドフルネスに関する行動を促す内容の画像コンテンツを出力するタイミングおよびマインドフルネスに関する行動の形態が定められている場合に、推定部 13 による利用者に適するマインドフルネスの行動方法の推定は行われなくてもよい。推定部 13 は、例えば、利用者の状態を基に、マインドフルネスに関する行動を利用者が行うタイミングとして適したタイミングを推定する。推定部 13 は、例えば、利用者の内面状態および身体状態の少なくとも一方を基に、マインドフルネスに関する行動を利用者が行うタイミングとして適したタイミングを推定する。例えば、利用者の疲労度がマインドフルネスに関する行動を行った方がよい基

準を超えているときに、推定部 13 は、マインドフルネスに関する行動を直ちに行った方がよいと推定する。また、利用者の疲労度が上昇しているとき、推定部 13 は、例えば、現時点以降における利用者の疲労度を推定する。そして、推定部 13 は、利用者がマインドフルネスに関する行動が必要になるタイミングを推定する。

[0038] 推定部 13 は、例えば、マインドフルネスに関する行動のうち、利用者に適する行動を推定する。推定部 13 は、例えば、利用者の状態を基に、利用者に適しているマインドフルネスの行動の種別を推定する。ここで、利用者に適しているマインドフルネスの行動の種別を推定するとは、例えば、瞑想、運動、ヨガ、食事、朗読、発声、歌唱および会話のうち、いずれが利用者に適しているかを推定することである。推定部 13 は、利用者に適しているマインドフルネスに関する行動の回数、時間、繰り返し頻度、負荷の強さおよび摂取量のうち少なくとも 1 つをさらに推定してもよい。

[0039] 利用者の状態と、利用者に適しているマインドフルネスの行動の種別との関係は、例えばテーブルを用いて設定されている。推定部 13 は、例えば、テーブルを参照して、利用者の状態を基に、利用者に適するマインドフルネスに関する行動の形態を推定する。また、推定部 13 は、利用者の状態を基に、推定モデルを用いて、利用者に適するマインドフルネスに関する行動の形態を推定してもよい。推定モデルは、例えば、利用者の状態を入力データとして、利用者に適するマインドフルネスに関する行動の形態を推定する学習モデルである。推定モデルは、例えば、利用者の状態と、利用者に適するマインドフルネスに関する行動の形態の関係を学習することによって生成される。推定モデルは、例えば、ニューラルネットワークを用いた深層学習によって生成される。推定モデルを生成する学習モデルは、上記に限られない。また、推定モデルは、例えば、情報処理装置 10 の外部のシステムにおいて生成される。

[0040] 例えば、判定部 12 によって利用者の気持ちに落ち着きがない状態が判定された場合に、推定部 13 は、気持ちを落ち着かせるために、瞑想を行うこ

とがマインドフルネスに関する行動として利用者に適していると推定する。

また、例えば、判定部 1 2 によって利用者の血圧が高い傾向が判定された場合に、推定部 1 3 は、例えば、血圧を降下させる食品を摂取することがマインドフルネスに関する行動として利用者に適していると推定する。

[0041] 推定部 1 3 は、例えば、利用者の購買履歴をさらに基にして、利用者に適するマインドフルネスに関する行動の形態を推定する。推定部 1 3 は、例えば、利用者の購買履歴のみを基に、利用者に適するマインドフルネスに関する行動の形態を推定してもよい。例えば、利用者がサプリメントを購入していて、当該サプリメントがマインドフルネスに適している場合に、推定部 1 3 は、例えば、サプリの摂取がマインドフルネスに関する行動として適していると推定する。また、推定部 1 3 は、利用者の購買履歴を基に、利用者が実施可能な行動の中から、利用者に適するマインドフルネスに関する行動の形態を推定してもよい。

[0042] 推定部 1 3 は、実際に行われているイベントの中から利用者に適するマインドフルネスに関する行動の形態を推定してもよい。推定部 1 3 は、例えば、利用者の状態と、利用者の居住地域で行われているイベントのスケジュールを基に、利用者に適するマインドフルネスに関する行動の形態を推定する。例えば、利用者の感情が安定してない状態で、かつ、寺院で座禅のイベントが行われているとき、推定部 1 3 は、寺院に座禅をしに行くことを利用者に適するマインドフルネスに関する行動の形態として推定する。また、例えば、利用者が身体を動かしていない状態が続いていて、かつ、利用者の居住地域の講演でラジオ体操が行われているとき、決定部 1 4 は、ラジオ体操に参加することを利用者に適するマインドフルネスに関する行動の形態として推定する。

[0043] 推定部 1 3 は、提携しているイベントまたは商品の中から利用者に適するマインドフルネスに関する行動の形態を推定してもよい。商品には、サービスが含まれ得る。提携しているイベントまたは商品は、例えば、画像コンテンツを提供する事業者の提携先が利用者に対して提供するイベントまたは商

品である。例えば、サプリメントを販売する事業者と提携している場合に、推定部 13 は、提携先の事業者が提供するサプリメントを摂取することを利用者に適するマインドフルネスに関する行動の形態として提携する。また、例えば、ジムを運営する事業者と提携している場合に、推定部 13 は、提携先の事業者が運営するジムに行くことを利用者に適するマインドフルネスに関する行動の形態として提携する。また、例えば、イベントを開催する事業者と提携している場合に、推定部 13 は、提携先の事業者が開催するイベントに行くことを利用者に適するマインドフルネスに関する行動の形態として推定する。また、例えば、飲食店を運営する事業者と提携している場合に、推定部 13 は、提携先の飲食店が提供する健康メニューを食べに行くことを利用者に適するマインドフルネスに関する行動の形態として推定する。また、例えば、旅行を企画する事業者と提携している場合に、推定部 13 は、提携先の事業者が開催するトレッキングのイベントに参加することを利用者に適するマインドフルネスに関する行動の形態として推定する。マインドフルネスに関する行動の形態として推定する対象のイベントは上記に限られない。

[0044] 推定部 13 は、端末装置 20 の起動時および動作の終了時の少なくとも一方のタイミングにおいて、利用者の状態を基に、利用者に適するマインドフルネスに関する行動の形態を推定してもよい。また、端末装置 20 の利用の開始時および利用の終了時の少なくとも一方のタイミングにおいて、利用者の状態を基に、利用者に適するマインドフルネスに関する行動の形態を推定してもよい。

[0045] 例えば、端末装置 20 がゲーム用の端末装置である場合に、推定部 13 は、ゲームの開始時および終了時の少なくとも一方のタイミングにおいて、利用者の状態を基に、利用者に適するマインドフルネスに関する行動の形態を推定してもよい。また、例えば、端末装置 20 が仕事に用いる端末装置である場合に、推定部 13 は、端末装置 20 が起動したときに、利用者の状態を基に、仕事の効率を高められるマインドフルネスに関する行動の形態を推定

する。また、推定部 13 は、例えば、端末装置 20 が仕事に用いる端末装置である場合に、推定部 13 は、端末装置 20 が動作を終了するときに、利用者の状態を基に、利用者の疲労を低減することができるマインドフルネスに関する行動の形態を推定する。また、推定部 13 は、端末装置 20 の起動時および動作の終了時の少なくとも一方のタイミングにおいて、利用者の状態を基に、マインドフルネスに関する行動の要否を推定してもよい。マインドフルネスに関する行動の要否を推定する場合に、推定部 13 は、例えば、マインドフルネスに関する行動が必要と推定したときに、利用者に適するマインドフルネスに関する行動の形態を推定してもよい。

[0046] 決定部 14 は、利用者の状態を基に、利用者にマインドフルネスに関する行動を促すような画像コンテンツの内容を決定する。決定部 14 は、例えば、利用者にマインドフルネスに関する行動を促すような画像コンテンツの内容として、画像コンテンツに登場するキャラクターの状態および画像コンテンツ内におけるイベントの少なくとも一方を決定する。利用者にマインドフルネスに関する行動を促すような画像コンテンツとは、例えば、利用者の状態を向上する行動を促すような画像コンテンツである。利用者の状態を向上するとは、例えば、利用者の内面状態および身体状態の少なくとも一方を改善することをいう。また、利用者の状態を向上することには、利用者の内面状態および身体状態の少なくとも一方を良好な状態に維持することが含まれ得る。決定部 14 は、例えば、利用者の内面状態および身体状態の少なくとも一方を基に、利用者の内面状態および身体状態を向上する行動を促す画像コンテンツとして表示する、キャラクターの状態およびイベントの少なくとも一方を決定する。決定部 14 は、例えば、利用者の状態を基に、利用者にマインドフルネスに関する行動を促す、キャラクターの状態およびイベントの少なくとも一方を決定する。決定部 14 は、例えば、利用者の内面状態および身体状態の少なくとも一方を基に、利用者にマインドフルネスに関する行動を促す、キャラクターの状態およびイベントの少なくとも一方を決定する。

[0047] 利用者の内面状態は、例えば、精神的な疲労度、感情、感情の安定度および集中の度合いのち、少なくとも1つである。利用者の内面状態は、上記に限られない。また、利用者の身体状態は、例えば、利用者の姿勢、体温、脈拍、心拍、血圧および発汗量のうち少なくとも1つである。また、決定部14は、推定部13が推定したマインドフルネスに関する行動の形態を反映したキャラクターの状態およびイベントの少なくとも一方を決定してもよい。

[0048] 利用者の状態と、画像コンテンツ内に表示する、キャラクターの状態およびイベントとの関係は、例えば、テーブルのデータとして設定されている。決定部14は、例えば、利用者の内面状態または身体状態と、キャラクターの状態とを関連付けたテーブルのデータに基づいて、利用者にマインドフルネスに関する行動を促すような画像コンテンツの内容を決定する。決定部14は、例えば、利用者の内面状態または身体状態と、キャラクターの状態とを関連付けたテーブルのデータに基づいて、キャラクターの状態を決定する。キャラクターの状態は、例えば、画像コンテンツの画像上におけるキャラクターの見え方および当該画像コンテンツ内におけるキャラクターの特性である。また、決定部14は、例えば、利用者の内面状態または身体状態と、イベントとを関連付けたテーブルのデータに基づいて、イベントを決定する。イベントは、例えば、通常とは異なる内容の画像コンテンツのことをいう。決定部14は、例えば、決定モデルを用いて、利用者の状態を向上する行動を促す画像コンテンツとして表示する、キャラクターの状態およびイベントの少なくとも一方を決定する。決定モデルは、例えば、利用者の状態を基に、画像コンテンツ内に出力するキャラクターの状態およびイベントを決定する学習モデルである。決定モデルは、例えば、利用者の状態と、キャラクターの状態およびイベントとの関係を学習することによって生成される。決定モデルは、例えば、ニューラルネットワークを用いた深層学習によって生成される。決定モデルは、例えば、情報処理装置10の外部のシステムにおいて生成される。

