



(51) МПК
G06F 3/041 (2006.01)
H04N 21/25 (2011.01)
H04N 21/466 (2011.01)
A47C 31/00 (2006.01)
A61B 5/01 (2006.01)
A61B 5/103 (2006.01)
A61B 5/1172 (2016.01)
G06F 3/14 (2006.01)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A47C 31/00 (2006.01); *A61B 5/01* (2006.01); *A61B 5/103* (2006.01); *A61B 5/1172* (2006.01); *A61B 5/6892* (2006.01); *G06F 3/0414* (2006.01); *H04N 21/25866* (2006.01); *H04N 21/42201* (2006.01); *H04N 21/44218* (2006.01); *H04N 21/4668* (2006.01); *G06F 3/14* (2006.01)

(21)(22) Заявка: 2016121391, 25.12.2015

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
25.12.2015
 Дата регистрации:
 06.09.2018

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
20.08.2015 CN 201510515888.7

(43) Дата публикации заявки: 18.07.2018 Бюл. № 20

(45) Опубликовано: 06.09.2018 Бюл. № 25

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: 18.01.2017

(86) Заявка РСТ:
CN 2015/098920 (25.12.2015)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2017/028448 (23.02.2017)
 Адрес для переписки:
 191186, Санкт-Петербург, а/я 230, В.В.
 Дощечкина

(72) Автор(ы):

 У Кэ (CN),
 ЛЮ Синьюй (CN)

(73) Патентообладатель(и):

Сяоми Инк. (CN)

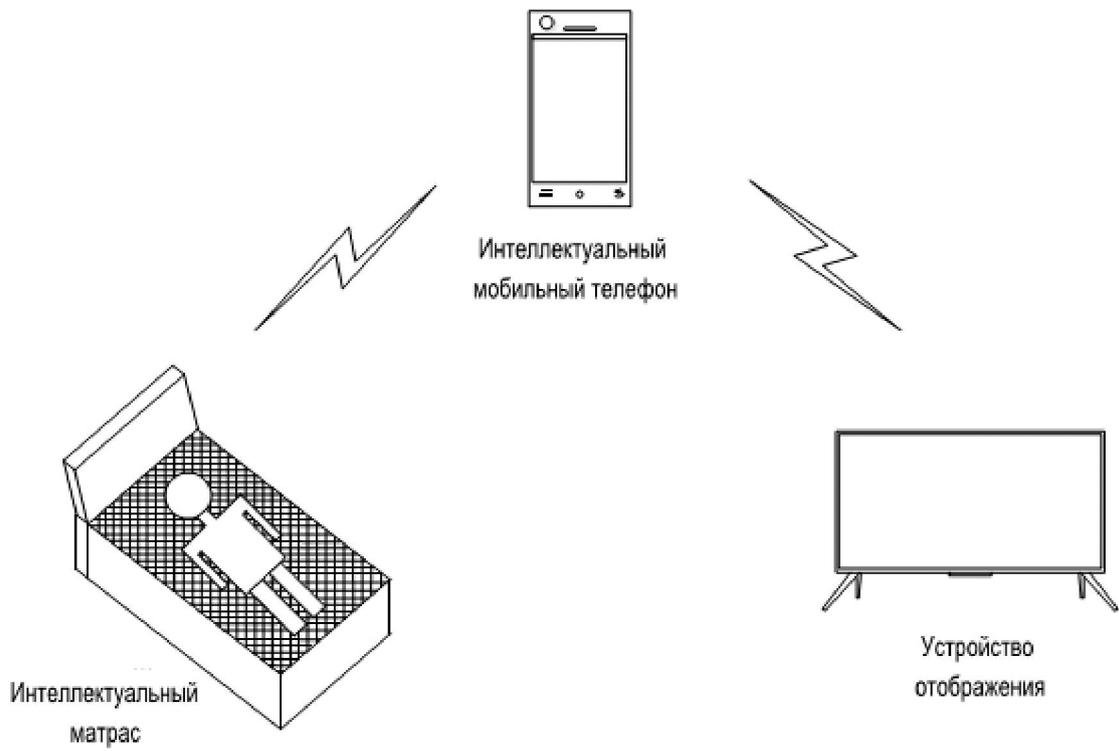
(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: CN 102523401 A, 27.06.2012. US 20080230497 A1, 25.09.2008. US 20100045609 A1, 25.02.2010. CN 104622476 A, 20.05.2015. US 20120124456 A1, 17.05.2012. RU 2463936 C2, 20.10.2012.

(54) СПОСОБ И АППАРАТ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ УСТРОЙСТВОМ ОТОБРАЖЕНИЯ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ПОДУШКА

(57) Реферат:

Изобретение относится к способу и аппарату для управления устройством отображения и интеллектуальной подушке, предназначенной для определения физиологических характеристик пользователя. Технический результат заключается в улучшении эффективности поиска предпочтительной информации. Такой результат достигается за счет того, что определяют идентификационную информацию пользователя,

находящегося на интеллектуальной подушке, определяют предпочтительную информацию пользователя согласно идентификационной информации пользователя и отправляют команду для отображения предпочтительной информации на устройство отображения, связанное с интеллектуальной подушкой. 2 н. и 16 з.п. ф-лы, 17 ил.



ФИГ. 2

RU 2666278 C2

RU 2666278 C2



(51) Int. Cl.
G06F 3/041 (2006.01)
H04N 21/25 (2011.01)
H04N 21/466 (2011.01)
A47C 31/00 (2006.01)
A61B 5/01 (2006.01)
A61B 5/103 (2006.01)
A61B 5/1172 (2016.01)
G06F 3/14 (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC

A47C 31/00 (2006.01); *A61B 5/01* (2006.01); *A61B 5/103* (2006.01); *A61B 5/1172* (2006.01); *A61B 5/6892* (2006.01); *G06F 3/0414* (2006.01); *H04N 21/25866* (2006.01); *H04N 21/42201* (2006.01); *H04N 21/44218* (2006.01); *H04N 21/4668* (2006.01); *G06F 3/14* (2006.01)

(21)(22) Application: **2016121391, 25.12.2015**

(24) Effective date for property rights:
25.12.2015

Registration date:
06.09.2018

Priority:

(30) Convention priority:
20.08.2015 CN 201510515888.7

(43) Application published: **18.07.2018** Bull. № 20

(45) Date of publication: **06.09.2018** Bull. № 25

(85) Commencement of national phase: **18.01.2017**

(86) PCT application:
CN 2015/098920 (25.12.2015)

(87) PCT publication:
WO 2017/028448 (23.02.2017)

Mail address:
**191186, Sankt-Peterburg, a/ya 230, V.V.
Doshchechkina**

(72) Inventor(s):
**WU Ke (CN),
LIU Xinyu (CN)**

(73) Proprietor(s):
Xiaomi Inc. (CN)

(54) **CONTROL METHOD AND APPARATUS FOR DISPLAY DEVICE AND INTELLIGENT PAD**

(57) Abstract:

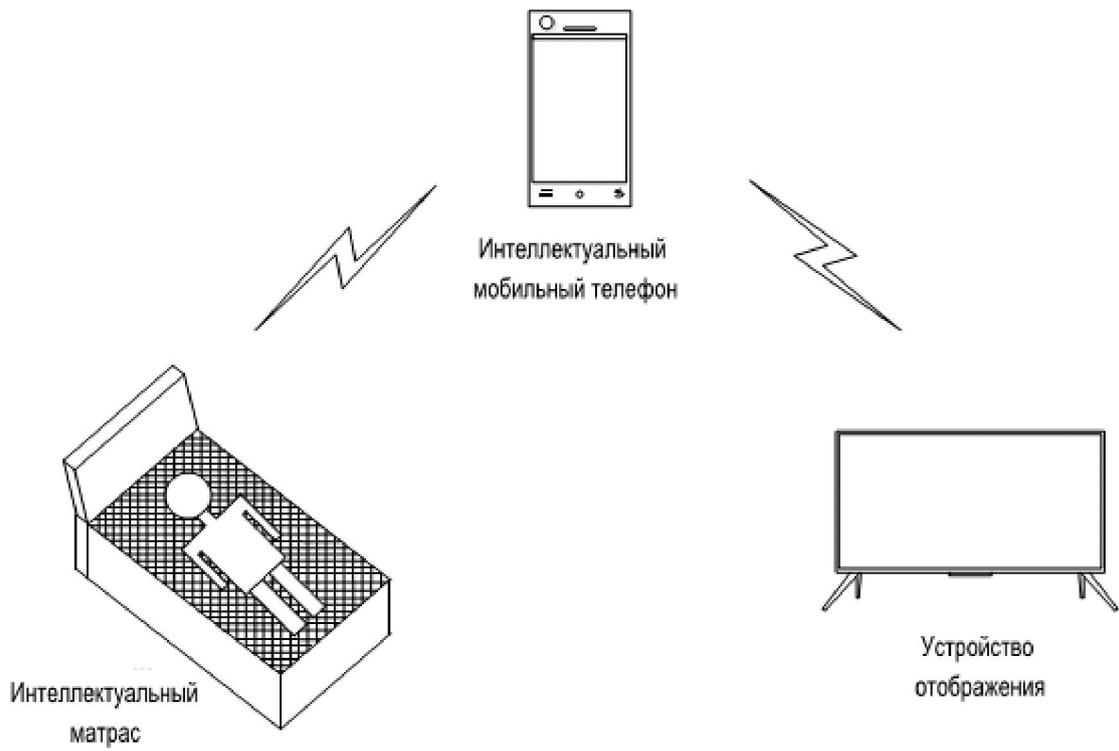
FIELD: computing; counting.

SUBSTANCE: invention relates to a method and apparatus for controlling a display device and an intelligent pad designed to determine the physiological characteristics of a user. Such a result is achieved by determining identity information of a user located on an intelligent pad, determining preference information

of the user according to the identity information of the user and sending, to a display device associated with the intelligent pad, an instruction for presenting the preference information.

EFFECT: technical result is improved efficiency of searching for preference information.

18 cl, 17 dwg



ФИГ. 2

RU 2666278 C2

RU 2666278 C2

Перекрестная ссылка на родственные заявки

[001] По настоящей заявке испрашивается приоритет на основании патентной заявки № 201510515888.7, поданной в Китае 20 августа 2015 г., все содержание которой включено в настоящую заявку посредством ссылки.

5 Область техники, к которой относится изобретение

[002] Варианты осуществления настоящего изобретения относятся к технической области интеллектуальных домов, в частности, к способу и устройству управления устройством отображения и интеллектуальной подушке.

Уровень техники

10 [003] Как правило, в повседневной жизни пользователь привык запускать устройство отображения для просмотра и выбора информации, которую он предпочитает, лежа или сидя на подушке, причем подушкой может быть пэдтресс, подушка сиденья, диванная подушка и так далее. В случае, например, с пэдтрессом, пользователь обычно привыкает к тому, чтобы открывать устройство отображения для поиска
15 телепрограммы, фильма, электронной книги и так далее, которые предпочитает пользователь, когда он лежит на пэдтрессе. Однако, низкая эффективность поиска и плохой механизм взаимодействия с пользователем вызваны большим количеством информации, когда пользователь сидит или лежит на подушке.

Раскрытие изобретения

20 [004] Варианты настоящего изобретения предусматривают способ и аппарат для управления устройством отображения и интеллектуальную подушку, чтобы решить проблемы низкой эффективности поиска в данной области.

[005] Согласно первому варианту осуществления настоящего изобретения предложен способ управления устройством. Способ включает в себя шаги, на которых:

25 [006] определяют идентификационную информацию пользователя, находящегося на интеллектуальной подушке;

[007] определяют предпочтительную информацию пользователя согласно идентификационной информации пользователя; и

30 [008] отправляют команду для отображения предпочтительной информации на устройство отображения, связанное с интеллектуальной подушкой.

[009] Кроме того, шаг, на котором определяют идентификационную информацию пользователя, находящегося на интеллектуальной подушке, может содержать шаги, на которых:

35 [0010] определяют, является ли находящийся на интеллектуальной подушке объект пользователем; и

[0011] в случае обнаружения пользователя определяют идентификационную информацию пользователя.

[0012] Кроме того, шаг, на котором определяют, является ли находящийся на интеллектуальной подушке объект пользователем, может содержать шаги, на которых:

40 [0013] получают температурные данные объекта, находящегося на интеллектуальной подушке; и

[0014] определяют, что находящийся на интеллектуальной подушке объект является пользователем, если указанные температурные данные находятся в записанном в памяти диапазоне температур человеческого тела.

45 [0015] Кроме того, шаг, на котором определяют, является ли находящийся на интеллектуальной подушке объект пользователем, может содержать шаги, на которых:

[0016] получают данные о давлении на интеллектуальную подушку;

[0017] определяют форму объекта, находящегося на интеллектуальной подушке,

согласно точкам на интеллектуальной подушке, в которых могут быть получены данные о давлении;

[0018] сравнивают определенную форму с предварительно записанной в памяти формой человеческого тела для получения первого признака схожести; и

5 [0019] определяют, что объект является пользователем, если первый признак схожести больше, чем первый предустановленный порог.

[0020] Кроме того, шаг, на котором определяют, является ли находящийся на интеллектуальной подушке объект пользователем, может содержать шаги, на которых:

[0021] получают данные о давлении на интеллектуальную подушку;

10 [0022] определяют зону давления, согласно точкам на интеллектуальной подушке, в которых могут быть получены данные о давлении;

[0023] определяют плотность объекта, находящегося на интеллектуальной подушке, согласно соотношению данных о давлении с зоной давления; и

15 [0024] определяют, что объект является пользователем, если плотность находится в предварительно записанном в памяти диапазоне плотностей человеческого тела.

[0025] Кроме того, шаг, на котором определяют идентификационную информацию пользователя, может содержать шаги, на которых:

[0026] вычисляют значения разности между физиологическими параметрами и шаблонными физиологическими параметрами в перечне данных, причем
20 физиологические параметры включают в себя данные о давлении, зону давления или плотность, и записывают в перечень данных соответствующие соотношения между шаблонными физиологическими параметрами и идентификационной информацией пользователей;

[0027] выбирают из значений разности целевое значение разности в допустимом
25 диапазоне отклонений, и определяют целевой шаблонный физиологический параметр, соответствующий целевому значению разности; и

[0028] получают идентификационную информацию пользователя, соответствующему целевому шаблонному физиологическому параметру из перечня данных.

[0029] Кроме того, создание перечня данных может содержать шаги, на которых:

30 [0030] получают исторические физиологические параметры каждого пользователя в первом периоде истории из базы данных;

[0031] усредняют исторические физиологические параметры каждого пользователя для получения шаблонных физиологических параметров каждого пользователя; и

35 [0032] создают соответствующие соотношения между идентификационной информацией пользователей и шаблонными физиологическими параметрами для получения перечня данных.

[0033] Кроме того, определение допустимого диапазона отклонений может содержать шаги, на которых:

[0034] получают исполнительный параметр пользователя во втором периоде истории;

40 [0035] сравнивают исполнительный параметр с верхним исполнительным пределом и нижним исполнительным пределом пользователя; и

[0036] определяют допустимый диапазон отклонений исполнительного параметра пользователя согласно результату сравнения.

45 [0037] Кроме того, шаг, на котором определяют идентификационную информацию пользователя, может содержать шаги, на которых:

[0038] получают информацию о биологической характеристике пользователя, причем информация о биологической характеристике включает в себя данные об отпечатках пальцев, данные об отпечатках ладоней и данные о лице;

[0039] сравнивают полученную информацию о биологической характеристике с предварительно записанной в памяти информацией о биологической характеристике по меньшей мере одного действительного пользователя; и

5 [0040] если второй признак схожести полученной информации о биологической характеристике с информацией о биологической характеристике одного действительного пользователя больше, чем второй предустановленный порог, считывают предварительно записанную в памяти идентификационную информацию указанного одного действительного пользователя.

10 [0041] Кроме того, шаг, на котором определяют идентификационную информацию, может содержать шаги, на которых:

[0042] считывают информацию аккаунта, используемую пользователем для авторизации в приложении (ПРИЛОЖ) в терминале; и

[0043] определяют идентификационную информацию пользователя согласно информации аккаунта.

15 [0044] Кроме того, шаг, на котором определяют предпочтительную информацию пользователя согласно идентификационной информации пользователя, может содержать шаги, на которых:

[0045] считывают информацию об истории просмотров пользователя в третий период истории согласно идентификационной информации пользователя; и

20 [0046] анализируют информацию об истории просмотров для получения предпочтительной информации пользователя.

[0047] Кроме того, шаг, на котором определяют предпочтительную информацию пользователя согласно идентификационной информации пользователя, может содержать шаги, на которых:

25 [0048] если на интеллектуальной подушке находятся по меньшей мере два пользователя, получают очередность, с которой указанные по меньшей мере два пользователя контактируют с интеллектуальной подушкой;

30 [0049] определяют предпочтительную информацию, соответствующую каждому из указанных, по меньшей мере, двух пользователей, согласно идентификационной информации указанных, по меньшей мере, двух пользователей; и

[0050] сортируют предпочтительную информацию указанных, по меньшей мере, двух пользователей согласно указанной очередности для получения перечня предпочтительной информации.

35 [0051] Кроме того, шаг, на котором отправляют команду для отображения предпочтительной информации на устройство отображения, связанное с интеллектуальной подушкой, может содержать шаги, на которых:

[0052] создают беспроводное соединение с устройством отображения, связанным с интеллектуальной подушкой; и

40 [0053] отправляют загрузочную команду и команду для отображения предпочтительной информации на устройство отображения по указанному беспроводному соединению.

[0054] Кроме того, предпочтительная информация может содержать одно или более из следующего: аудио, видео, изображение, веб-страница и электронная книга.

45 [0055] Согласно второму варианту осуществления настоящего изобретения предложен аппарат для управления устройством отображения. Аппарат содержит:

[0056] блок определения идентификационной информации, выполненный с возможностью определения идентификационной информации пользователя, находящегося на интеллектуальной подушке;

[0057] блок определения предпочтительной информации, выполненный с возможностью определения предпочтительной информации пользователя согласно идентификационной информации пользователя; и

5 [0058] блок отправления команд, выполненный с возможностью отправления команды для отображения предпочтительной информации на устройство отображения, связанное с интеллектуальной подушкой.

[0059] Кроме того, блок определения идентификационной информации может содержать:

10 [0060] подблок оценки объекта, выполненный с возможностью определения, является ли находящийся на интеллектуальной подушке объект пользователем; и

[0061] подблок определения информации, выполненный с возможностью, в случае обнаружения пользователя, определения идентификационной информации пользователя.

[0062] Кроме того, подблок оценки объекта может содержать:

15 [0063] модуль получения температурных данных, выполненный с возможностью получения температурных данных объекта, находящегося на интеллектуальной подушке; и

[0064] первый модуль оценки, выполненный с возможностью определения, что находящийся на интеллектуальной подушке объект является пользователем, если указанные температурные данные находятся в предварительно записанном в памяти 20 диапазоне температур человеческого тела.

[0065] Кроме того, подблок оценки объекта может содержать:

[0066] первый модуль получения данных о давлении, выполненный с возможностью получения данных о давлении на интеллектуальную подушку;

25 [0067] модуль определения формы, выполненный с возможностью определения формы объекта, находящегося на интеллектуальной подушке, согласно точкам на интеллектуальной подушке, в которых могут быть получены данные о давлении;

[0068] первый модуль определения схожести, выполненный с возможностью сравнения определенной формы с предварительно записанной в памяти формой человеческого тела для получения первого признака схожести; и

30 [0069] второй модуль оценки, выполненный с возможностью определения, что объект является пользователем, если первый признак схожести больше, чем первый предустановленный порог.

[0070] Кроме того, подблок оценки объекта может содержать:

35 [0071] второй модуль получения данных о давлении, выполненный с возможностью получения данных о давлении на интеллектуальную подушку;

[0072] модуль определения зоны давления, выполненный с возможностью определения зоны давления согласно точкам на интеллектуальной подушке, в которых могут быть получены данные о давлении;

40 [0073] модуль определения плотности, выполненный с возможностью получения плотности объекта, находящегося на интеллектуальной подушке, согласно соотношению данных о давлении с зоной давления; и

[0074] третий модуль оценки, выполненный с возможностью определения, что объект является пользователем, если плотность находится в предварительно записанном в памяти диапазоне плотностей человеческого тела.

45 [0075] Кроме того, подблок определения информации может содержать:

[0076] модуль вычисления значений разности, выполненный с возможностью вычисления значений разности между физиологическими параметрами и шаблонными физиологическими параметрами в перечне данных, причем физиологические параметры

содержат данные о давлении, зону давления или плотность;

[0077] модуль определения целевого шаблонного физиологического параметра, выполненный с возможностью выбора целевого значения разности в допустимом диапазоне отклонений значений разности и определения целевого шаблонного физиологического параметра, соответствующего целевому значению разности; и

5 [0078] первый модуль определения идентификационной информации, выполненный с возможностью получения идентификационной информации пользователя, соответствующей целевому шаблонному физиологическому параметру из перечня данных, причем в перечень данных записывают соответствующие соотношения между
10 шаблонными физиологическими параметрами и идентификационной информацией пользователей.

[0079] Кроме того, подблок определения информации может дополнительно содержать:

[0080] модуль получения исторических физиологических параметров, выполненный
15 с возможностью получения исторических физиологических параметров каждого пользователя в первый период истории из базы данных;

[0081] модуль определения шаблонного физиологического параметра, выполненный с возможностью усреднения исторических физиологических параметров каждого
пользователя для получения шаблонных физиологических параметров каждого

20 пользователя; и

[0082] модуль определения перечня данных, выполненный с возможностью создания соответствующих соотношений между идентификационной информацией пользователей и шаблонными физиологическими параметрами, и получения перечня данных.

[0083] Кроме того, подблок определения информации может дополнительно
25 содержать:

[0084] модуль получения исполнительного параметра, выполненный с возможностью получения исполнительного параметра пользователя во втором периоде истории;

[0085] модуль сравнения, выполненный с возможностью сравнения исполнительного параметра с верхним исполнительным пределом и нижним исполнительным пределом
30 пользователя; и

[0086] модуль определения диапазона отклонений, выполненный с возможностью определения допустимого диапазона отклонений исполнительного параметра пользователя согласно результату сравнения.

[0087] Кроме того, подблок определения информации может содержать:

35 [0088] модуль получения информации о биологической характеристике, выполненный с возможностью получения информации о биологической характеристике пользователя, причем информация о биологической характеристике пользователя включает в себя данные об отпечатках пальцев, данные об отпечатках ладоней и данные о лице;

[0089] блок сравнения, выполненный с возможностью сравнения полученной
40 информации о биологической характеристике с предварительно записанной в памяти информацией о биологической характеристике по меньшей мере одного действительного пользователя;

[0090] второй модуль определения идентификационной информации, выполненный с возможностью, если второй признак схожести полученной информации о
45 биологической характеристике с информацией о биологической характеристике одного действительного пользователя больше, чем второй предустановленный порог, считывания предварительно записанной в памяти идентификационной информации указанного одного действительного пользователя.