[0049] 画像コンテンツがゲームである場合に、決定部14は、例えば、利用者の

状態を基に、利用者が操作するキャラクターの状態を決定する。決定部14は、例えば、利用者の状態に応じて利用者が操作するキャラクターの状態が変動するように、利用者が操作するキャラクターの状態を決定する。例えば、利用者が疲労している場合に、決定部14は、利用者が操作するキャラクターが疲労している状態となるようにキャラクターの状態を決定する。また、決定部14は、利用者がマインドフルネスに関する行動を行っていない場合に、決定部14は、利用者が操作するキャラクターが疲労している状態となるようにキャラクターの状態を決定してもよい。また、例えば、利用者の感情が落ち着いている場合に、決定部14は、利用者が操作するキャラクターの感情が落ち着いている状態となるようにキャラクターの状態を決定する。

[0050] 画像コンテンツがゲームである場合に、決定部14は、ゲームのプレイヤーである利用者の状態に基づいて、キャラクターのレベル、入れるステージ、シナリオ、使用できる武器、使用できるアイテム、使用できる呪文、乗れる乗り物および話せる相手のうち少なくとも1つを決定してもよい。例えば、決定部14は、利用者がマインドフルネスに関する行動を行って内面状態のレベルが高まるほど優良な武器を使えるように、キャラクターが用いる武器を決定する。また、例えば、決定部14は、利用者がマインドフルネスに関する行動を行って感情が落ち着いているほど多くのキャラクターと話せるように、利用者が操作するキャラクターが会話できるキャラクターの範囲を決定してもよい。感情の落ち着きの有無は、例えば、生体データの変動幅を基に判定される。また、例えば、決定部14は、利用者がマインドフルネスに関する行動を行って感情が落ち着いているときに、特別なステージでキャラクターが行動するイベントを決定してもよい。

[0051] 決定部14は、出力した画像コンテンツの内容に応じて利用者が行ったマインドフルネスに関する行動の質を基に、画像コンテンツの内容を決定してもよい。例えば、決定部14は、利用者がマインドフルネスに関する行動を行ったことによる内面状態または身体状態の改善結果に基づいて、キャラク

ターの状態およびイベントの少なくとも一方を決定する。決定部 14 は、例えば、利用者がマインドフルネスに関する行動を行ったことによる内面状態または身体状態の改善の度合いに基づいて、キャラクターの状態およびイベントの少なくとも一方を決定する。内面状態または身体状態の改善度合いは、複数段階で設定されていてもよい。決定部 14 は、例えば、内面状態または身体状態の改善の度合いの段階に基づいて、キャラクターの状態およびイベントの少なくとも一方を決定する。内面状態または身体状態の改善の度合いが基準よりも大きいときに、特別なキャラクターの状態および特別なイベントの少なくとも一方を決定してもよい。特別なキャラクターの状態および特別なイベントを決定する基準は、例えば、利用者が目指すことでマインドフルネスを実践することへの動機づけとなるように設定される。

[0052] 生成部 15 は、例えば、キャラクターの画像またはキャラクターの画像に関する指示を生成する。キャラクターは、例えば、利用者が行っているゲームのキャラクターである。情報処理装置 10 においてキャラクターの画像を生成する場合に、生成部 15 は、例えば、決定部 14 が決定したキャラクターの状態を基に、キャラクターの画像を生成する。生成部 15 は、例えば、決定部 14 が決定したキャラクターの状態をキャラクターの画像に反映させることで、キャラクターの画像を生成する。例えば、キャラクターが疲れている状態の場合に、生成部 15 は、疲れている状態のキャラクターの画像を生成する。

[0053] 生成部 15 は、例えば、キャラクターを構成する各パーツが保存されている画像データベースから、キャラクターの種類と、キャラクターの状態に応じた画像のパーツを選択する。そして、生成部 15 は、選択した画像を組み合わせることで、キャラクターの画像を生成する。

[0054] 生成部 15 は、マインドフルネスに関する行動の前途における利用者の状態を反映したキャラクターの画像を出力してもよい。また、出力部 16 は、マインドフルネスに関する行動により利用者の状態による変化を反映したキャラクターのアニメーション画像を生成してもよい。

- [0055] 生成部 15 は、画像生成モデルを用いて、キャラクターの画像を生成してもよい。画像生成モデルは、例えば、キャラクターの種類と、キャラクターの状態を入力データとして、キャラクターの画像を出力する学習モデルである。画像生成モデルは、例えば、GAN (Generative Adversarial Networks) を用いて生成される。画像生成モデルを生成する学習アルゴリズムは、上記に限られない。また、画像生成モデルは、例えば、情報処理装置 10 の外部のシステムにおいて生成される。
- [0056] 端末装置 20 または管理装置 40 においてキャラクターの画像が生成される場合に、生成部 15 は、例えば、決定部 14 が決定したキャラクターの状態を基に、キャラクターの画像に関する指示を生成する。キャラクターの画像に関する指示は、例えば、画像の生成に関する基準を示す情報である。キャラクターの画像に関する指示には、例えば、キャラクターの画像の選択基準、キャラクターの状態を示す指標の調整値、および、キャラクターの動きの変化量のうち、1 つまたは複数の項目の情報が含まれる。キャラクターの画像に関する指示は、上記に限られない。
- [0057] 画像コンテンツがゲームである場合に、キャラクターの状態を示す指標の調整値は、例えば、マインドフルネスに関する行動を行ったことによるキャラクターの体力の回復値である。キャラクターの状態を示す指標の調整値は、体力以外の回復値であってもよい。例えば、キャラクターの状態を示す指標の調整値は、ゲーム内におけるキャラクターのレベルの変更値を示すものでもよい。また、キャラクターの状態を示す指標の調整値は、マインドフルネスに関する行動を行ったことによってゲーム内において使用できるようになったアイテムを示すものであってもよい。キャラクターの状態を示す指標の調整値は、上記に限られない。また、キャラクターの動きの変化量は、例えば、マインドフルネスに関する行動を行ったことによるキャラクターの姿勢の変化、歩幅の変化、動きの速さの変化、および、跳ぶ高さの変化のうち 1 つまたは複数の項目の変化量に関する情報である。キャラクターの動きの変化量は、上記に限られない。

[0058] 生成部１５は、画像コンテンツ内におけるイベントの画面またはイベントの画面の生成基準を生成してもよい。情報処理装置１０においてイベントの画像を生成する場合に、生成部１５は、例えば、決定部１４が決定したイベントを基に、イベントの画面を生成する。生成部１５は、例えば、イベントの内容に基づいて、イベントの画面を構成する各パーツが保存されている画像データベースから、イベントで用いる画像のパーツを選択する。そして、生成部１５は、選択した画像を組み合わせることで、イベントの画面を生成する。

[0059] 生成部１５は、画面生成モデルを用いて、イベントの画面を生成してもよい。画面生成モデルは、例えば、GANを用いて生成される。画面生成モデルを生成する学習アルゴリズムは、上記に限られない。また、画面生成モデルは、例えば、情報処理装置１０の外部のシステムにおいて生成される。

[0060] 端末装置２０または管理装置４０においてキャラクターの画像が生成される場合に、生成部１５は、例えば、決定部１４が決定したイベントを基に、イベントの画面の設計基準およびイベントにおけるルールを生成する。例えば、画像コンテンツがゲームである場合に、生成部１５は、イベントの画面に配置されるアイテムおよび登場するキャラクターの基準を生成する。また、生成部１５は、イベントを達成する条件および達成したときに利用者に対して付与されるインセンティブをルールとして設定する。イベントと、イベントの画面の設計基準およびイベントにおけるルールの関係は、例えば、テーブルに設定されている。また、生成部１５は、例えば、決定部１４が決定したイベントを基に、当該イベントを特定する情報を生成してもよい。イベントを特定する情報を生成する場合には、イベントの内容と、イベントを特定する情報の関係は、情報処理装置１０と、端末装置２０または管理装置４０の間で共有されている。

[0061] 出力部１６は、決定部１４が決定した画像コンテンツの内容を出力する。例えば、画像コンテンツがゲームである場合に、出力部１６は、決定部１４が決定した画像コンテンツの内容がゲームの画面内に表示されるように当該

画像コンテンツの内容を出力する。出力部 16 は、例えば、決定部 14 が決定した画像コンテンツの内容を出力する。出力部 16 は、決定部 14 が決定したキャラクターの状態およびイベントの少なくとも一方を画像コンテンツの内容として出力する。出力部 16 は、例えば、端末装置 20 に、決定部 14 が決定した画像コンテンツの内容を出力する。出力部 16 は、管理装置 40 に、決定部 14 が決定した画像コンテンツの内容を出力してもよい。また、出力部 16 は、推定部 13 が推定したマインドフルネスに関する行動に適したタイミングを基に、決定部 14 が決定した画像コンテンツの内容を出力してもよい。

[0062] また、出力部 16 は、生成部 15 が生成したキャラクターの画像に関する指示またはイベントの画面の生成基準を画像コンテンツの内容として出力してもよい。出力部 16 は、例えば、端末装置 20 または管理装置 40 に、生成部 15 が生成したキャラクターの画像に関する指示またはイベントの画面の生成基準を画像コンテンツの内容として出力する。また、出力部 16 は、生成部 15 が生成したキャラクターの画像またはイベントの画面を画像コンテンツの内容として出力してもよい。出力部 16 は、例えば、端末装置 20 または管理装置 40 に、生成部 15 が生成したキャラクターの画像またはイベントの画面を画像コンテンツの内容として出力する。

[0063] 出力部 16 は、マインドフルネスに関する行動のインストラクションを行うキャラクターをさらに出力してもよい。出力部 16 は、出力した画像コンテンツの内容に応じて利用者が行っているマインドフルネスに関する行動における利用者の動きを反映したキャラクターのアニメーション画像を出力してもよい。

[0064] 出力部 16 は、判定部 12 が判定した利用者の状態の時系列データをさらに出力してもよい。出力部 16 は、出力した画像コンテンツの内容に応じて利用者が行ったマインドフルネスに関する行動の履歴を出力してもよい。また、出力部 16 は、利用者が行ったマインドフルネスに関する行動の履歴とともに、利用者の状態の改善効果を出力してもよい。また、出力部 16 は、

利用者の状態の改善効果をキャラクターの画像を用いてさらに出力してもよい。出力部 16 は、例えば、マインドフルネスに関する行動の前後における利用者の状態を反映したキャラクターの画像を出力する。また、出力部 16 は、マインドフルネスに関する行動により利用者の状態による変化を反映したキャラクターのアニメーション画像をさらに出力してもよい。

[0065] 図 4 は、利用者がゲームのプレイヤーである場合における、表示画面の例を示す図である。図 4 の表示画面の例は、プレイヤーによって操作される動物のキャラクターが冒険を行うゲームの表示画面である。図 4 の表示画面の例は、雨に降られることによって、ゲーム中のキャラクターの体力が低下している状態である。この場合において、プレイヤーがマインドフルネスに関する行動を行うと、キャラクターが休息を取ることによってキャラクターの体力が回復する設定であるとする。