[0091] Кроме того, подблок определения информации может содержать:

[0092] модуль считывания информации аккаунта, выполненный с возможностью считывания информации аккаунта, используемой пользователем для авторизации в приложении в терминале; и

5 [0093] третий модуль определения идентификационной информации, выполненный с возможностью определения идентификационной информации пользователя согласно информации аккаунта.

[0094] Кроме того, блок определения предпочтительной информации может содержать:

10 [0095] подблок получения информации об истории просмотров, выполненный с возможностью считывания информации об истории просмотров пользователя в третий период истории согласно идентификационной информации пользователя; и

[0096] первый подблок определения предпочтительной информации, выполненный с возможностью анализа информации об истории просмотров для получения
15 предпочтительной информации пользователя.

[0097] Кроме того, блок определения предпочтительной информации может содержать:

[0098] подблок получения очередности, выполненный с возможностью, если на интеллектуальной подушке находятся по меньшей мере два пользователя, получения
20 очередности, с которой указанные по меньшей мере два пользователя контактируют с интеллектуальной подушкой;

[0099] второй подблок определения предпочтительной информации, выполненный с возможностью определения предпочтительной информации, соответствующей каждому из указанных по меньшей мере двух пользователей, согласно идентификационной
25 информации по меньшей мере двух пользователей; и

[01] подблок определения перечня предпочтительной информации, выполненный с возможностью сортировки предпочтительной информации, указанных по меньшей мере двух пользователей согласно указанной очередности для получения перечня предпочтительной информации.

30 [02] Кроме того, блок отправления команд может содержать:

[03] подблок создания соединения, выполненный с возможностью создания беспроводного соединения с устройством отображения, связанным с интеллектуальной подушкой; и

[04] подблок отправления команд, выполненный с возможностью отправки
35 загрузочной команды и команды для отображения предпочтительной информации на устройство отображения по указанному беспроводному соединению.

[05] Согласно третьему варианту осуществления настоящего произведения предложен аппарат. Аппарат содержит:

[06] процессор; и

40 [07] память, выполненную с возможностью хранения исполняемой процессором команды,

[08] причем процессор выполнен с возможностью:

[09] определения идентификационной информации пользователя, находящегося на интеллектуальной подушке;

45 [010] определения предпочтительной информации пользователя согласно идентификационной информации пользователя; и

[011] отправки команды для отображения предпочтительной информации на устройство отображения, связанное с интеллектуальной подушкой.

[012] Согласно четвертому варианту осуществления настоящего изобретения предусмотрена интеллектуальная подушка, содержащая:

[013] датчики и устройство передачи, причем датчики равномерно расположены на интеллектуальной подушке по узору в виде сетки;

5 [014] датчики выполнены с возможностью получения данных об интеллектуальной подушке;

[015] устройство передачи выполнено с возможностью передачи в терминал полученных датчиками данных для предоставления терминалу возможности определения согласно указанным данным, что находящийся на интеллектуальной подушке объект является пользователем, и управления устройством отображения, связанным с интеллектуальной подушкой, для отображения предпочтительной информации пользователя.

[016] Технические решения, предусмотренные вариантами осуществления настоящего изобретения, могут содержать следующий положительный эффект:

15 [017] в вариантах осуществления настоящего изобретения определяют идентификационную информацию пользователя, находящегося на интеллектуальной подушке, определяют предпочтительную информацию пользователя согласно идентификационной информации пользователя и затем отправляют команду для отображения предпочтительной информации на устройство отображения, связанное с интеллектуальной подушкой, так, чтобы отображалась предпочтительная информация пользователя, находящегося на интеллектуальной подушке, и пользователю не приходилось собственноручно выбирать предпочтительную информацию из огромного объема информации, тем самым улучшая эффективность поиска.

[018] В вариантах осуществления настоящего изобретения сначала определяют, является ли находящийся на интеллектуальной подушке объект пользователем и, в случае обнаружения пользователя, определяют идентификационную информацию пользователя, так что отфильтровываются другие объекты, не являющиеся человеческими телами; только пользователь определяется для определения его идентификационной информации, при этом другие объекты не определяются, тем самым 25 улучшая эффективность определения идентификационной информации.

[019] В вариантах осуществления настоящего изобретения получают температурные данные объекта, находящегося на интеллектуальной подушке, и сравнивают их с предварительно записанным в памяти диапазоном температур человеческого тела, и определяют, что объект является пользователем, только если указанные температурные 35 данные находятся в предварительно записанном в памяти диапазоне температур человеческого тела, тем самым улучшая эффективность оценки.

[020] В вариантах настоящего изобретения получают данные о давлении на интеллектуальную подушку и определяют форму объекта, находящегося на интеллектуальной подушке, согласно точкам на интеллектуальной подушке, в которых 40 могут быть получены данные о давлении, для того, чтобы сравнить определенную форму с предварительно записанной в памяти формой человеческого тела для определения, является ли находящийся на интеллектуальной подушке объект пользователем, тем самым улучшая эффективность оценки.

[021] В вариантах осуществления настоящего изобретения получают данные о давлении на интеллектуальную подушку, определяют зону давления согласно точкам на интеллектуальной подушке, в которых могут быть получены данные о давлении, получают плотность объекта, находящегося на интеллектуальной подушке, вычисляя соотношение данных о давлении с зоной давления, и определяют, что объект является

пользователем, когда вычисленная плотность находится в предварительно записанном в памяти диапазоне плотностей человеческого тела. Обнаружение, является ли находящийся на интеллектуальной подушке объект пользователем, происходит согласно плотности, тем самым улучшая точность оценки.

5 [022] В вариантах осуществления настоящего изобретения вычисляют значения разности между физиологическими параметрами и шаблонными физиологическими параметрами в перечне данных, выбирают из значений разности целевое значение разности в допустимом диапазоне отклонений, для того, чтобы определить
10 идентификационную информацию пользователя, тем самым определяя идентификационную информацию согласно физиологическим параметрам. С момента определения физиологических параметров, в случае обнаружения пользователя, пропадает необходимость в получении иных данных, если идентификационная информация определена, тем самым экономя ресурсы.

[023] В вариантах осуществления настоящего изобретения усредняют исторические
15 физиологические параметры для получения шаблонных физиологических параметров и создают соответствующие соотношения между идентификационной информацией пользователей и шаблонными физиологическими параметрами, и получают перечень данных, тем самым улучшая точность шаблонных физиологических параметров.

[024] В вариантах осуществления настоящего изобретения получают исполнительный
20 параметр пользователя во втором периоде истории, сравнивают исполнительный параметр с верхним исполнительным пределом и нижним исполнительным пределом пользователя; и определяют допустимый диапазон отклонений исполнительного параметра пользователя согласно результату сравнения. Допустимый диапазон отклонений корректируется согласно исполнительному параметру, с учетом того, что
25 физиологические параметры изменяются с исполнительным параметром, тем самым улучшая точность допустимого диапазона отклонений и дополнительно улучшая точность определения идентификационной информации.

[025] В вариантах осуществления настоящего изобретения определяют
идентификационную информацию пользователя посредством сравнения полученной
30 информации о биологической характеристике с предварительно записанной в памяти информацией о биологической характеристике действительного пользователя, тем самым улучшая точность определения.

[026] В вариантах осуществления настоящего изобретения считывают информацию
аккаунта, используемую пользователем для авторизации в приложении в терминале;
35 и определяют идентификационную информацию пользователя согласно информации аккаунта, тем самым улучшая эффективность и точность определения.

[027] В вариантах осуществления настоящего изобретений считывают информацию
об истории просмотров пользователя в третий период истории согласно
идентификационной информации пользователя; и анализируют информацию об истории
40 просмотров для получения предпочтительной информации пользователя, тем самым улучшая точность получения предпочтительной информации.

[028] В вариантах осуществления настоящего изобретения определяют очередность
предпочтительной информации согласно очередности, с которой пользователи
контактируют с интеллектуальной подушкой, для того, чтобы пользователь,
45 контактирующий с подушкой первым, имел приоритет в просмотре его/ее предпочтительной информации, тем самым улучшая механизм взаимодействия с пользователем.

[029] В вариантах осуществления настоящего изобретения отправляют загрузочную

команду и команду для отображения предпочтительной информации на устройство отображения для того, чтобы осуществить автоматическую загрузку, отображение предпочтительной информации и улучшить механизм взаимодействия с пользователем.

5 [030] Следует понимать, что предшествующее общее описание и нижеследующее подробное описание являются лишь примерами и служат для пояснения, и не ограничивают настоящее изобретение.

Краткое описание чертежей

10 [031] Прилагаемые к настоящей заявке и составляющие ее часть чертежи иллюстрируют варианты осуществления настоящего изобретения и вместе с описанием служат для пояснения принципов вариантов осуществления последнего.

[032] На фиг. 1А показана блок-схема способа управления устройством отображения согласно типовому варианту осуществления настоящего изобретения;

15 [033] На фиг. 1В показана схематичная диаграмма процесса отображения предпочтительной информации согласно типовому варианту осуществления настоящего изобретения;

[034] На фиг. 2 показана схематичная диаграмма сценария применения способа управления устройством отображения согласно типовому варианту осуществления настоящего изобретения;

20 [035] На фиг. 3-15 показаны структурные схемы аппарата для управления устройством отображения согласно типовому варианту осуществления настоящего изобретения; и

[036] На фиг. 16 показана структурная схема аппарата для управления, применяемого к устройству отображения, согласно типовому варианту осуществления настоящего изобретения.

Осуществление изобретения

25 [037] В настоящем документе подробно раскрыты схематичные варианты осуществления, примеры показаны на чертежах. Если не указано иное, то одни и те же номера на разных чертежах обозначают одни и те же или аналогичные элементы. Примерные реализации вариантов осуществления, раскрытые в нижеследующем описании, не раскрывают все возможные реализации изобретения. Напротив, они
30 являются только примерами устройств и способов в соответствии с некоторыми аспектами настоящего изобретения, охарактеризованных формулой изобретения.

[038] Термины, используемые в настоящем описании, служат исключительно для целей описания конкретных вариантов осуществления, но не для ограничения настоящего изобретения. Термины «один», «указанный» и «этот», используемые в
35 единственном числе в настоящем описании и приложенной формуле изобретения, также используются для обозначения множественного числа, если в контексте ясно не указано иное. Очевидно, что термин «и/или», используемый в настоящем описании, относится к любым или всем возможным комбинациям, включая один или более соответствующих компонентов, которые перечислены.

40 [039] Очевидно, что термины «первый», «второй» и «третий» могут быть использованы для раскрытия различной информации, но эта информация не ограничивается указанными терминами. Эти термины использованы только для разграничения информации одного вида одной от другой. Например, первая информация может также обозначаться как вторая информация без выхода за рамки настоящего
45 изобретения. Аналогично вторая информация может также обозначаться как первая информация. Например, используемое в данном документе слово «если» может быть интерпретировано как «в момент, когда.....» или «когда.....» или «в ответ на подтверждение».

[040] Как показано на фиг. 1А, на фиг. 1А показана блок-схема способа управления устройством отображения согласно типовому варианту осуществления настоящего изобретения. Способ может использоваться применительно к терминалу, и также к интеллектуальной подушке. В качестве примера, вариант осуществления настоящего изобретения демонстрирует применение способа применительно к терминалу. Способ может содержать следующие шаги:

[041] Шаг 101: определение идентификационной информации пользователя, находящегося на интеллектуальной подушке.

[042] Терминалом в настоящем изобретении может быть любой интеллектуальный терминал, имеющий функцию доступа к сети Интернет. Например, терминалом может быть смартфон, планшетный компьютер, карманный персональный компьютер (КПК) и так далее, причем терминал может получать доступ к роутеру посредством беспроводной локальной сети передачи данных, и получать доступ к серверу в сети общего доступа через роутер. Приложение (прилож.) установлено на терминал, а устройство отображения, связанное с интеллектуальной подушкой, может управляться указанным приложением. В интеллектуальной подушке и устройстве отображения предусмотрен модуль сетевой связи, способный осуществлять связь с терминалом. Интеллектуальная подушка в вариантах осуществления настоящего изобретения может представлять собой пэдресс, подушку сиденья, диванную подушку и так далее, а в качестве примера варианты осуществления настоящего изобретения, в основном, демонстрируют пэдресс.

[043] Шаг вариантов осуществления настоящего изобретения нацелен на то, чтобы определить, что объект, находящийся на интеллектуальной подушке, является пользователем, а не животным или другим объектом, как подушка, одеяло и так далее. Например, когда пользователь ложится на пэдресс или садится на сиденье, сначала определяют, является ли объект, находящийся на интеллектуальной подушке, пользователем, и, в случае обнаружения пользователя, определяют идентификационную информацию пользователя.

[044] В вариантах осуществления настоящего изобретения на интеллектуальной подушке могут быть расположены несколько датчиков температуры, а также на ней могут быть расположены и несколько датчиков давления, . Датчики температуры и давления могут быть равномерно расположены на интеллектуальной подушке по узору в форме сетки. Датчики температуры выполнены с возможностью определения температуры объекта, находящегося на интеллектуальной подушке, а датчики давления выполнены с возможностью определения полученного давления. Каждый датчик давления соответствует точке определения.

[045] В шаге вариантов осуществления настоящего изобретения определить, является ли находящийся на интеллектуальной подушке объект пользователем можно посредством одного или более из следующих подходов:

[046] Подход 1

[047] Терминал использует датчики давления, расположенные на интеллектуальной подушке, для получения данных о давлении на интеллектуальную подушку, и определяет форму объекта, находящегося на интеллектуальной подушке, согласно точкам на интеллектуальной подушке, в которых могут быть получены данные о давлении. В варианте осуществления настоящего изобретения, форма может быть определена согласно точкам наиболее удаленной от центра окружности, среди точек определения, благодаря которым получают данные о давлении, определенная форма сравнивается с предварительно записанной в памяти формой человеческого тела для того, чтобы

получить первый признак схожести, и, если первый признак схожести больше первого
предустановленного порога, определяют, что объект является пользователем, а, в
противном случае, определяют, что объект является иным объектом. Форма
человеческого тела, указанная здесь, может быть формой целого человеческого тела
5 или же формой части человеческого тела, поскольку в случае подушки сиденья,
полученная форма представляет собой форму ягодиц и ног, соответствующих
пользователю, сидящему на подушке сиденья.

[048] В подходе данных о давлении на интеллектуальную подушку настоящего
изобретения, форму объекта, находящегося на интеллектуальной подушке, определяют
10 согласно данным о давлении, а, является ли данный объект пользователем, определяют
согласно указанной форме, тем самым улучшая эффективность оценивания.

[049] Подход 2

[050] Терминал использует датчики давления для получения данных о давлении на
интеллектуальную подушку и определяет зону давления согласно точкам на
15 интеллектуальной подушке, в которых могут быть получены данные о давлении, после
чего вычисляет соотношение данных о давлении к зоне давления для того, чтобы
получить плотность объекта, находящегося на интеллектуальной подушке, после чего
сравнивает плотность объекта с предварительно записанным в памяти диапазоном
плотностей человеческого тела, и, если вычисленная плотность находится в диапазоне
20 плотностей человеческого тела, определяет, что объект является пользователем, а в
противном случае определяет, что объект является иным объектом.

[051] В одном из вариантов осуществления настоящего изобретения, является ли
объект, находящийся на интеллектуальной подушке, пользователем, оценивают согласно
плотности. Поскольку плотность человеческого тела значительно отличается от
25 плотности иных объектов, точность оценивания может быть улучшена.

[052] Более того, предварительно записанный в памяти диапазон плотностей
человеческого тела может быть определен согласно историческим данным. Например,
данные о давлении и зону давления на пэдтрессе, на котором на своей спине лежит
пользователь, получают из исторических данных, и диапазон плотностей человеческого
30 тела человеческого тела, лежащего на спине, получают согласно соотношению данных
о давлении с зоной давления. Данные о давлении и зона давления пэдтресса, на котором
сидит пользователь, могут быть также получены из исторических данных для того,
чтобы получить диапазон плотностей тела человека в сидячем положении.

[053] Подход 3

[054] Терминал использует датчики температуры для получения температурных
данных объекта, находящегося на интеллектуальной подушке, сравнивает полученные
температурные данные с предварительно записанным в памяти диапазоном температур
человеческого тела, и определяет, что объект, находящийся на интеллектуальной
подушке, является пользователем, если температурные данные находятся в
40 предварительно записанном в памяти диапазоне температур человеческого тела, а в
противном случае объект на интеллектуальной подушке определяют в качестве другого
объекта, отличного от человеческого тела. На шаге вариантов осуществления
настоящего изобретения, поскольку различные части человеческого тела имеют
приблизительно одинаковую температуру, то с диапазоном температур человеческого
45 тела могут сравниваться температурные данные, полученные только некоторыми
датчиками температуры, . Некоторые температурные данные могут, соответственно,
сравниваться с диапазоном температур человеческого тела. Температурные данные
могут также вычисляться для получения усредненного значения, а усредненное значение

сравнивают с диапазоном температур человеческого тела. Или полученные температурные данные вычисляются согласно некоторым алгоритмам для получения исходного значения температуры, которое может отражать общие температурные данные, а исходное значение температуры, полученное путем вычисления, сравнивают с диапазоном температур человеческого тела.

[055] В способе согласно одному из вариантов осуществления настоящего изобретения, является ли объект пользователем, оценивают по температуре, тем самым улучшая эффективность оценивания.

[056] Следует понимать, что подходы определения, является ли объект, находящийся на интеллектуальной подушке, пользователем или нет, не ограничиваются вышеприведенными подходами, описанными выше, которые могут быть способами обнаружения пользователя в данной области. Кроме того, оценить, является ли объект пользователем, можно посредством одного способа для того, чтобы улучшить эффективность оценивания, или можно также оценить посредством множества способов для того, чтобы улучшить точность оценивания. Например, оценивание выполняется сочетанием первого способа и второго способа, или сочетанием первого способа и третьего способа, и так далее.

[057] Как следствие, может быть определена идентификационная информация пользователя.

[058] Множество пользователей могут использовать интеллектуальную подушку в кругу семьи, и пользователи, использующие интеллектуальную подушку, могут быть названы действительными пользователями, тем самым позволяя предварительно записать в память терминала идентификационную информацию каждого действительного пользователя, например, информацию, которая может идентифицировать пользователя, включая официальное имя, имя пользователя, аккаунт, рост, вес, данные о снимке лица и номер мобильного телефона, и так далее. Идентификационная информация пользователя может быть определена следующими режимами.

[059] Режим 1: Определение идентификационной информации пользователя согласно физиологическим параметрам.

[060] Во-первых, вычисляют значения разности между физиологическими параметрами и шаблонными физиологическими параметрами в перечне данных.

[061] Физиологические параметры могут включать в себя данные о давлении, зону давления, плотность пользователя, высоту пользователя и так далее. Физиологические параметры могут быть получены напрямую, если физиологические параметры являются информацией (такой, как данные о давлении, зона давления и плотность пользователя), полученной в ходе процесса обнаружения пользователя, в противном случае физиологические параметры придется получать отдельно. Например, в случае с интеллектуальным пэдтрессом терминал может определить длину тела (высоту тела) пользователя, лежащего на интеллектуальном пэдтрессе, согласно точкам, наиболее отдаленным друг от друга по направлению длины интеллектуального пэдтресса. Направление длины интеллектуального пэдтресса – это направление высоты человеческого тела, лежащего на указанном пэдтрессе, и, в основном, точки, наиболее отдаленные друг от друга в этом направлении, находятся на позициях головы и ступней, таким образом, в этом режиме может быть определен приблизительный рост пользователя этим режимом. В перечень данных записывают соответствующие соотношения между шаблонными физиологическими параметрами и идентификационной информацией пользователей. Различные шаблонные физиологические параметры

соответствуют различным действительным пользователям, таким образом личность соответствующего пользователя может быть определена согласно шаблонным физиологическим параметрам.

5 [062] Во-вторых, значения разности сравнивают с допустимым диапазоном отклонений, выбирают целевое значение разности из значений разности в допустимом диапазоне отклонений и определяют целевой шаблонный физиологический параметр, соответствующий целевому значению разности. Получают из перечня данных идентификационную информацию пользователя, соответствующую целевому шаблонному физиологическому параметру. Физиологический параметр пользователя
10 может изменяться с течением времени, например, может изменяться вес тела, приводя тем самым к изменению данных о давлении и зоны давления; поэтому одному и тому же пользователю могут принадлежать физиологические параметры, соответствующие значениям разности в допустимом диапазоне отклонений.

[063] Следует понимать, что личность пользователя может быть определена
15 посредством физиологического параметра одного типа, причем личность пользователя может быть также определена посредством сочетания множества физиологических параметров для того, чтобы улучшить точность в распознавании личности. Например, личность определяется сочетанием данных о давлении и зоны давления. Когда данные о давлении и шаблонные данные о давлении находятся в допустимом диапазоне
20 отклонений, и когда зона давления и шаблонная зона давления находятся в допустимом диапазоне отклонений, определяют соответствующую идентификационную информацию.

[064] Например, получают данные о давлении на интеллектуальную подушку, определяют зону давления согласно точкам на интеллектуальной подушке, в которых
25 могут быть получены данные о давлении, вычисляют значение разности давлений между данными о давлении и шаблонными данными о давлении в перечне данных, вычисляют значение разности зон давлений между зоной давления и шаблонной зоной давления в перечне данных, причем в перечень данных записывают соответствующие соотношения между шаблонными данными о давлении, шаблонной зоной давления и идентификационной информацией пользователей, выбирают группу целевых шаблонных
30 данных о давлении и целевых шаблонных зон давления, имеющую значение разности давлений и значение разности зон давления в пределах допустимого диапазона отклонений, и определяют согласно перечню данных идентификационную информацию пользователя, соответствующую целевым шаблонным данным о давлении и целевой шаблонной зоне давления.

35 [065] Более того, метод создания перечня данных может содержать следующие шаги:

[066] Во-первых, получают из базы данных исторические физиологические параметры каждого пользователя в первом периоде истории. Первый периодом истории является
40 заранее заданный период недавнего времени. Например, первый период истории может быть недавней неделей или месяцем, который можно установить так, как требуется.

Актуальное клиническое состояние пользователя может быть верно отражено посредством получения исторических физиологических параметров в недавнем периоде времени, тем самым улучшая достоверность шаблонных физиологических параметров в перечне данных.