[0066] 判定部 12 は、例えば、ゲームのプレイヤーである利用者を撮影した画像を基に、利用者の状態を判定する。例えば、利用者が疲労していると判定された場合に、決定部 14 は、キャラクターが休息して瞑想を行わないと体力が回復しない状態をキャラクターの状態として決定する。そして、出力部 16 は、決定したキャラクターの状態を出力する。端末装置 20 の表示画面には、図 4 の表示画面の例のような画面が表示される。

[0067] 図 4 の表示画面の例のような画面が表示されているときに、判定部 12 は、例えば、ゲームのプレイヤーである利用者が瞑想を行ったかを判定する。利用者が瞑想を行ったことが判定されると、生成部 15 は、利用者が行った瞑想をキャラクターの状態に反映させる。そして、出力部 16、利用者が行った瞑想を反映させたキャラクターの状態を出力する。

[0068] 図 5 は、図 4 の表示画面の例で示す状態において、利用者が行った瞑想をキャラクターの状態に反映させた表示画面の例である。図 5 の表示画面の例では、ゲームのプレイヤーである利用者が瞑想を行ったことにより、キャラクターが穴の下で休息し、キャラクターの体力が回復している。キャラクターの体力が回復したことにより、利用者は、例えば、ゲームを進行させるこ

とができる。

[0069] 図6の表示画面の例は、プレイヤーによって操作される動物のキャラクターが冒険を行うゲームの表示画面のうち、図4に示す表示画面とは異なるシーンにおける表示画面の例である。図6の表示画面の例は、キャラクターが川のほとりに立っている状態の画面である。図6の表示画面の例は、川があることによってキャラクターが先に進めない状態である。図6の表示画面の例は、先に進めないことでキャラクターが戸惑って汗をかいている状態を示している。

[0070] 図7は、図6の表示画面の例が表示されているときに、利用者がマインドフルネスに関する行動を行うことによって、水上を移動するためのアイテムとして船が出現する表示画面の例である。図7の表示画面の例では、例えば、夜間にキャラクターが瞑想または休息を行うことで、船が出現するようにマインドフルネスに関する行動を行うことによって得られるアイテムが設定されている。図6の表示画面の例では、キャラクターが川のほとりから先に進めなかったのに対し、図7の表示画面の例では、キャラクターが船に乗って水の上を進んでいる。このようにゲームの進行上、アイテムが必要な場合に、マインドフルネスに関する行動を行うことで、利用者は、ゲームを進行させることができる。

[0071] 記憶部17は、例えば、利用者の状態を判定するためのデータを保存する。利用者の状態の判定に用いるデータは、例えば、利用者を撮影した画像データおよび利用者の生体データである。記憶部17は、例えば、利用者に適したマインドフルネスに関する行動の形態の推定基準を保存する。記憶部17は、例えば、マインドフルネスに関する行動の決定基準を保存する。記憶部17は、例えば、キャラクターの画像データを保存する。また、記憶部17は、例えば、ゲーム内のイベントの設定データおよび画像データを保存する。また、記憶部17は、画像認識モデル、音声認識モデル、状態推定モデル、操作状態推定モデル、判定モデル、推定モデル、決定モデル、画像生成モデルおよび画面生成モデルをそれぞれ保存する。学習モデルそれぞれは、

情報処理装置 10 の外部の記憶手段に保存されていてもよい。

[0072] 端末装置 20 は、例えば、利用者が画像コンテンツの閲覧に用いる端末装置である。端末装置 20 は、例えば、情報処理装置 10 の出力部 16 から、キャラクターの画像を取得する。そして、端末装置 20 は、図示しない表示装置に、キャラクターの画像を出力する。また、端末装置 20 は、例えば、情報処理装置 10 の出力部 16 から、イベントの画面を取得する。そして、端末装置 20 は、図示しない表示装置に、イベントの画面を出力する。

[0073] 端末装置 20 には、例えば、携帯型ゲーム機、据え置き型ゲーム機、スマートフォン、携帯電話、スマートウォッチ、タブレット型コンピュータまたはパーソナルコンピュータを用いることができる。また、端末装置 20 は、ゲーム機であってもよい。また、端末装置 20 は、AR (Augmented Reality) グラスまたはVR (Virtual Reality) グラスと組み合わせられてもよい。また、端末装置 20 は、ゲーム機の一部であってもよい。端末装置 20 は、遊戯施設に設置されている遊技機または当該遊技機の一部であってもよい。

[0074] センサ 30 は、例えば、利用者の状態を計測する。センサ 30 は、カメラ、バイタルセンサおよびマイクのうち少なくとも 1 つである。センサ 30 は、複数の種類のセンサを組み合わせたものでもよい。センサ 30 は、例えば、情報処理装置 10 の取得部 11 に、取得したデータを出力する。センサ 30 は、例えば、端末装置 20 を介して情報処理装置 10 の取得部 11 に、取得したデータを出力してもよい。また、端末装置 20 とセンサ 30 は、一体の装置であってもよい。例えば、センサ 30 は、スマートフォンまたはスマートウォッチに備えられていてもよい。また、センサ 30 は、AR グラスまたはVR グラスに備えられていてもよい。

[0075] 管理装置 40 は、例えば、端末装置 20 に、画像コンテンツを出力する。例えば、管理装置 40 は、情報処理装置 10 の出力部 16 から、マインドフルネスに関する行動を促すキャラクターの画像を画像コンテンツの内容として取得する。そして、管理装置 40 は、例えば、端末装置 20 に、マインド

フルネスに関する行動を促すキャラクターの画像を表示画面内に含む画像コンテンツを出力する。また、管理装置40は、情報処理装置10の出力部16から、利用者が行ったマインドフルネスに関する行動を反映したキャラクターの画像を画像コンテンツの内容として取得する。そして、管理装置40は、例えば、端末装置20に、利用者が行ったマインドフルネスに関する行動を反映したキャラクターの画像を表示画面内に含む画像コンテンツを出力する。

[0076] また、管理装置40は、画像コンテンツに用いる画像を生成する機能を有していてもよい。画像コンテンツに用いる画像を生成する機能を有している場合に、管理装置40は、例えば、情報処理装置10の出力部16から、キャラクターの画像に関する指示またはイベントの画面の生成基準を取得する。キャラクターの画像に関する指示を取得すると、管理装置40は、例えば、キャラクターの画像に関する指示を基に、キャラクターの画像を生成する。そして、管理装置40は、例えば、端末装置20に、生成したキャラクターの画像を表示画面内に含む画像コンテンツを出力する。イベントの画面の生成基準を取得すると、管理装置40は、例えば、イベントの画面の生成基準を基に、イベントの画像を生成する。そして、管理装置40は、例えば、端末装置20に、イベントの画像を表示画面内に含む画像コンテンツを出力する。

[0077] 画像コンテンツがゲームである場合に、管理装置40は、例えば、ゲームに関するデータを保存する。また、管理装置40は、例えば、端末装置20に、ゲームに関するデータを出力する。例えば、管理装置40は、ゲームの画面にマインドフルネスに関する行動を促すキャラクターの画像またはイベントが表示されるようにゲームに関するデータを出力する。また、管理装置40は、例えば、ゲームの画面に利用者が行ったマインドフルネスに関する行動を反映したキャラクターの画像またはイベントが表示されるようにゲームに関するデータを出力する。また、端末装置20と、管理装置40は、一体の装置であってもよい。

- [0078] 情報処理装置 10 が利用者にマインドフルネスに関する行動を促すために表示するキャラクターまたはイベントを決定する処理について説明する。図 8 は、情報処理装置 10 が利用者にマインドフルネスに関する行動を促すために表示するキャラクターを決定する処理における動作フローの例を示す。以下の説明は、利用者を撮影した画像を基に、利用者の状態を判定する場合を例に説明する。
- [0079] 取得部 11 は、例えば、利用者を撮影した画像を取得する（ステップ S 11）。取得部 11 は、例えば、センサ 30 から、利用者を撮影した画像を取得する。
- [0080] 利用者を撮影した画像を取得すると、判定部 12 は、利用者を撮影した画像を基に、利用者の状態を判定する（ステップ S 12）。判定部 12 は、例えば、利用者にマインドフルネスが必要な状態であるかを判定する。
- [0081] マインドフルネスが必要な状態である場合に（ステップ S 13 で Y e s）、出力部 16 は、例えば、管理装置 40 を介して端末装置 20 に、利用者にマインドフルネスに関する行動を促すための画像を出力する（ステップ S 14）。例えば、利用者が疲労している判定された場合に、マインドフルネスに関する行動を促すときに、出力部 16 は、管理装置 40 を介して端末装置 20 に、疲れている状態のキャラクターの画像を出力する。また、利用者の状態は、疲労に限られない。
- [0082] 利用者にマインドフルネスに関する行動を促すための画像を出力すると、判定部 12 は、利用者を撮影した画像を取得する（ステップ S 15）。
- [0083] 利用者を撮影した画像を取得すると、判定部 12 は、利用者を撮影した画像を基に、利用者の状態を判定する（ステップ S 16）。
- [0084] 利用者がマインドフルネスに関する行動を行っている場合（ステップ S 17 で Y e s）、出力部 16 は、例えば、管理装置 40 を介して端末装置 20 に、改善した状態のキャラクターの画像を出力する（ステップ S 18）。
- [0085] ステップ S 13 において、マインドフルネスが必要な状態ではない場合に（ステップ S 13 で N o）、ステップ S 11 に戻り、利用者の画像の取得お

よび利用者の状態の判定を継続する。

[0086] ステップS 1 7において、利用者がマインドフルネスに関する行動を行っていない場合（ステップS 1 7でN o）、出力部1 6は、例えば、状態が悪化したキャラクターの画像の出力を継続する。利用者がマインドフルネスに関する行動を行っていない場合に、出力部1 6は、例えば、より悪化した状態のキャラクターの画像を出力する（ステップS 1 9）。より悪化した状態のキャラクターの画像を出力すると、ステップS 1 4に戻り、出力部1 6は、例えば、管理装置4 0を介して端末装置2 0に、利用者にマインドフルネスに関する行動を促すための画像を出力する。

[0087] 本開示の情報処理装置1 0は、ヘルスケアにも適用することができる。具体的には、情報処理装置1 0は、例えば、利用者のバイタルデータを取得する。そして、情報処理装置1 0は、利用者の健康状態を機械学習によって生成された判定モデルにより判定する。情報処理装置1 0は、図9のマインドフルネスに関する判断（ステップS 1 3、S 1 7）に代えて、健康状態の向上に関する行動についての意思決定を支援する画像を出力する（ステップS 1 4）。なお、利用者の状態の判定および利用者に適した画像等の選定には、機械学習によって生成された機械学習モデルの利用に加えて、医師等の医療専門家のアドバイスを取り込んでもよい。