[067] Во-вторых, усредняют исторические физиологические параметры каждого
45 пользователя для получения шаблонных физиологических параметров каждого пользователя. Каждому пользователю соответствует множество исторических физиологических параметров, а клиническое состояние каждого пользователя может быть всецело отражено засчет усреднения физиологических параметров каждого

пользователя, тем самым улучшая достоверность шаблонных физиологических параметров в перечне данных.

[068] В конце, создают соответствующие соотношения между идентификационной информацией пользователей и шаблонными физиологическими параметрами, и получают

5 перечень данных.

[069] Идентификационная информация пользователя может быть определена согласно шаблонным физиологическим параметрам посредством создания соответствующих соотношений между идентификационной информацией пользователей и шаблонными физиологическими параметрами.

10 [070] Более того, допустимый диапазон отклонений может быть также определен.

[071] В альтернативном режиме осуществления допустимый диапазон отклонений может быть определен следующим образом:

[072] Во-первых, получают исполнительный параметр пользователя во втором периоде истории. Вторым периодом истории является заранее заданный период

15 недавнего времени. Например, второй период истории может быть недавней неделей или месяцем, который можно установить так, как требуется. Второй период истории может быть таким же, как и первый, а может быть отличным от него. В предыдущем шаге, исполнительный параметр пользователя мог быть получен переносным устройством, связанным с терминалом. Например, исполнительный параметр

20 пользователя в течение одной недавней недели может быть получен посредством интеллектуального браслета.

[073] Во-вторых, исполнительный параметр сравнивают с верхним исполнительным пределом и нижним исполнительным пределом пользователя.

[074] В конце, определяют допустимый диапазон отклонений исполнительного

25 параметра пользователя согласно результату сравнения.

[075] Верхний исполнительный предел и нижний исполнительный предел могут быть заданы заранее. Значения могут использоваться для измерения возможного отклонения физиологических параметров. Например, когда исполнительный параметр больше

30 верхнего исполнительного предела, считается, что существует большое количество исполнения, что может привести к уменьшению данных о давлении и зонах давления, и может уменьшить допустимый диапазон отклонений в этот момент. Считается, что существует низкое количество исполнения, когда исполнительный параметр меньше

нижнего исполнительного предела, что может привести к увеличению данных о давлении и зон давления, и может увеличить допустимый диапазон отклонений в этот момент.

35 Таким образом, допустимый диапазон отклонений исполнительного параметра пользователя может быть определен согласно результату сравнения, причем могут быть назначены удельные величины диапазона отклонений.

[076] Например, при условии, что стандартный допустимый диапазон отклонений составляет $(-10\%w_0, +10\%w_0)$, допустимый диапазон отклонений может быть увеличен,

40 если, согласно количеству исполнения, записанному браслетом пользователя в течение одной недавней недели, пользователь имел крайне низкую нагрузку в недавнем времени. Например, допустимый диапазон отклонений данных (W) о давлении увеличивается до $(-10\%w_0, +20\%w_0)$, или допустимый диапазон отклонений может быть снижен до

45 $(-20\%w_0, +10\%w_0)$, например, если нагрузка пользователя чрезвычайно велика в недавнее время, причем w_0 - шаблонный параметр давления, соответствующий пользователю.

[077] Допустимый диапазон отклонений подстраивают согласно исполнительному

параметру, с учетом того, что физиологический параметр изменяется вместе с исполнительным параметром, тем самым улучшая точность в определении идентификационной информации.

5 [078] В другом альтернативном режиме осуществления, диапазон отклонений может быть предварительно задан. Диапазон отклонений может быть пропорцией, либо может иметь конкретное значение. Например, диапазон отклонений данных о давлении может быть установлен как $(-10\%w_0, +10\%w_0)$, причем w_0 - шаблонный параметр давления, соответствующий пользователю. В качестве другого примера, диапазон отклонений
10 данных о давлении установлен как $(-5kg, +5kg)$.

[079] Режим 2: Определение идентификационной информации пользователя согласно информации о биологической характеристике.

[080] Во-первых, получают информацию о биологической характеристике пользователя. Информация о биологической характеристике может включать в себя
15 данные об отпечатках пальцев, данные об отпечатках ладоней, данные о лице и так далее. Например, терминал может распознавать лицо пользователя посредством встроенной камеры или может также распознавать отпечатки пальцев пользователя посредством встроенного модуля распознавания отпечатков пальцев.

[081] Во-вторых, полученная информация о биологической характеристике
20 сравнивается с предварительно записанной в памяти информацией о биологической характеристике по меньшей мере одного действительного пользователя.

[082] Информация о биологической характеристике может слегка изменяться с течением времени, тем самым позволяя сравнить полученную информацию о биологической характеристике с предварительно записанной в памяти информацией о
25 биологической характеристике действительного пользователя.

[083] В конце, считывают предварительно записанную в памяти идентификационную информацию одного действительного пользователя, если второй признак схожести
полученной информации о биологической характеристике указанного одного действительного пользователя больше, чем второй предустановленный порог.

30 [084] Если полученная информация о биологической характеристике идентична информации о биологической характеристике действительного пользователя, то можно определить, что объект, находящийся на интеллектуальной подушке, является действительным пользователем, тем самым определяя информацию о биологической характеристике действительного пользователя в качестве идентификационной
35 информации объекта.

[085] В варианте осуществления настоящего изобретения, информация о биологической характеристике и соответствующая идентификационная информация каждого действительного пользователя предварительно записаны в памяти терминала. После того, как пользователь, находящийся в данный момент на интеллектуальной
40 подушке, был обнаружен согласно информации о биологической характеристике, соответствующая идентификационная информация может быть считана из базы данных.

[086] Режим 3: Определение идентификационной информации пользователя согласно информации аккаунта, используемой пользователем для авторизации в приложении в терминале.

45 [087] Считывается информация аккаунта, используемая пользователем для авторизации в приложении в терминале. До использования интеллектуальной подушки пользователь может авторизоваться в любом приложении в терминале, и информация аккаунта для авторизации в приложении может быть получена для определения

идентификационной информации пользователя согласно информации аккаунта. С одной стороны, информация аккаунта может быть напрямую определена как идентификационная информация. Другими словами, идентификационная информация существует в виде информации аккаунта. С другой стороны, идентификационная информация также может быть определена согласно предварительно созданной связи между информацией аккаунта и идентификационной информацией. Например, информация аккаунта является аккаунтом, а идентификационная информация является именем, в таком случае заранее создается связь между аккаунтом и именем. Для получения имени пользователя, после получения аккаунта, соответствующее имя может быть определено согласно аккаунту.

[088] Шаг 102: Определение предпочтительной информации пользователя согласно идентификационной информации пользователя.

[089] На шаге вариантов осуществления настоящего изобретения, предпочтительная информация может содержать аудио, видео, изображение, веб-страницу, электронную книгу и так далее.

[090] В альтернативном режиме осуществления, информация об истории просмотров пользователя в третий период истории может быть считана согласно идентификационной информации пользователя, и информация об истории просмотров анализируется для получения предпочтительной информации пользователя, причем третьим периодом истории является заранее заданный период недавнего времени. Например, третий период истории может быть недавней неделей или месяцем, который можно установить так, как требуется. Третий период истории может быть таким же, как и первый период истории или второй период истории, а может быть отличным от первого периода истории или второго периода истории.

[091] Если информация об истории просмотров была проанализирована, то может быть применен предустановленный алгоритм. Например, высший приоритет имеет информация о том, что не было досмотрено до конца перед отключением. Например, во время последнего просмотра фильма пользователь производит отключение, не досмотрев до конца фильм "XXX", впоследствии может быть продолжен просмотр указанного фильма для завершения просмотра фильма "XXX". С другой стороны, важность информации также может быть определена согласно частоте просмотра информации для того, чтобы определить частоту просмотра информации согласно важности. Например, в ходе анализа на основе статистики информации об истории просмотров, выяснилось, что пользователю нравится смотреть американский телевизионный сериал, после чего предпочтительной информацией определяется американский телевизионный сериал. В качестве другого примера, в ходе анализа на основе статистики информации об истории просмотров, выяснилось, что в течение одной недели пользователь смотрел телеигру А 5 раз, смотрел телеигру В 6 раз, смотрел телеигру С 3 раза, просматривал веб-страницу D дважды и читал электронную книгу E 7 раз, после чего порядок предпочтительной информации таков: электронная книга E, телеигра В, телеигра А, телеигра С и веб-страница D.

[092] В другом альтернативном режиме осуществления, получают очередность, с которой пользователи контактируют с интеллектуальной подушкой, если на указанной интеллектуальной подушке находятся по меньшей мере два пользователя; определяют предпочтительную информацию, соответствующую каждому из указанных по меньшей мере двух пользователей согласно идентификационной информации указанных по меньшей мере двух пользователей; сортируют предпочтительную информацию согласно очередности для получения перечня предпочтительной информации. Настоящий вариант

осуществления иллюстрирует ситуацию, при которой на интеллектуальной подушке находится множество пользователей. Каждому пользователю соответствует предпочтительная информация, пользователи могут быть отсортированы согласно очередности, с которой они сконтактировали с интеллектуальной подушкой, а затем сортируется предпочтительная информация, соответствующая пользователям, таким образом первой будет отражена предпочтительная информация пользователя, сконтактировавшего с интеллектуальной подушкой первым.

[093] Шаг 103: Отправление команды для отображения предпочтительной информации на устройство отображения, связанное с интеллектуальной подушкой.

[094] На данном шаге на устройство отображения, связанное с интеллектуальной подушкой, может посылаться команда для отображения предпочтительной информации, чтобы устройство отображения могло отображать предпочтительную информацию. Устройством отображения может быть телевизор, широкоформатный дисплей, проектор и так далее. Согласно команде устройство отображения может локально получать данные, соответствующие предпочтительной информации, также может получать данные, соответствующие предпочтительной информации, из облачного хранилища, и также может получать данные, соответствующие предпочтительной информации, из терминала. Например, устройство отображения может получать данные, соответствующие предпочтительной информации, из терминала пользователя, включая: мобильный телефон, планшетный компьютер, ноутбук и так далее.

[095] В альтернативном режиме осуществления, команда для отображения предпочтительной информации может быть командой непосредственного отображения данных, соответствующих предпочтительной информации. Например, при наличии множества частей предпочтительной информации, конкретные данные, соответствующие предпочтительной информации, могут быть отражены в порядке очереди. Например, американский телевизионный сериал А может быть отображен первым согласно предпочтительной информации, американский телевизионный сериал В отображается при получении команды переключения или при наступлении предустановленного момента, и так далее.

[096] В другом альтернативном режиме осуществления, команда для отображения предпочтительной информации может быть командой для отображения перечня предпочтительной информации. Например, на фиг. 1В показана схематичная диаграмма отображения предпочтительной информации согласно типовому варианту осуществления настоящего изобретения. Окно подсказки появляется на устройстве отображения и перечень предпочтительной информации “электронная книга Е, телеигра В, телеигра А, телеигра С и веб-страница D” отображается в окне подсказки. Пользователь может выбрать соответствующую информацию нажатием, жестом, движением глаз и так далее. Например, пользователь нажимает кнопку управления на рабочем столе терминала для выбора команд “вверх”, “вниз” или “выбор”.

[097] Кроме того, может быть создано беспроводное соединение с устройством отображения, связанным с интеллектуальной подушкой; а затем отправляют команду загрузки и команду для отображения предпочтительной информации на устройство отображения через указанное беспроводное соединение для того, чтобы осуществить автоматическую загрузку и отображение предпочтительной информации.