[0088] 情報処理装置1 0は、画像コンテンツを利用する利用者の状態を判定する。情報処理装置1 0は、利用者の状態を基に、利用者にマインドフルネスに関する行動を促すような画像コンテンツの内容を決定する。そして、情報処理装置1 0は、決定した画像コンテンツの内容を出力する。このように、画像コンテンツを利用する利用者の状態の判定結果を基に、利用者にマインドフルネスに関する行動を促すような画像コンテンツの内容を出力することで、利用者の状態を向上するための行動を行われやすくすることができる。

[0089] 利用者がマインドフルネスに関する行動を行う必要があるタイミングを推定する場合に、情報処理装置1 0は、例えば、推定したタイミングに基づいて、マインドフルネスに関する行動を促すための画像を出力する。よって、

利用者は、マインドフルネスに関する行動を行う必要があるタイミングに合わせて、マインドフルネスに関する行動を行うことができる。このため、情報処理装置 10 を用いることで、利用者は、心身の状態を良好に保つことが可能になる。また、利用者に適するマインドフルネスに関する行動の形態を推定する場合に、情報処理装置 10 は、例えば、推定した形態に基づいて、マインドフルネスに関する行動を促すための画像を出力する。よって、利用者は、自分に適したマインドフルネスに関する行動を行うことができる。このため、情報処理装置 10 を用いることでマインドフルネスに関する行動を行うことの効果を向上することができる。

[0090] 画像コンテンツがゲームである場合に、情報処理装置 10 は、例えば、端末装置 20 を用いてゲームを行っているプレイヤーの疲労を判定する。そして、情報処理装置 10 は、疲労の判定結果を基に、ゲームの画像コンテンツ内に、プレイヤーにマインドフルネスに関する行動を促すためのキャラクターの画像を表示させる。例えば、情報処理装置 10 は、疲労した表情のキャラクターの画像を表示させる。疲労した表情のキャラクターの画像を見ることでプレイヤーは、マインドフルネスを行う必要性を感じる。プレイヤーにマインドフルネスを行う必要性を感じさせることで、プレイヤーは、マインドフルネスに関する行動を継続的に行うようになる。また、例えば、情報処理装置 10 は、例えば、プレイヤーがマインドフルネスに関する行動を行わないと、キャラクターの疲労が回復せず、ゲームのシナリオを進行できない設定で処理を行う。このような処理を行うことで、ゲームのプレイヤーは、ゲームの進行のためにマインドフルネスに関する行動を実施するようになる。よって、ゲームのプレイヤーは、マインドフルネスに関する行動を継続的に行うようになる。このように、情報処理装置 10 を用いることで、利用者は、例えば、マインドフルネスに関する行動を継続的に行うことができるようになる。すなわち、情報処理装置 10 を用いることで、利用者の状態を向上する行動が行われやすくなる。

[0091] 情報処理装置 10 における各処理は、ネットワークを介して接続されてい

る複数の情報処理装置において分散されて実行されてもよい。例えば、取得部 1 1 および判定部 1 2 における処理と、推定部 1 3、決定部 1 4 および生成部 1 5 における処理は、別の情報処理装置において行われてもよい。情報処理装置 1 0 における各処理を、複数の情報処理装置のうちいずれにおいて行うかは、適宜、設定され得る。また、情報処理装置 1 0 における処理のうち一部またはすべての処理は、端末装置 2 0 または管理装置 4 0 において行われてもよい。

[0092] 情報処理装置 1 0 における各処理は、コンピュータプログラムをコンピュータで実行することによって実現することができる。図 9 は、情報処理装置 1 0 における各処理を行うコンピュータプログラムを実行するコンピュータ 1 0 0 の構成の例を示したものである。コンピュータ 1 0 0 は、CPU (Central Processing Unit) 1 0 1 と、メモリ 1 0 2 と、記憶装置 1 0 3 と、入出力 I / F (Interface) 1 0 4 と、通信 I / F 1 0 5 を備える。

[0093] CPU 1 0 1 は、記憶装置 1 0 3 から各処理を行うコンピュータプログラムを読み出して実行する。CPU 1 0 1 は、複数の CPU の組み合わせによって構成されていてもよい。また、CPU 1 0 1 は、CPU と他の種類のプロセッサの組み合わせによって構成されていてもよい。例えば、CPU 1 0 1 は、CPU と GPU (Graphics Processing Unit) の組み合わせによって構成されていてもよい。メモリ 1 0 2 は、DRAM (Dynamic Random Access Memory) 等によって構成され、CPU 1 0 1 が実行するコンピュータプログラムや処理中のデータが一時記憶される。記憶装置 1 0 3 は、CPU 1 0 1 が実行するコンピュータプログラムを記憶している。記憶装置 1 0 3 は、例えば、不揮発性の半導体記憶装置によって構成されている。記憶装置 1 0 3 には、ハードディスクドライブ等の他の記憶装置が用いられてもよい。入出力 I / F 1 0 4 は、作業からの入力受付および表示データ等の出力を行うインタフェースである。通信 I / F 1 0 5 は、端末装置 2 0、管理装置 4 0 および他の情報処理装置との間でデータの送受信を行うインタフェースである。また、端末装置 2 0 も同様の構成とすることができる。

[0094] 各処理の実行に用いられるコンピュータプログラムは、データを非一時的に記録するコンピュータ読み取り可能な記録媒体に格納して頒布することもできる。記録媒体としては、例えば、データ記録用磁気テープや、ハードディスクなどの磁気ディスクを用いることができる。また、記録媒体としては、CD-ROM (Compact Disc Read Only Memory) 等の光ディスクを用いることもできる。不揮発性の半導体記憶装置を記録媒体として用いてもよい。

[0095] 上記の実施形態の一部又は全部は、以下の付記のようにも記載されうるが、以下には限られない。

[0096] [付記 1]

画像コンテンツを利用する利用者の状態を判定する判定手段と、
前記利用者の状態を基に、前記利用者にマインドフルネスに関する行動を促すような画像コンテンツの内容を決定する決定手段と、
決定した前記画像コンテンツの内容を出力する出力手段と
を備える情報処理装置。

[0097] [付記 2]

前記決定手段は、前記利用者にマインドフルネスに関する行動を促すような画像コンテンツの内容として、前記画像コンテンツに登場するキャラクターの状態および前記画像コンテンツ内におけるイベントの少なくとも一方を決定する、
付記 1 に記載の情報処理装置。

[0098] [付記 3] 前記判定手段は、前記利用者の内面状態を判定し、前記決定手段は、前記利用者の内面状態を反映した前記画像コンテンツの内容を決定する、

付記 1 または 2 に記載の情報処理装置。

[0099] [付記 4]

前記判定手段が、出力した前記画像コンテンツの内容に応じて前記利用者が行ったマインドフルネスに関する行動を行ったことを判定したときに、前記決定手段は、前記利用者が行ったマインドフルネスに関する行動を反映し

た前記画像コンテンツの内容を決定する、
付記 1 または 2 に記載の情報処理装置。

[0100] [付記 5]

前記利用者の状態を基に、前記利用者に適するマインドフルネスの行動方法を推定する推定手段をさらに備える、
付記 1 から 4 いずれかに記載の情報処理装置。

[0101] [付記 6]

前記推定手段は、前記利用者に適するマインドフルネスの行動方法として、前記利用者がマインドフルネスに関する行動を行う必要があるタイミングを推定し、
前記出力手段は、推定した前記タイミングを基に、決定した前記画像コンテンツの内容を出力する、
付記 5 に記載の情報処理装置。

[0102] [付記 7]

前記推定手段は、前記利用者に適するマインドフルネスの行動方法として、前記利用者に適するマインドフルネスに関する行動の形態を推定し、
前記決定手段は、推定したマインドフルネスに関する行動の形態を基に、前記画像コンテンツの内容を決定する、
付記 5 または 6 に記載の情報処理装置。

[0103] [付記 8]

前記判定手段は、出力した前記画像コンテンツの内容に応じて前記利用者が行ったマインドフルネスに関する行動の質を判定し、
前記決定手段は、前記判定手段が判定した前記利用者が行ったマインドフルネスに関する行動の質を基に、前記画像コンテンツの内容を決定する、
付記 1 から 7 いずれかに記載の情報処理装置。

[0104] [付記 9]

前記判定手段は、前記利用者を撮影した画像データ、前記利用者の生体データ、前記利用者の言動の音声データおよび前記利用者による操作のログの

うち少なくとも1つを基に、前記利用者の状態を判定する、
付記1から8いずれかに記載の情報処理装置。

[0105] [付記10]

前記判定手段は、前記利用者を撮影した画像データ、前記利用者の生体データ、前記利用者の言動の音声データおよび前記利用者による操作のログのうち少なくとも1つを基に、前記マインドフルネスの効果を判定する、
付記1から8いずれかに記載の情報処理装置。

[0106] [付記11]

前記出力手段は、前記推定手段が推定した前記利用者に適するマインドフルネスに関する行動の形態に基づいて、マインドフルネスに関する行動のインストラクションを行うキャラクターの画像を出力する、
付記4から7いずれかに記載の情報処理装置。

[0107] [付記12]

前記出力手段は、前記画像コンテンツにおいて表示される画像として、前記利用者の動きを反映したキャラクターのアニメーション画像を出力する、
付記1から11いずれかに記載の情報処理装置。

[0108] [付記13]

前記利用者は、ゲームのプレイヤーであり、
前記画像コンテンツの内容は、前記画像コンテンツに登場するキャラクターの状態および前記画像コンテンツ内におけるイベントの少なくとも一方である、
付記1から12いずれかに記載の情報処理装置。

[0109] [付記14]

画像コンテンツを利用する利用者の状態を機械学習によって生成された判定モデルにより判定する判定手段と、
前記利用者の状態を基に、ヘルスケアに関する行動についての前記利用者による意思決定を支援する画像コンテンツの内容を決定する決定手段と、
決定した前記画像コンテンツの内容を出力する出力手段と

を備える情報処理装置。

[0110] [付記 1 5]

画像コンテンツを利用する利用者の状態を判定し、
前記利用者の状態を基に、前記利用者にマインドフルネスに関する行動を
促すような前記画像コンテンツの内容を決定し、
決定した前記画像コンテンツの内容を出力する、
情報処理方法。

[0111] [付記 1 6]

前記利用者にマインドフルネスに関する行動を促すような画像コンテンツ
の内容として、前記画像コンテンツに登場するキャラクターの状態および前
記画像コンテンツ内におけるイベントの少なくとも一方を決定する、
付記 1 5 に記載の情報処理方法。

[0112] [付記 1 7]

前記利用者の内面状態を判定し、
前記利用者の内面状態を反映した前記画像コンテンツの内容を決定する、
付記 1 5 または 1 6 に記載の情報処理方法。

[0113] [付記 1 8]

出力した前記画像コンテンツの内容に応じて前記利用者が行ったマインド
フルネスに関する行動を判定したときに、前記利用者が行ったマインドフル
ネスに関する行動の判定結果を反映した前記画像コンテンツの内容を決定す
る、
付記 1 5 または 1 6 に記載の情報処理方法。