[098] Как видно из приведенных выше вариантов осуществления, в данных вариантах осуществления настоящего изобретения определяют идентификационную информацию пользователя, находящегося на интеллектуальной подушке, определяют предпочтительную информацию пользователя согласно идентификационной информации

пользователя, и затем отправляют команду для отображения предпочтительной информации на устройство отображения, связанное с интеллектуальной подушкой, так что может быть отражена предпочтительная информация пользователя, находящегося на интеллектуальной подушке, и пользователю не придется собственноручно выбирать предпочтительную информацию из огромного объема информации, тем самым улучшая эффективность поиска.

[099] Следует отметить, что способ может быть также применен к интеллектуальной подушке без терминала. Интеллектуальная подушка определяет идентификационную информацию пользователя, находящегося на подушке, определяет предпочтительную информацию пользователя согласно идентификационной информации пользователя, и затем отправляет команду для отображения предпочтительной информации на устройство отображения, связанное с интеллектуальной подушкой. Данный способ осуществления аналогичен вариантам осуществления, описанным выше, и не будет повторно описан в деталях.

[0100] В альтернативном режиме осуществления, если устройство отображения является проектором, способ дополнительно включает в себя шаги, на которых: определяют положение пользователя, находящегося на интеллектуальной подушке, согласно зоне давления и предварительно записанным в памяти соотношениям между зонами давления и положениями, причем положение может включать в себя сидячее положение, положение лежа на спине и так далее, определяют направление проецирования проектора согласно определенному положению и предварительно записанным в памяти соответствующим соотношениям между предварительно записанными в памяти направлениями проецирования и положениями; а затем отправляют направление проецирования на проектор, связанный с интеллектуальной подушкой, тем самым автоматизируя контроль направления проектора и улучшая механизм взаимодействия с пользователем.

[0101] В альтернативном режиме осуществления, когда идентификационная информация пользователя не может быть распознана, может быть отражена или рекомендована информация из верхней части списка последних воспроизведений, или, по умолчанию, может быть продолжено воспроизведение контента, отображавшегося последний раз.

[0102] Как показано на фиг. 2, на фиг. 2 показана схематичная диаграмма сценария применения способа управления устройством отображения согласно типовому варианту осуществления настоящего изобретения. Сценарий применения, как показано на фиг. 2, содержит: смартфон, функционирующий в качестве терминала, интеллектуальную подушку и устройство отображения, связанное с интеллектуальной подушкой. Пользователь лежит на интеллектуальном пэдтрессе. Несколько датчиков давления и датчиков температуры расположены на интеллектуальном пэдтрессе в узлах сетки на фиг. 2. В интеллектуальной подушке предусмотрен модуль сетевой связи, способный осуществлять связь со смартфоном. Модуль сетевой связи, способный осуществлять связь со смартфоном, также предусмотрен в устройстве отображения.

[0103] Терминал управляет датчиками давления на интеллектуальном пэдтрессе для получения данных о давлении, определяют форму объекта, находящегося на интеллектуальной подушке, согласно точкам на интеллектуальной подушке, в которых можно получить данные о давлении, сравнивают форму с предварительно записанной в памяти формой человеческого тела для того, чтобы определить, что объект, лежащий на пэдтрессе, является пользователем, затем терминал считывает информацию о сетевом аккаунте, используемую пользователем для авторизации в приложении, и считывают

предварительно записанную в памяти идентификационную информацию пользователя согласно информации о сетевом аккаунте, и определяют предпочтительную информацию пользователя согласно идентификационной информации пользователя, и отправляют команду для отображения предпочтительной информации на устройство отображения, связанное с интеллектуальной подушкой, тем самым автоматизируя отображение предпочтительной информации и улучшая эффективность получения предпочтительной информации.

[0104] В сценарии применения, как показано на фиг. 2, конкретный процесс управления устройством отображения может ссылаться на описание фиг. 1А и не будет повторно описан здесь.

[0105] Варианты осуществления настоящего изобретения, соответствующие вариантам осуществления способа управления устройством отображения, дополнительно содержат варианты осуществления аппарата для управления устройством отображения, аппарата и интеллектуальной подушки.

[0106] Как показано на фиг. 3, на фиг. 3 показана структурная схема аппарата для управления устройством отображения согласно типовому варианту осуществления настоящего изобретения. Аппарат включает в себя: блок 320 определения идентификационной информации, блок 340 определения предпочтительной информации и блок 360 отправления команд.

[0107] Блок 320 определения идентификационной информации выполнен с возможностью определения идентификационной информации пользователя, находящегося на интеллектуальной подушке;

[0108] блок 340 определения предпочтительной информации выполнен с возможностью определения предпочтительной информации пользователя согласно идентификационной информации пользователя; и

[0109] блок 360 отправления команд выполнен с возможностью отправления команды для отображения предпочтительной информации на устройстве отображения, связанном с интеллектуальной подушкой.

[0110] Как видно из приведенного выше варианта осуществления, в данном варианте осуществления настоящего изобретения определяют идентификационную информацию пользователя, находящегося на интеллектуальной подушке, определяют предпочтительную информацию пользователя согласно идентификационной информации пользователя, и затем отправляют команду для отображения предпочтительной информации на устройство отображения, связанное с интеллектуальной подушкой, так, чтобы предпочтительная информация пользователя, находящегося на интеллектуальной подушке, была отображена и пользователю не приходилось собственноручно выбирать предпочтительную информацию из огромного объема информации, тем самым улучшая эффективность поиска и принося больше комфорта пользователю.

[0111] Как показано на фиг. 4, на фиг. 4 показана структурная схема другого аппарата для управления устройством отображения согласно типовому варианту осуществления настоящего изобретения. Вариант осуществления основан на варианте осуществления, как показано на фиг. 3, блок 320 определения идентификационной информации содержит подблок 322 оценки объекта и подблок 324 определения информации.

[0112] Подблок 322 оценки объекта выполнен с возможностью определения, является ли объект, находящийся на интеллектуальной подушке, пользователем; и

[0113] подблок 324 определения информации выполнен с возможностью определения идентификационной информации, в случае обнаружения пользователя.

[0114] Как видно из приведенного выше варианта осуществления, в данном варианте осуществления настоящего изобретения сначала определяют, является ли объект, находящийся на интеллектуальной подушке, пользователем, и определяют идентификационную информацию пользователя, если объект является пользователем, так что другие объекты, не являющиеся человеческими телами, отфильтровываются; при этом только пользователь определяется для определения идентификационной информации, тем самым улучшая эффективность определения идентификационной информации.

[0115] Как показано на фиг. 5, на фиг. 5 показана структурная схема еще одного аппарата для управления устройством отображения согласно типовому варианту осуществления настоящего изобретения. Данный вариант осуществления основан на варианте осуществления, как показано на фиг. 4, подблок 322 оценки объекта содержит модуль 3220 получения температурных данных и первый модуль 3221 оценки.

[0116] Модуль 3220 получения температурных данных выполнен с возможностью получения температурных данных объекта, находящегося на интеллектуальной подушке; и

[0117] первый модуль 3221 оценки выполнен с возможностью определения, что объект, находящийся на интеллектуальной подушке, является пользователем, если температурные данные находятся в предварительно записанном в памяти диапазоне температур человеческого тела.

[0118] Как видно из приведенного выше варианта осуществления, в данном варианте осуществления настоящего изобретения получают температурные данные объекта, находящегося на интеллектуальной подушке, и сравнивают их с предварительно записанным в памяти диапазоном температур человеческого тела, и определяют, что объект является пользователем, только если температурные данные находятся в предварительно записанном в памяти диапазоне температур человеческого тела, тем самым улучшая эффективность оценки.

[0119] Как показано на фиг. 6, на фиг. 6 показана структурная схема еще одного аппарата для управления устройством отображения согласно типовому варианту осуществления настоящего изобретения. Данный вариант осуществления основан на варианте осуществления, как показано на фиг. 4, подблок 322 оценки объекта содержит первый модуль 3222 получения данных о давлении, модуль 3223 определения формы, модуль 3224 определения первого признака схожести и второй модуль 3225 оценки.

[0120] Первый модуль 3222 получения данных о давлении выполнен с возможностью получения данных о давлении на интеллектуальную подушку;

[0121] модуль 3223 определения формы выполнен с возможностью определения формы объекта, находящегося на интеллектуальной подушке, согласно точкам на интеллектуальной подушке, в которых могут быть получены данные о давлении;

[0122] модуль 3224 определения первого признака схожести выполнен с возможностью сравнения определенной формы с предварительно записанной в памяти формой человеческого тела для того, чтобы получить первый признак схожести; и

[0123] второй модуль 3225 оценки выполнен с возможностью определения, что объект является пользователем, если первый признак схожести больше, чем первый предустановленный порог.

[0124] Как видно из приведенного выше варианта осуществления, в данном варианте осуществления настоящего изобретения получают данные о давлении на интеллектуальную подушку, и определяют форму объекта, находящегося на интеллектуальной подушке, согласно точкам на интеллектуальной подушке, в которых

могут быть получены данные о давлении, чтобы определенная форма могла быть сравнена с предварительно записанной в памяти формой человеческого тела для оценки, является ли объект, находящийся на интеллектуальной подушке, пользователем, тем самым улучшая эффективность оценки.

5 [0125] Как показано на фиг. 7, на фиг. 7 показана структурная схема еще одного аппарата для управления устройством отображения согласно типовому варианту осуществления настоящего изобретения. Данный вариант осуществления основан на варианте осуществления, как показано на фиг. 4, подблок 322 оценки объекта содержит второй модуль 3226 получения данных о давлении, модуль 3227 определения зоны
10 давления, модуль 3228 определения плотности и третий модуль 3229 оценки.

[0126] Второй модуль 3226 получения данных о давлении выполнен с возможностью получения данных о давлении на интеллектуальную подушку;

[0127] модуль 3227 определения зоны давления выполнен с возможностью определения зоны давления согласно точкам на интеллектуальной подушке, в которых
15 могут быть получены данные о давлении;

[0128] модуль 3228 определения плотности выполнен с возможностью вычисления соотношения данных о давлении к зоне давления для получения плотности объекта, находящегося на интеллектуальной подушке; и

[0129] третий модуль 3229 оценки выполнен с возможностью определения, что объект
20 является пользователем, если вычисленная плотность находится в предварительно записанном в памяти диапазоне плотностей человеческого тела.

[0130] Как видно из приведенного выше варианта осуществления, в данном варианте осуществления настоящего изобретения получают данные о давлении на интеллектуальную подушку, определяют зону давления согласно точкам на
25 интеллектуальной подушке, в которых могут быть получены данные о давлении, вычисляют соотношение данных о давлении к зоне давления для того, чтобы получить плотность объекта, находящегося на интеллектуальной подушке, и определяют, что объект является пользователем, если вычисленная плотность находится в
30 предварительно записанном в памяти диапазоне плотностей человеческого тела. Является ли объект, находящийся на интеллектуальной подушке, пользователем, определяют согласно плотности, тем самым улучшая точность оценки.

[0131] Как показано на фиг. 8, на фиг. 8 показана структурная схема еще одного аппарата для управления устройством отображения согласно типовому варианту осуществления настоящего изобретения. Данный вариант осуществления основан на
35 варианте осуществления, как показано на фиг. 7, подблок 324 определения информации содержит модуль 3240 вычисления значения разности, модуль 3241 определения целевого шаблонного физиологического параметра и первый модуль 3242 определения идентификационной информации.