[0114] [付記 1 9]

前記利用者の状態を基に、前記利用者に適するマインドフルネスの行動方
法を推定する、
付記 1 5 から 1 8 いずれかに記載の情報処理方法。

[0115] [付記 2 0]

前記利用者に適するマインドフルネスの行動方法として、前記利用者がマ

インドフルネスに関する行動を行う必要があるタイミングを推定し、

推定した前記タイミングを基に、決定した前記画像コンテンツの内容を出力する、

付記 19 に記載の情報処理方法。

[0116] [付記 2 1]

前記利用者に適するマインドフルネスの行動方法として、前記利用者に適するマインドフルネスに関する行動の形態を推定し、

推定したマインドフルネスに関する行動の形態を基に、前記画像コンテンツの内容を決定する、

付記 19 または 20 に記載の情報処理方法。

[0117] [付記 2 2]

前出力した前記画像コンテンツの内容に応じて前記利用者が行ったマインドフルネスに関する行動の質を判定し、

判定した前記利用者が行ったマインドフルネスに関する行動の質を基に、前記画像コンテンツの内容を決定する、

付記 15 から 21 いずれかに記載の情報処理方法。

[0118] [付記 2 3]

前記利用者を撮影した画像データ、前記利用者の生体データ、前記利用者の言動の音声データおよび前記利用者による操作のログのうち少なくとも 1 つを基に、前記利用者の状態を判定する、

付記 15 から 22 いずれかに記載の情報処理方法。

[0119] [付記 2 4]

前記利用者を撮影した画像データ、前記利用者の生体データ、前記利用者の言動の音声データおよび前記利用者による操作のログのうち少なくとも 1 つを基に、前記マインドフルネスの効果を判定する、

付記 15 から 22 いずれかに記載の情報処理方法。

[0120] [付記 2 5]

推定した前記利用者に適するマインドフルネスに関する行動の形態に基づ

いて、マインドフルネスに関する行動のインストラクションを行うキャラクターの画像を出力する、

付記 19 から 21 いずれかに記載の情報処理方法。

[0121] [付記 26]

前記画像コンテンツにおいて表示される画像として、前記利用者の動きを反映したキャラクターのアニメーション画像を出力する、

付記 15 から 25 いずれかに記載の情報処理方法。

[0122] [付記 27]

前記利用者は、ゲームのプレイヤーであり、

前記画像コンテンツの内容は、前記画像コンテンツに登場するキャラクターの状態および前記画像コンテンツ内におけるイベントの少なくとも一方である、

付記 15 から 26 いずれかに記載の情報処理方法。

[0123] [付記 28]

画像コンテンツを利用する利用者の状態を判定する処理と、

前記利用者の状態を基に、前記利用者にマインドフルネスに関する行動を促すような画像コンテンツの内容を前決定する処理と、

決定した前記画像コンテンツの内容を出力する処理と

をコンピュータに実行させるプログラムを非一時的に記録する記録媒体。

[0124] [付記 29]

前記利用者にマインドフルネスに関する行動を促すような画像コンテンツの内容として、前記画像コンテンツに登場するキャラクターの状態および前記画像コンテンツ内におけるイベントの少なくとも一方を決定する処理をコンピュータに実行させるプログラムを非一時的に記録する処理を

コンピュータに実行させるプログラムを非一時的に記録する付記 28 に記載の記録媒体。

[0125] [付記 30]

前記利用者の内面状態を判定する処理と、

前記利用者の内面状態を反映した前記画像コンテンツの内容を決定する処理と

コンピュータに実行させるプログラムを非一時的に記録する付記 28 または 29 に記載の記録媒体。

[0126] [付記 3 1]

出力した前記画像コンテンツの内容に応じて前記利用者が行ったマインドフルネスに関する行動を判定したときに、前記利用者が行ったマインドフルネスに関する行動の判定結果を反映した前記画像コンテンツの内容を決定する処理を

コンピュータに実行させるプログラムを非一時的に記録する付記 28 または 29 に記載の記録媒体。

[0127] [付記 3 2]

前記利用者の状態を基に、前記利用者に適するマインドフルネスの行動方法を推定する処理を

コンピュータに実行させるプログラムを非一時的に記録する付記 28 から 31 いずれかに記載の記録媒体。

[0128] [付記 3 3]

前記利用者に適するマインドフルネスの行動方法として、前記利用者がマインドフルネスに関する行動を行う必要があるタイミングを推定し、

推定した前記タイミングを基に、決定した前記画像コンテンツの内容を出力する処理を

コンピュータに実行させるプログラムを非一時的に記録する付記 32 の記録媒体。

[0129] [付記 3 4]

前記利用者に適するマインドフルネスの行動方法として、前記利用者に適するマインドフルネスに関する行動の形態を推定し、

推定したマインドフルネスに関する行動の形態を基に、前記画像コンテンツの内容を決定する処理を

コンピュータに実行させるプログラムを非一時的に記録する付記 3 2 または 3 3 に記載の記録媒体。

[0130] [付記 3 5]

前出力した前記画像コンテンツの内容に応じて前記利用者が行ったマインドフルネスに関する行動の質を判定する処理と、

判定した前記利用者が行ったマインドフルネスに関する行動の質を基に、前記画像コンテンツの内容を決定する処理を

コンピュータに実行させるプログラムを非一時的に記録する付記 2 9 から 3 4 いずれかに記載の記録媒体。

[0131] [付記 3 6]

前記利用者を撮影した画像データ、前記利用者の生体データ、前記利用者の言動の音声データおよび前記利用者による操作のログのうち少なくとも 1 つを基に、前記利用者の状態を判定する処理を

コンピュータに実行させるプログラムを非一時的に記録する付記 2 9 から 3 5 いずれかに記載の記録媒体。

[0132] [付記 3 7]

前記利用者を撮影した画像データ、前記利用者の生体データ、前記利用者の言動の音声データおよび前記利用者による操作のログのうち少なくとも 1 つを基に、前記マインドフルネスの効果を判定する処理を

コンピュータに実行させるプログラムを非一時的に記録する付記 2 9 から 3 5 いずれかに記載の記録媒体。

[0133] [付記 3 8]

推定した前記利用者に適するマインドフルネスに関する行動の形態に基づいて、マインドフルネスに関する行動のインストラクションを行うキャラクターの画像を出力する処理を

コンピュータに実行させるプログラムを非一時的に記録する付記 3 2 から 3 4 いずれかに記載の記録媒体。

[0134] [付記 3 9]

前記画像コンテンツにおいて表示される画像として、前記利用者の動きを反映したキャラクターのアニメーション画像を出力する処理を

コンピュータに実行させるプログラムを非一時的に記録する付記 29 から 38 いずれかに記載の記録媒体。

[0135] [付記 40]

前記利用者は、ゲームのプレイヤーであり、

前記画像コンテンツの内容は、前記画像コンテンツに登場するキャラクターの状態および前記画像コンテンツ内におけるイベントの少なくとも一方である、

付記 29 から 39 いずれかに記載の記録媒体。

[0136] 以上、実施の形態を参照して本開示を説明したが、本開示は上述の実施の形態に限定されるものではない。本開示の構成や詳細には、本開示のScope内で当業者が理解し得る様々な変更をすることができる。そして、各実施の形態は、適宜他の実施の形態と組み合わせることができる。

符号の説明

- [0137]
- | | |
|-----|--------|
| 10 | 情報処理装置 |
| 11 | 取得部 |
| 12 | 判定部 |
| 13 | 推定部 |
| 14 | 決定部 |
| 15 | 生成部 |
| 16 | 出力部 |
| 17 | 記憶部 |
| 20 | 端末装置 |
| 30 | センサ |
| 40 | 管理装置 |
| 100 | コンピュータ |
| 101 | CPU |

- 1 0 2 メモリ
- 1 0 3 記憶装置
- 1 0 4 入出力 I / F
- 1 0 5 通信 I / F

請求の範囲

- [請求項1] 画像コンテンツを利用する利用者の状態を判定する判定手段と、
前記利用者の状態を基に、前記利用者にマインドフルネスに関する行動を促すような画像コンテンツの内容を決定する決定手段と、
決定した前記画像コンテンツの内容を出力する出力手段と
を備える情報処理装置。
- [請求項2] 前記決定手段は、前記利用者にマインドフルネスに関する行動を促すような画像コンテンツの内容として、前記画像コンテンツに登場するキャラクターの状態および前記画像コンテンツ内におけるイベントの少なくとも一方を決定する、
請求項1に記載の情報処理装置。
- [請求項3] 前記判定手段は、前記利用者の内面状態を判定し、前記決定手段は、前記利用者の内面状態を反映した前記画像コンテンツの内容を決定する、
請求項1または2に記載の情報処理装置。
- [請求項4] 前記判定手段が、出力した前記画像コンテンツの内容に応じて前記利用者がマインドフルネスに関する行動を行ったことを判定したときに、前記決定手段は、前記利用者が行ったマインドフルネスに関する行動を反映した前記画像コンテンツの内容を決定する、
請求項1または2に記載の情報処理装置。
- [請求項5] 前記利用者の状態を基に、前記利用者に適するマインドフルネスの行動方法を推定する推定手段をさらに備える、
請求項1から4いずれかに記載の情報処理装置。
- [請求項6] 前記推定手段は、前記利用者に適するマインドフルネスの行動方法として、前記利用者がマインドフルネスに関する行動を行う必要があるタイミングを推定し、
前記出力手段は、推定した前記タイミングを基に、決定した前記画像コンテンツの内容を出力する、

請求項 5 に記載の情報処理装置。

[請求項7] 前記推定手段は、前記利用者に適するマインドフルネスの行動方法として、前記利用者に適するマインドフルネスに関する行動の形態を推定し、

前記決定手段は、推定したマインドフルネスに関する行動の形態を基に、前記画像コンテンツの内容を決定する、

請求項 5 または 6 に記載の情報処理装置。

[請求項8] 前記判定手段は、出力した前記画像コンテンツの内容に応じて前記利用者が行ったマインドフルネスに関する行動の質を判定し、

前記決定手段は、前記判定手段が判定した前記利用者が行ったマインドフルネスに関する行動の質を基に、前記画像コンテンツの内容を決定する、

請求項 1 から 7 いずれかに記載の情報処理装置。

[請求項9] 前記判定手段は、前記利用者を撮影した画像データ、前記利用者の生体データ、前記利用者の言動の音声データおよび前記利用者による操作のログのうち少なくとも 1 つを基に、前記利用者の状態を判定する、

請求項 1 から 8 いずれかに記載の情報処理装置。

[請求項10] 前記判定手段は、前記利用者を撮影した画像データ、前記利用者の生体データ、前記利用者の言動の音声データおよび前記利用者による操作のログのうち少なくとも 1 つを基に、前記マインドフルネスの効果を判定する、