[0132] Модуль 3240 вычисления значения разности выполнен с возможностью
40 вычисления значений разности между физиологическими параметрами и шаблонными физиологическими параметрами в перечне данных, причем физиологические параметры содержат данные о давлении, зону давления или плотность;

[0133] модуль 3241 определения целевого шаблонного физиологического параметра выполнен с возможностью выбора из значений разности целевого значения разности
45 в допустимом диапазоне отклонений и определения целевого шаблонного физиологического параметра, соответствующего целевому значению разности; и

[0134] первый модуль 3242 определения идентификационной информации выполнен с возможностью получения идентификационной информации пользователя,

соответствующей целевому шаблонному физиологическому параметру из перечня данных, причем в перечень данных записывают соответствующие соотношения между шаблонными физиологическими параметрами и идентификационной информацией пользователей.

5 [0135] Как видно из приведенного выше варианта осуществления, в данном варианте осуществления настоящего изобретения вычисляют значения разности между физиологическими параметрами и шаблонными физиологическими параметрами в
10 перечне данных, выбирают из значений разности целевое значение разности в допустимом диапазоне отклонений для того, чтобы определить идентификационную информацию пользователя, тем самым определяя идентификационную информацию
согласно физиологическим параметрам. С момента определения физиологических параметров, в случае обнаружения пользователя, пропадает необходимость в получении
иных данных, если идентификационная информация определена, таким образом
экономятся ресурсы.

15 [0136] Как показано на фиг. 9, на фиг. 9 показана структурная схема еще одного аппарата для управления устройством отображения согласно типовому варианту осуществления настоящего изобретения. Вариант осуществления основан на варианте
осуществления, как показано на фиг. 8, подблок 324 определения информации
20 дополнительно содержит модуль 3243 получения исторического физиологического параметра, модуль 3244 определения шаблонного физиологического параметра и
модуль 3245 определения перечня данных.

[0137] Модуль 3243 получения исторического физиологического параметра выполнен с возможностью получения исторических физиологических параметров каждого
пользователя в первый период истории из базы данных;

25 [0138] модуль 3244 определения шаблонного физиологического параметра выполнен с возможностью усреднения исторических физиологических параметров каждого
пользователя для получения шаблонных физиологических параметров каждого
пользователя; и

[0139] модуль 3245 определения перечня данных выполнен с возможностью создания
30 соответствующих соотношений между идентификационной информацией пользователей и шаблонными физиологическими параметрами и получения перечня данных.

[0140] Как видно из приведенного выше варианта осуществления, в данном варианте осуществления настоящего изобретения усредняют исторические физиологические
параметры для получения шаблонных физиологических параметров, и создают
35 соответствующие соотношения между идентификационной информацией пользователей и шаблонными физиологическими параметрами для того, чтобы получить перечень
данных, тем самым улучшая достоверность шаблонных физиологических параметров.

[0141] Как показано на фиг. 10, на фиг. 10 показана структурная схема еще одного
40 аппарата для управления устройством отображения согласно типовому варианту осуществления настоящего изобретения. Данный вариант осуществления основан на
варианте осуществления, как показано на фиг. 8, подблок 324 определения информации
дополнительно содержит модуль 3246 получения исполнительного параметра, модуль
3247 сравнения и блок 3248 определения допустимого диапазона отклонений.

[0142] Модуль 3246 получения исполнительного параметра выполнен с возможностью
45 получения исполнительного параметра пользователя во второй период истории;

[0143] модуль 3247 сравнения выполнен с возможностью сравнения исполнительного
параметра с верхним исполнительным пределом и нижним исполнительным пределом
пользователя; и

[0144] блок 3248 определения допустимого диапазона отклонений выполнен с возможностью определения допустимого диапазона отклонений исполнительного параметра пользователя согласно результату сравнения.

5 [0145] Как видно из приведенного выше варианта осуществления, в данном варианте осуществления настоящего изобретения получают исполнительный параметр пользователя во второй период истории, сравнивают исполнительный параметр с верхним исполнительным пределом и нижним исполнительным пределом пользователя; и определяют допустимый диапазон отклонений исполнительного параметра
10 пользователя согласно результату сравнения. Допустимый диапазон отклонений корректируется согласно исполнительному параметру, с учетом того, что физиологические параметры изменяются вместе с исполнительным параметром, тем самым повышая точность допустимого диапазона отклонений и повышая точность в определении идентификационной информации.

15 [0146] Как показано на фиг. 11, на фиг. 11 показана структурная схема еще одного аппарата для управления устройством отображения согласно типовому варианту осуществления настоящего изобретения. Данный вариант осуществления основан на варианте осуществления, как показано на фиг. 4, подблок 324 определения информации содержит модуль 3249 получения информации о биологической характеристике, блок 3250 сравнения и второй модуль 3251 определения идентификационной информации.

20 [0147] Модуль 3249 получения информации о биологической характеристике выполнен с возможностью получения информации о биологической характеристике пользователя, причем информация о биологической характеристике пользователя включает в себя данные об отпечатках пальцев, данные об отпечатках ладоней и данные о лице;

25 [0148] блок 3250 сравнения выполнен с возможностью сравнения полученной информации о биологической характеристике с предварительно записанной в памяти информацией о биологической характеристике по меньшей мере одного действительного пользователя; и

30 [0149] второй модуль 3251 определения идентификационной информации выполнен с возможностью, если второй признак схожести полученной информации о биологической характеристике с информацией о биологической характеристике одного действительного пользователя больше, чем второй предустановленный порог, считывания предварительно записанной в памяти идентификационной информации указанного одного действительного пользователя.

35 [0150] Как видно из приведенного выше варианта осуществления, в данном варианте осуществления настоящего изобретения определяют идентификационную информацию пользователя посредством сравнения полученной информации о биологической характеристике с предварительно записанной в памяти информацией о биологической характеристике действительного пользователя, тем самым повышая точность определения.

40 [0151] Как показано на фиг. 12, на фиг. 12 показана структурная схема еще одного аппарата для управления устройством отображения согласно типовому варианту осуществления настоящего изобретения. Данный вариант осуществления основан на варианте осуществления, как показано на фиг. 4, подблок 324 определения информации содержит модуль 3252 считывания информации аккаунта и третий модуль 3253
45 определения идентификационной информации.

[0152] Модуль 3252 считывания информации аккаунта выполнен с возможностью считывания информации аккаунта, используемой пользователем для авторизации в приложении в терминале; и

[0153] третий модуль 3253 определения идентификационной информации выполнен с возможностью определения идентификационной информации пользователя согласно информации аккаунта.

5 [0154] Как видно из приведенного выше варианта осуществления, в данном варианте осуществления настоящего изобретения считывают информацию аккаунта, используемую пользователем для авторизации в приложении в терминале; и определяют идентификационную информацию пользователя согласно информации аккаунта, тем самым улучшая эффективность и точность определения.

10 [0155] Как показано на фиг. 13, на фиг. 13 показана структурная схема еще одного аппарата для управления устройством отображения согласно типовому варианту осуществления настоящего изобретения. Данный вариант осуществления основан на варианте осуществления, как показано на фиг. 3, блок 340 определения предпочтительной информации содержит подблок 341 получения информации об истории просмотров и первый подблок 342 определения предпочтительной информации.

15 [0156] Подблок 341 получения информации об истории просмотров выполнен с возможностью считывания информации об истории просмотров пользователя в третий период истории согласно идентификационной информации пользователя; и

20 [0157] первый подблок 342 определения предпочтительной информации выполнен с возможностью анализа информации об истории просмотров для получения предпочтительной информации пользователя.

[0158] Как видно из приведенного выше варианта осуществления, в данном варианте осуществления настоящего изобретения считывают информацию об истории просмотров пользователя в третий период истории согласно идентификационной информации пользователя; и анализируют информацию об истории просмотров для получения

25 предпочтительной информации пользователя, тем самым повышая точность в получении предпочтительной информации.

[0159] Как показано на фиг. 14, на фиг. 14 показана структурная схема еще одного аппарата для управления устройством отображения согласно типовому варианту осуществления настоящего изобретения. Данный вариант осуществления основан на

30 варианте осуществления, как показано на фиг. 3, блок 340 определения предпочтительной информации содержит подблок 343 получения очередности, второй подблок 344 определения предпочтительной информации и подблок 345 определения перечня предпочтительной информации.

35 [0160] Подблок 343 получения очередности выполнен с возможностью, если на интеллектуальной подушке находятся по меньшей мере два пользователя, получения очередности, с которой указанные по меньшей мере два пользователя контактируют с интеллектуальной подушкой;

[0161] второй подблок 344 определения предпочтительной информации выполнен с возможностью определения предпочтительной информации, соответствующей каждому

40 из указанных по меньшей мере двух пользователей согласно идентификационной информации указанных по меньшей мере двух пользователей; и

[0162] подблок 345 определения перечня предпочтительной информации выполнен с возможностью сортировки предпочтительной информации указанных по меньшей мере двух пользователей согласно указанной очередности для получения перечня

45 предпочтительной информации.

[0163] Как видно из приведенного выше варианта осуществления, в данном варианте осуществления настоящего изобретения определяют очередность предпочтительной информации согласно очередности, с которой пользователи контактируют с

интеллектуальной подушкой, для того, чтобы пользователь, контактирующий с подушкой первым, имел приоритет в просмотре его/ее предпочтительной информации, тем самым улучшая механизм взаимодействия с пользователем.

5 [0164] Как показано на фиг. 15, на фиг. 15 показана структурная схема еще одного аппарата для управления устройством отображения согласно типовому варианту осуществления настоящего изобретения. Данный вариант осуществления основан на варианте осуществления, как показано на фиг. 3, блок 360 отправления команд содержит подблок 361 создания соединения и подблок 362 отправления команд.

10 [0165] Подблок 361 создания соединения выполнен с возможностью создания беспроводного соединения с устройством отображения, связанным с интеллектуальной подушкой; и

[0166] подблок 362 отправления команд выполнен с возможностью отправления команды загрузки и команды для отображения предпочтительной информации на устройство отображения через указанное беспроводное соединение.

15 [0167] Как видно из приведенного выше варианта осуществления, в данном варианте осуществления настоящего изобретения отправляют команду загрузки и команду для отображения предпочтительной информации на устройство отображения для того, чтобы осуществить автоматическую загрузку, отобразить предпочтительную информацию и улучшить механизм взаимодействия с пользователем.

20 [0168] Соответственно, в настоящем изобретении дополнительно предусмотрено устройство, содержащее: процессор и память, выполненную с возможностью хранения исполняемой процессором команды, причем процессор выполнен с возможностью:

[0169] определения идентификационной информации пользователя, находящегося на интеллектуальной подушке;

25 [0170] определения предпочтительной информации пользователя согласно идентификационной информации пользователя; и

[0171] отправки команды для отображения предпочтительной информации на устройство отображения, связанное с интеллектуальной подушкой.

30 [0172] Для более подробной информации о процессах осуществления функций и влиянии каждого блока в вышеупомянутом аппарате, пожалуйста обратитесь к процессам осуществления соответствующих шагов в приведенном выше способе, повторного описания здесь не приводится, причем аппаратом может быть терминал. Например, аппаратом может быть, в частности, смартфон, планшетный компьютер, карманный персональный компьютер (КПК) и так далее, или также может быть
35 интеллектуальная подушка, то есть установленный в указанной интеллектуальной подушке чип или устройство для обработки информации. Интеллектуальная подушка может определять идентификационную информацию пользователя, находящегося на интеллектуальной подушке, определять предпочтительную информацию пользователя согласно идентификационной информации пользователя, и отправлять команду для
40 отображения предпочтительной информации на устройство отображения, тем самым управляю устройством отображения.