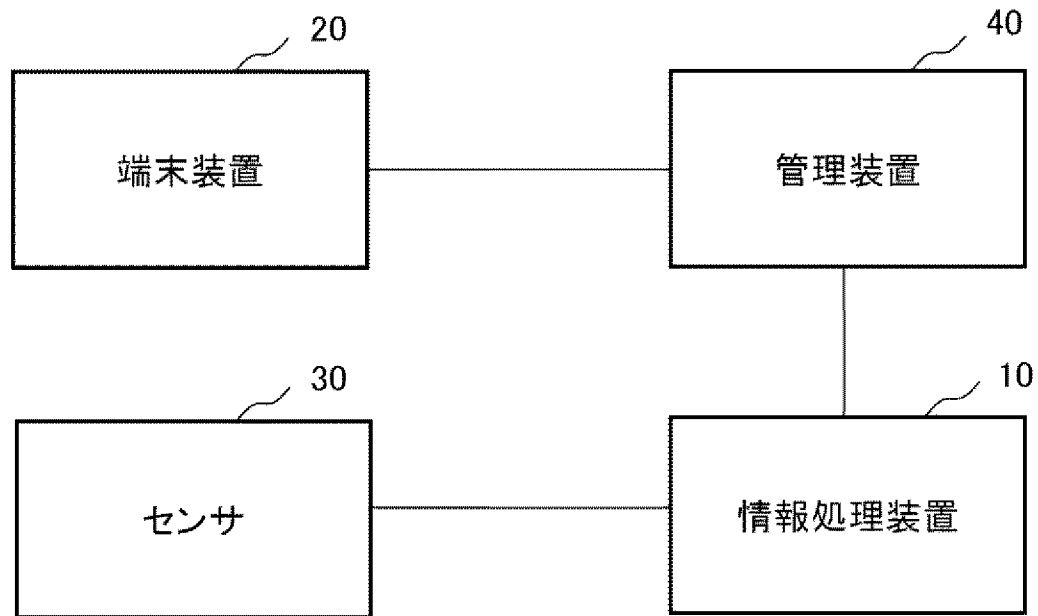
請求項 1 から 8 いずれかに記載の情報処理装置。

[請求項11] 前記出力手段は、前記推定手段が推定した前記利用者に適するマインドフルネスに関する行動の形態に基づいて、マインドフルネスに関する行動のインストラクションを行うキャラクターの画像を出力する、

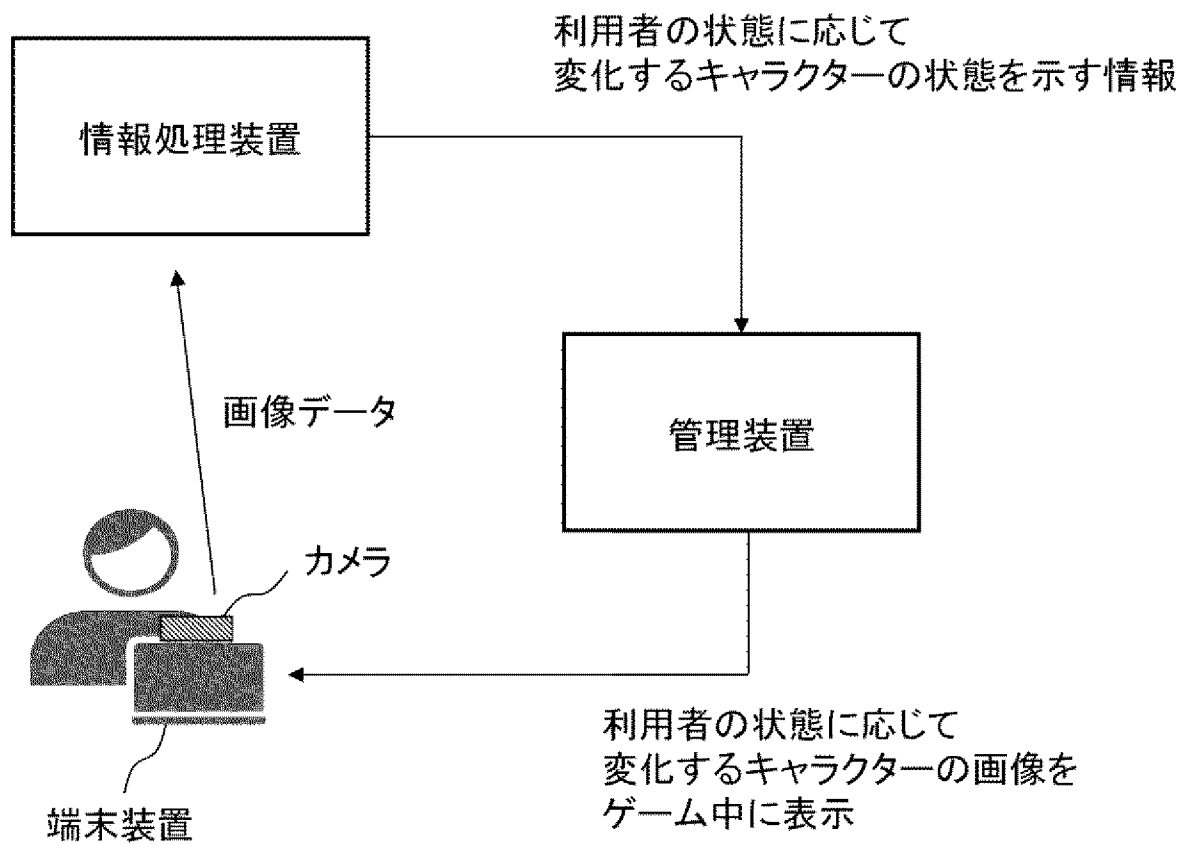
請求項 5 から 7 いずれかに記載の情報処理装置。

- [請求項12] 前記出力手段は、前記画像コンテンツにおいて表示される画像として、前記利用者の動きを反映したキャラクターのアニメーション画像を出力する、
請求項1から11いずれかに記載の情報処理装置。
- [請求項13] 前記利用者は、ゲームのプレイヤーであり、
前記画像コンテンツの内容は、前記画像コンテンツに登場するキャラクターの状態および前記画像コンテンツ内におけるイベントの少なくとも一方である、
請求項1から12いずれかに記載の情報処理装置。
- [請求項14] 画像コンテンツを利用する利用者の状態を機械学習によって生成された判定モデルにより判定する判定手段と、
前記利用者の状態を基に、ヘルスケアに関する行動についての前記利用者による意思決定を支援する画像コンテンツの内容を決定する決定手段と、
決定した前記画像コンテンツの内容を出力する出力手段と
を備える情報処理装置。
- [請求項15] 画像コンテンツを利用する利用者の状態を判定し、
前記利用者の状態を基に、前記利用者にマインドフルネスに関する行動を促すような前記画像コンテンツの内容を決定し、
決定した前記画像コンテンツの内容を出力する、
情報処理方法。
- [請求項16] 画像コンテンツを利用する利用者の状態を判定する処理と、
前記利用者の状態を基に、前記利用者にマインドフルネスに関する行動を促すような画像コンテンツの内容を前決定する処理と、
決定した前記画像コンテンツの内容を出力する処理と
をコンピュータに実行させるプログラムを非一時的に記録する記録媒体。

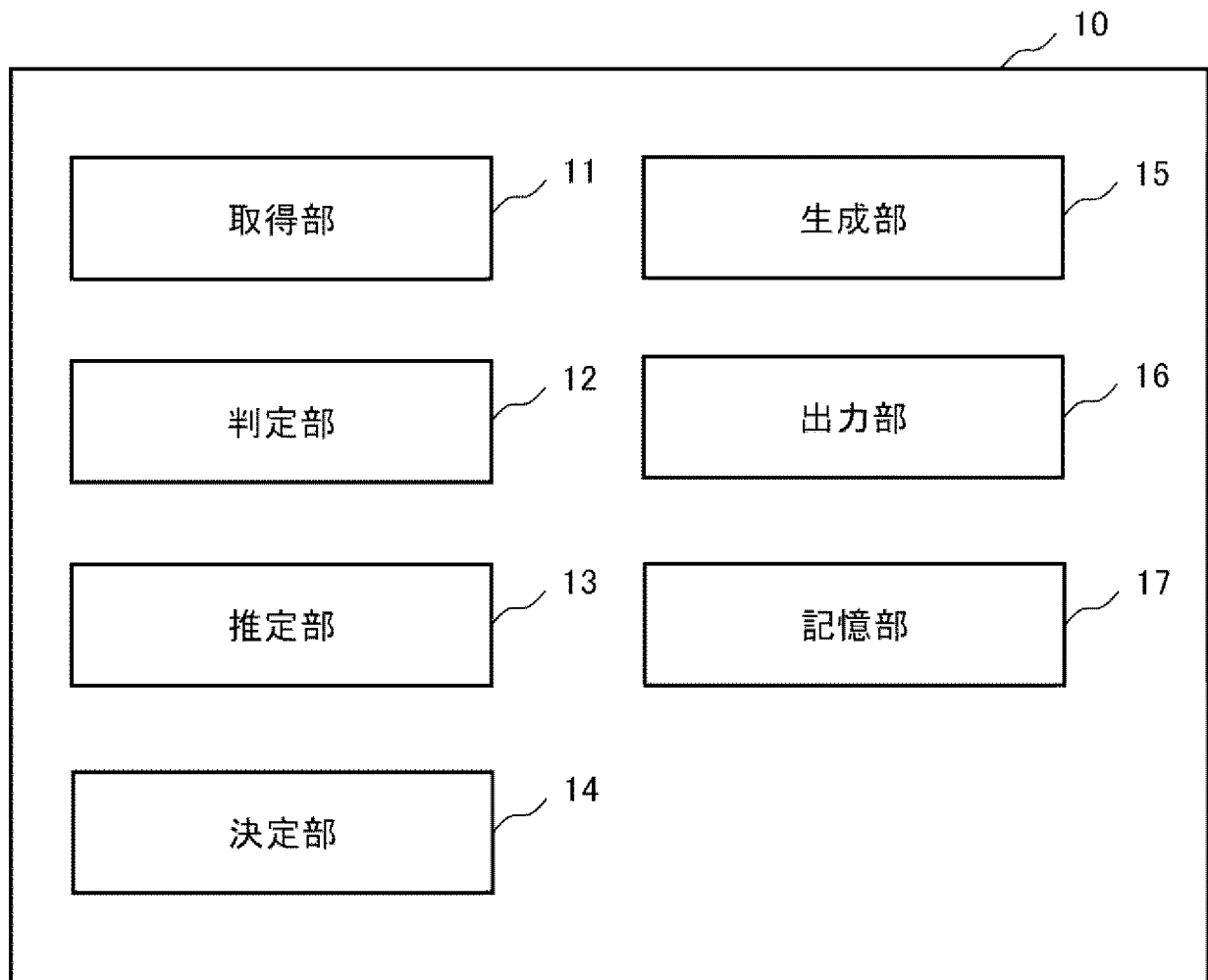
[図1]



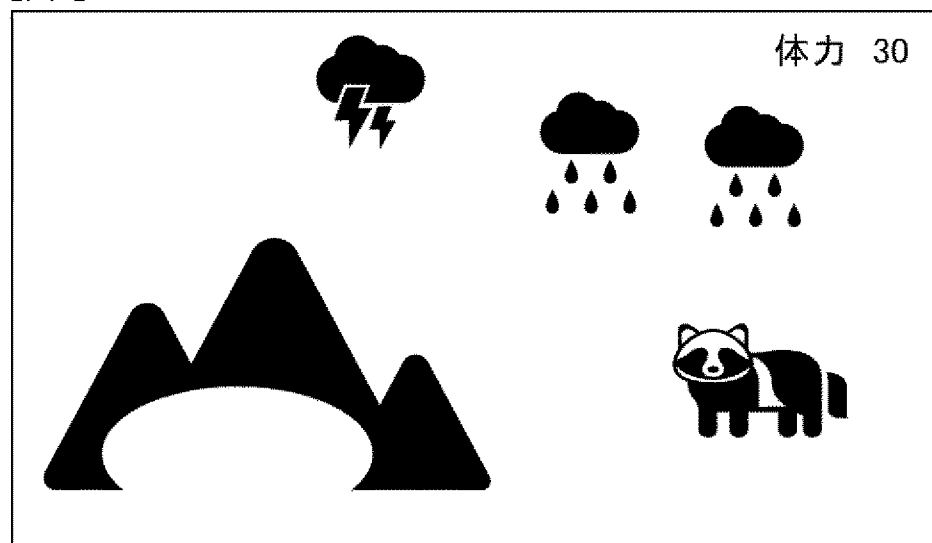
[図2]



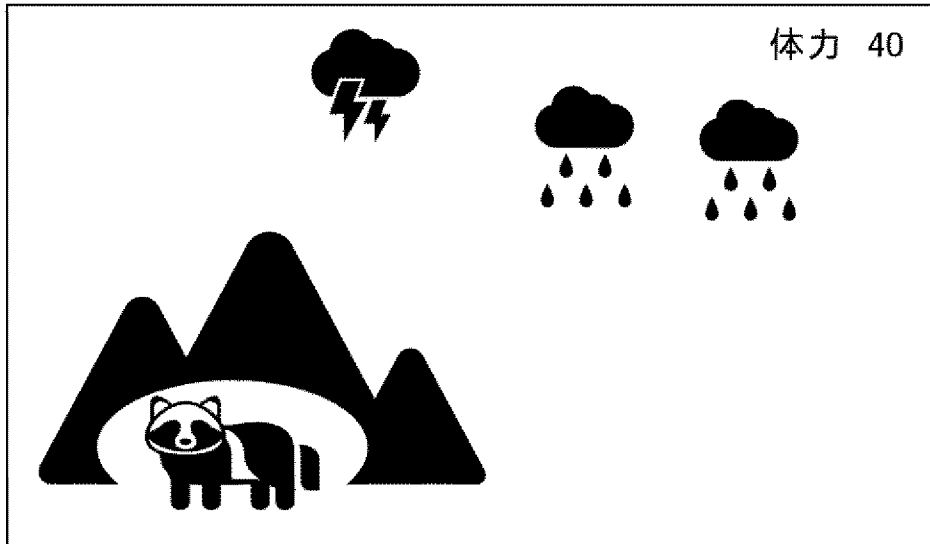
[図3]



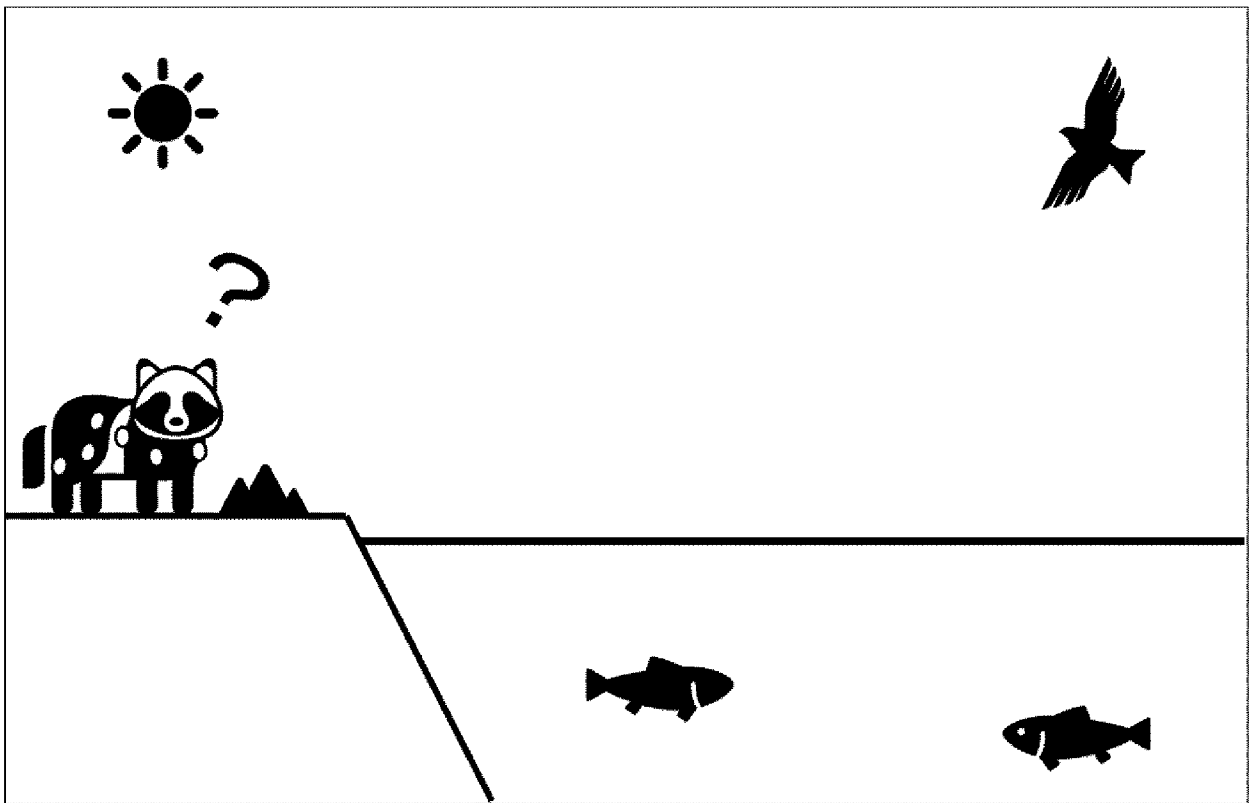
[図4]



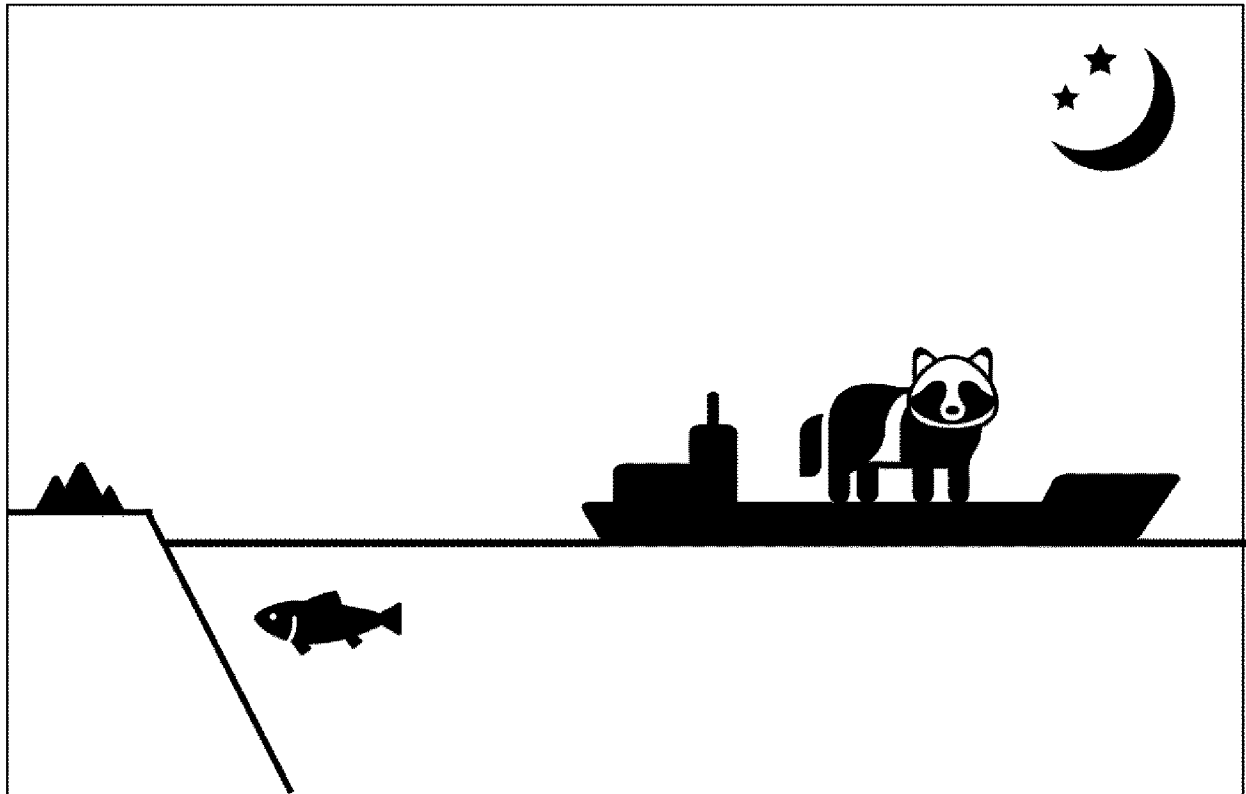
[図5]



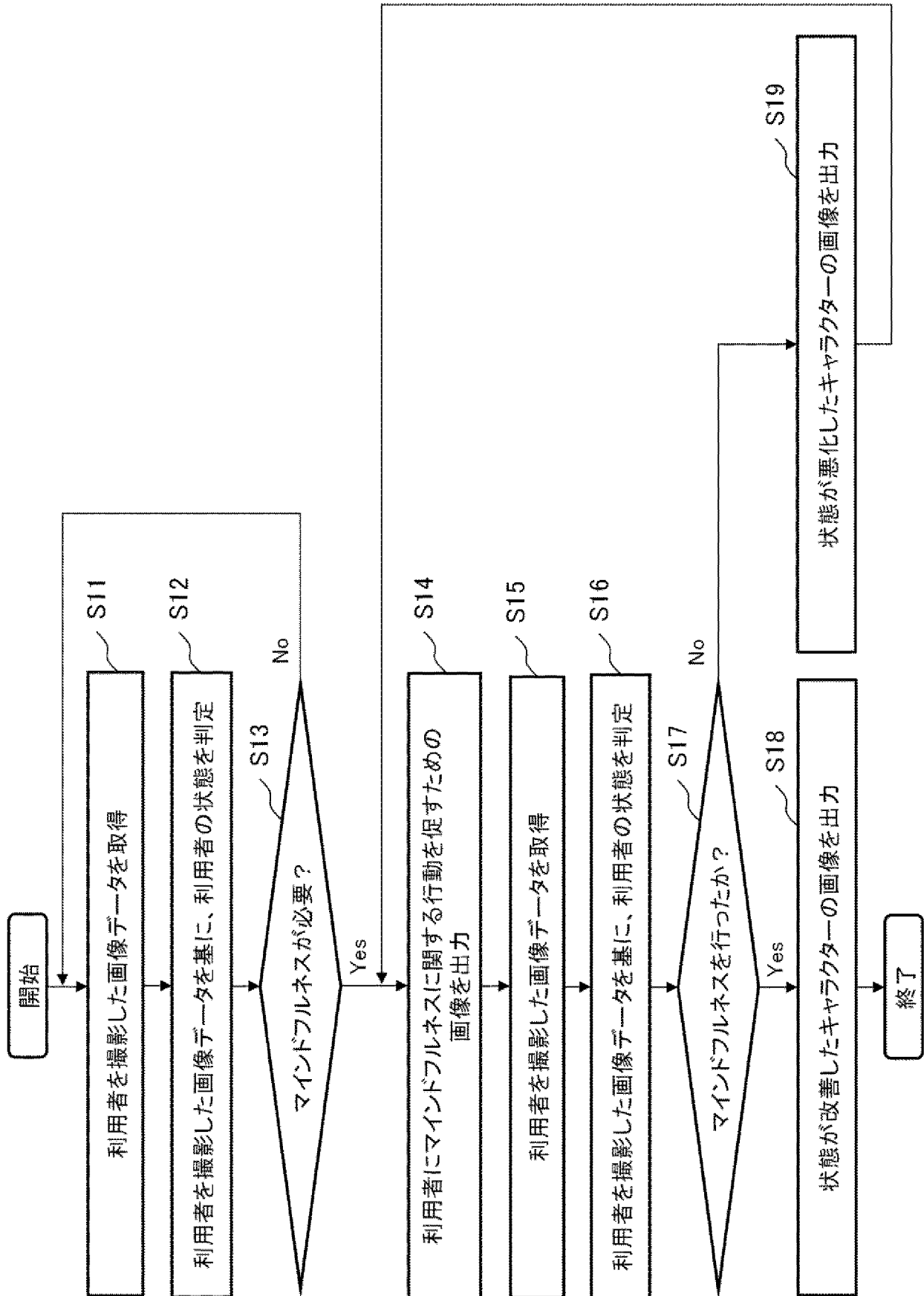
[図6]



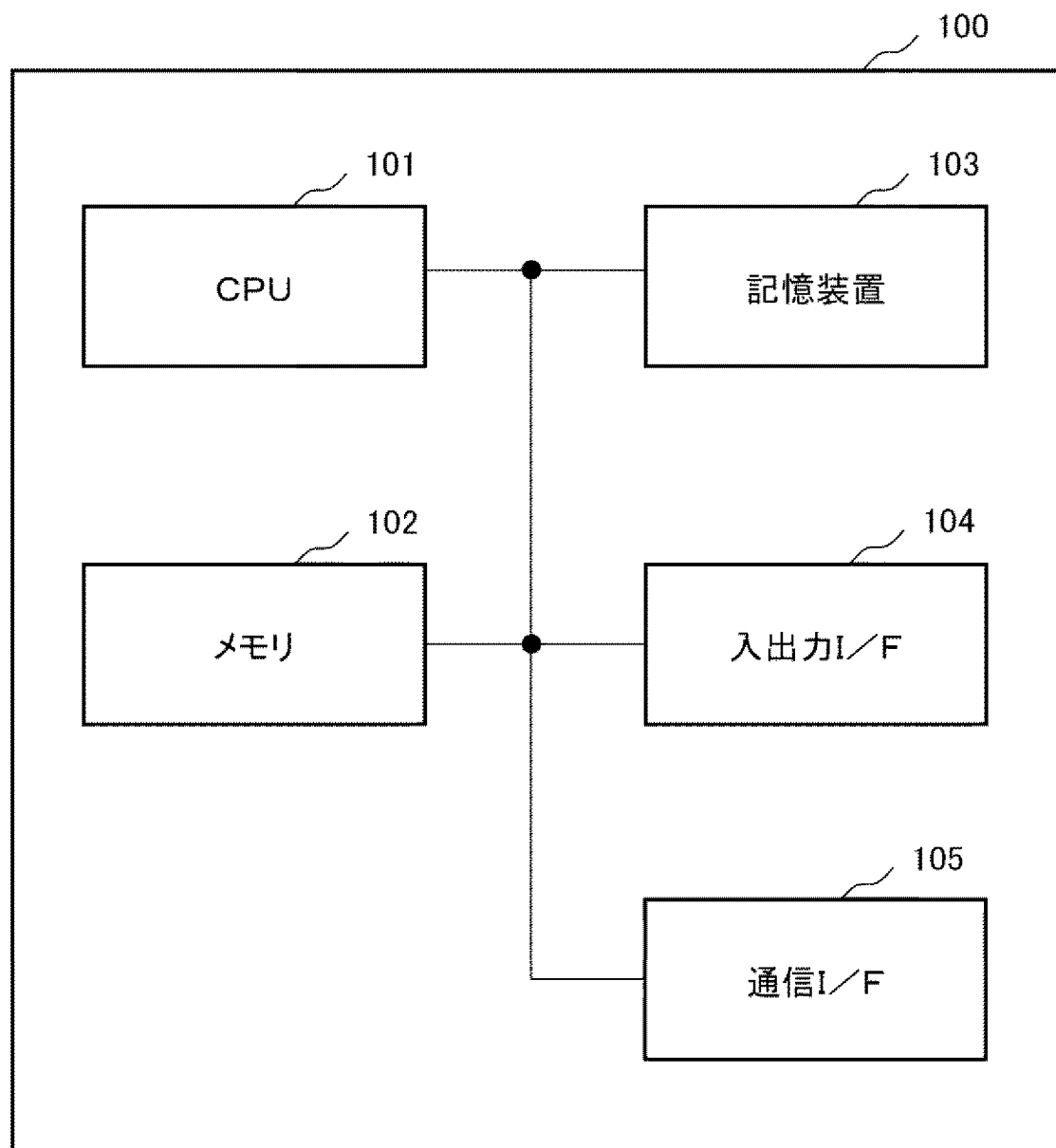
[図7]



[図8]



[図9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2023/030242

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**G16H 20/00**(2018.01)i

FI: G16H20/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G16H20/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996
 Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2023
 Registered utility model specifications of Japan 1996-2023
 Published registered utility model applications of Japan 1994-2023

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2023-63358 A (COPCOM CO., LTD.) 09 May 2023 (2023-05-09) paragraphs [0014]-[0017], [0032]-[0034], [0039]-[0041], [0048]-[0053], [0055], [0061]-[0062], [0064], [0067], [0069]-[0070], [0074], [0077]-[0082], [0095], [0100], [0105]-[0106], [0114], fig. 11	1-2, 4, 15-16
Y		3, 5-14
Y	JP 2019-96116 A (KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA) 20 June 2019 (2019-06-20) paragraph [0042]	3, 5-13
A		1-2, 4, 14-16
Y	JP 2014-527219 A (SAUDI ARABIAN OIL COMPANY) 09 October 2014 (2014-10-09) paragraph [0352]	7-13
A		1-6, 14-16
Y	JP 2022-071812 A (DELTA TOOLING CO., LTD.) 16 May 2022 (2022-05-16) paragraphs [0122]-[0123]	14
A		1-13, 15-16

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date
 “L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 “X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 “Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 “&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 October 2023

Date of mailing of the international search report

07 November 2023

Name and mailing address of the ISA/JP

Japan Patent Office (ISA/JP)
 3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915
 Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2023/030242

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP	2023-63358	A	09 May 2023	(Family: none)	
JP	2019-96116	A	20 June 2019	(Family: none)	
JP	2014-527219	A	09 October 2014	US 2019/0269369 A1 paragraph [0348] CA 2840799 A1 CN 103781405 A	
JP	2022-071812	A	16 May 2022	WO 2022/092243 A1 paragraphs [0122]-[0123]	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） G16H 20/00(2018.01)i FI: G16H20/00										
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） G16H20/00 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922 - 1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971 - 2023年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2023年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2023年</td> </tr> </table> 国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）			日本国実用新案公報	1922 - 1996年	日本国公開実用新案公報	1971 - 2023年	日本国実用新案登録公報	1996 - 2023年	日本国登録実用新案公報	1994 - 2023年
日本国実用新案公報	1922 - 1996年									
日本国公開実用新案公報	1971 - 2023年									
日本国実用新案登録公報	1996 - 2023年									
日本国登録実用新案公報	1994 - 2023年									
C. 関連すると認められる文献										
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号								
X	JP 2023-63358 A (COPCOM CO LTD) 09.05.2023 (2023 - 05 - 09) [0014]-[0017], [0032]-[0034], [0039]-[0041], [0048]-[0053], [0055], [0061]- [0062], [0064], [0067], [0069]-[0070], [0074], [0077]-[0082], [0095], [0100], [0105]-[0106], [0114], 図11	1-2, 4, 15-16								
Y		3, 5-14								
Y	JP 2019-96116 A (株式会社東芝) 20.06.2019 (2019 - 06 - 20) [0042]	3, 5-13								
A		1-2, 4, 14-16								
Y	JP 2014-527219 A (サウジ アラビアン オイル カンパニー) 09.10.2014 (2014 - 10 - 09) [0352]	7-13								
A		1-6, 14-16								
Y	JP 2022-071812 A (DELTA TOOLING CO LTD) 16.05.2022 (2022 - 05 - 16) [0122]-[0123]	14								
A		1-13, 15-16								
☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☒ パテントファミリーに関する別紙を参照。										
* 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの “E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの “L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） “O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 “P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 “T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの “X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの “Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの “&” 同一パテントファミリー文献										
国際調査を完了した日 25. 10. 2023		国際調査報告の発送日 07. 11. 2023								
名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		権限のある職員（特許庁審査官） 今井 悠太 5N 7886 電話番号 03-3581-1101 内線 3586								

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2023/030242

引用文献			公表日	パテントファミリー文献			公表日
JP	2023-63358	A	09.05.2023	(ファミリーなし)			
JP	2019-96116	A	20.06.2019	(ファミリーなし)			
JP	2014-527219	A	09.10.2014	US	2019/0269369	A1	
				[0348]			
				CA	2840799	A1	
				CN	103781405	A	
JP	2022-071812	A	16.05.2022	WO	2022/092243	A1	
				[0122]-[0123]			