[0173] Связанные части вариантов осуществления аппарата, в основном соответствующие вариантам осуществления способа, могут относиться к некоторым абзацам описания вариантов осуществления способа. Варианты осуществления
45 устройства описаны выше только схематично, причем блоки, описанные как отдельные компоненты, могут быть как физически разделенными, так и неразделенными. Показанные в виде блоков компоненты могут быть как физическими блоками, а могут и не быть физическими блоками, то есть могут быть расположены в одном месте, или

могут быть также разделены на множественные сетевые блоки. Для достижения целей вариантов осуществления настоящего изобретения могут быть выбраны некоторые или все из модулей согласно фактической потребности. Человек, не имеющий особых навыков в данной области, может понять осуществление вариантов осуществления настоящего изобретения без больших усилий.

[0174] Соответственно, в вариантах осуществления настоящего изобретения дополнительно предложена интеллектуальная подушка, содержащая:

[0175] датчики и устройство передачи, причем датчики равномерно расположены на интеллектуальной подушке по узору в виде сетки;

[0176] датчики выполнены с возможностью получения данных об интеллектуальной подушке;

[0177] устройство передачи выполнено с возможностью передачи в терминал полученных датчиками данных для предоставления терминалу возможности определения согласно указанным данным, что находящийся на интеллектуальной подушке объект является пользователем, и управления устройством отображения, связанным с интеллектуальной подушкой, для отображения предпочтительной информации пользователя.

[0178] Датчиками могут быть датчики давления или датчики температуры. Если датчики являются датчиками давления, датчики давления определяют данные о давлении на интеллектуальную подушку, и каждый датчик давления соответствует точке определения. Если датчики являются датчиками температуры, датчики температуры определяют температуру объекта, находящегося на интеллектуальной подушке.

[0179] Данные, полученные интеллектуальной подушкой, передают в терминал (например, мобильный телефон, планшетный компьютер и так далее) и терминал может исполнять способ управления устройством отображения из вариантов осуществления настоящего изобретения.

[0180] Как показано на Фиг. 16, на Фиг. 16 изображена структурная схема аппарата 1600 для управления, применяемого к устройству отображения согласно типовому варианту осуществления настоящего изобретения. Например, аппарат 1600 может представлять собой мобильный телефон, компьютер, цифровое вещательное устройство, устройство для обмена сообщениями, игровую приставку, планшет, медицинский прибор, тренажерное оборудование, персональный цифровой помощник и т.п., имеющее функцию маршрутизации.

[0181] Как показано на Фиг. 16, аппарат 1600 может содержать один или более из следующих компонентов: вычислительный компонент 1602, память 1604, питающий компонент 1606, мультимедийный компонент 1608, аудио-компонент 1610, интерфейс 1612 ввода/вывода, сенсорный компонент 1614 и связной компонент 1616.

[0182] Вычислительный компонент 1602, как правило, управляет функционированием аппарата 1600 в целом, например, операциями, связанными с отображением информации, телефонными вызовами, передачей данных, работой камеры и записью. Вычислительный компонент 1602 может содержать один или более процессоров 1620 для выполнения команд, предназначенных для полной или частичной реализации вышеописанных способов. Кроме того, вычислительный компонент 1602 может содержать один или более модулей, осуществляющих взаимодействие между вычислительным компонентом 1602 и другими компонентами. Например, вычислительный компонент 1602 может содержать мультимедийный модуль, предназначенный для осуществления взаимодействия между мультимедийным компонентом 1608 и вычислительным компонентом 1602.

[0183] Память 1604 выполнена с возможностью хранения данных различных типов с целью обеспечения функционирования аппарата 1600. В число примеров таких данных входят команды любых прикладных программ или способов, выполняемых на аппарате 1600 контактные данные, данные телефонной книги, сообщения, изображения, видеоматериалы и т.д. Память 1604 может быть реализована с использованием любого типа энергозависимого или энергонезависимого запоминающего устройства или их сочетания, например, с использованием статического запоминающего устройства с произвольным доступом (СЗУПД), электрически стираемого программируемого постоянного запоминающего устройства (ЭСППЗУ), электрически программируемого постоянного запоминающего устройства (СППЗУ), программируемого постоянного запоминающего устройства (ППЗУ), постоянного запоминающего устройства (ПЗУ), магнитной памяти, флэш-памяти, магнитного или оптического диска.

[0184] Питающий компонент 1606 обеспечивает питанием каждый компонент аппарата 1600. Питающий компонент 1606 может содержать систему управления питанием, один или более источников питания и любые другие компоненты, имеющие отношение к генерированию питания, управлению питанием и распределению питания в аппарате 1600.

[0185] Мультимедийный компонент 1608 содержит экран, обеспечивающий выходной интерфейс между аппаратом 1600 и пользователем. В некоторых вариантах осуществления изобретения экран может содержать жидкокристаллический дисплей (ЖКД) и сенсорную панель (СП). Если экран содержит сенсорную панель, то данный экран может быть реализован как сенсорный экран, выполненный с возможностью приема сигналов ввода от пользователя. Сенсорная панель содержит один или более сенсорных датчиков, выполненных с возможностью восприятия прикосновений, передвижений и жестов на сенсорной панели. Сенсорные датчики могут воспринимать не только границу области прикосновения или передвижения, но также и период времени и давление, имеющие отношение к данному прикосновению или передвижению. В некоторых вариантах осуществления изобретения мультимедийный компонент 1608 содержит переднюю камеру и/или заднюю камеру. Передняя камера и/или задняя камера может принимать внешние мультимедийные данные, когда аппарат 1600 находится в рабочем режиме, например, в режиме получения фотографий или в режиме получения видеозаписей. Как передняя камера, так и задняя камера может быть системой с ненастраиваемым объективом или может иметь техническую возможность фокусировки и оптической трансфокации (зума).

[0186] Аудиокомпонент 1610 выполнен с возможностью выдачи и/или приема аудиосигналов. Например, аудиокомпонент 1610 содержит микрофон, выполненный с возможностью приема внешнего аудиосигнала, когда аппарат 1600 находится в рабочем режиме, например, в режиме разговора, режиме записи и режиме распознавания голоса. Принятый аудиосигнал может быть затем сохранен в памяти 1604 или передан через связной компонент 1616. В некоторых вариантах осуществления изобретения аудиокомпонент 1610 дополнительно содержит динамик, выполненный с возможностью выдачи аудиосигналов.

[0187] Интерфейс 1612 ввода/вывода обеспечивает интерфейс между обрабатывающим компонентом 1602 и периферийными интерфейсными модулями, например, клавиатурой, чувствительным к нажатию колесиком, кнопками и т.п. В число указанных кнопок могут входить кнопка возврата в исходное состояние, кнопка регулировки громкости, кнопка запуска и кнопка блокировки, но приведенный перечень не накладывает никаких ограничений.

[0188] Сенсорный компонент 1614 содержит один или более датчиков для получения информации о состоянии различных аспектов аппарата 1600. Например, сенсорный компонент 1614 может обнаруживать вкл./выкл. состояние аппарата 1600 и относительное положение компонентов. Например, такими компонентами могут быть дисплей и клавиатура аппарата 1600. Сенсорный компонент 1614 может также определять изменение положения аппарата 1600 или компонента аппарата 1600, наличие или отсутствие контакта пользователя с аппаратом 1600, ориентацию или ускорение/замедление аппарата 1600 и изменение температуры аппарата 1600. Сенсорный компонент 1614 может содержать датчик приближения, выполненный с возможностью обнаружения присутствия близко расположенных объектов без какого-либо физического контакта. Сенсорный компонент 1614 также может содержать светочувствительный датчик, например, датчик изображения согласно технологии Комплементарной структуры Металл-Оксид-Полупроводник (КМОП) или Прибора с Зарядовой Связью (ПЗС) для использования в прикладных программах для получения изображений. В некоторых вариантах осуществления изобретения сенсорный компонент 1614 также может содержать датчик ускорения, гироскопический датчик, магнитный датчик, датчик давления или датчик температуры.

[0189] Связной компонент 1616 выполнен с возможностью осуществления проводной или беспроводной связи между аппаратом 1600 и другими аппаратами. Аппарат 1600 может осуществлять доступ к беспроводной сети с использованием некоторого стандарта связи, например, WiFi, связи второй поколения (2G), связи третьего поколения (3G) или их сочетания. В типовом варианте осуществления связной компонент 1616 принимает широковещательный сигнал из внешней системы управления вещанием или соответствующую широковещательно передаваемую информацию через широковещательный канал. В типовом варианте осуществления, для осуществления связи на небольших расстояниях, связной компонент 1616 дополнительно содержит модуль ближней связи (БС). Например, модуль БС может быть реализован с использованием технологии радиочастотной идентификации (РИ), инфракрасной передачи данных (ИКПД), сверхширокополосной технологии (СШТ), технологии Blue Tooth (BT) и других технологий.

[0190] В типовом варианте осуществления, для реализации вышеописанного способа, аппарат 1600 может быть реализован с использованием одной или нескольких специализированных интегральных схем (СИС), цифровых сигнальных процессоров (ЦСП), цифровых устройств обработки сигнала (ЦУОС), программируемых логических устройств (ПЛУ), программируемых матриц логических элементов (ПМЛЭ), контроллеров, микроконтроллеров, микропроцессоров или других электронных компонентов.

[0191] В типовом варианте осуществления также предусмотрен долговременный машиночитаемый носитель информации, содержащий инструкцию, например, память 1604, содержащая инструкцию. Указанная инструкция может быть выполнена процессором 1620 аппарата 1600 для реализации вышеупомянутых способов. Например, энергонезависимым машиночитаемым носителем информации может быть ПЗУ, ОЗУ, компакт-диск, магнитная лента, гибкий диск, оптическое запоминающее устройство и т.п.

[0192] Долговременный машиночитаемый носитель информации, содержащий инструкцию, обеспечивает для терминала возможность осуществить способ управления устройством отображения при исполнении процессором терминала инструкции, хранящейся на носителе информации. Согласно способу, определяют

идентификационную информацию находящегося на интеллектуальной подушке пользователя; определяют предпочтительную информацию пользователя согласно идентификационной информации пользователя; и отправляют команду для отображения предпочтительной информации на устройство отображения, связанное с интеллектуальной подушкой.

[0193] Другие варианты осуществления настоящего изобретения должны быть очевидны специалисту в данной области техники из рассмотрения настоящего описания и практического использования раскрытого здесь изобретения. Настоящая заявка подразумевает охват всех разновидностей, использований или адаптаций настоящего изобретения, следующих из его общих принципов, и включает такие отклонения от настоящего изобретения, полагая их находящимися в известной или общепринятой практике в данной области техники. Предполагается, что настоящее описание и варианты осуществления изобретения следует рассматривать лишь в качестве примера, а фактический объем и сущность настоящего изобретения изложены в нижеприведенной формуле изобретения.

[0194] Следует понимать, что варианты осуществления настоящего изобретения не ограничиваются четкой структурой, описанной выше или проиллюстрированной в прилагаемых чертежах, и различные модификации и изменения могут быть произведены не выходя за рамки настоящего изобретения. Рамки вариантов осуществления настоящего изобретения установлены прилагаемой формулой изобретения.

Промышленная применимость

[0195] В вариантах осуществления настоящего изобретения определяют идентификационную информацию пользователя, находящегося на интеллектуальной подушке, определяют предпочтительную информацию пользователя согласно идентификационной информации пользователя и затем отправляют команду для отображения предпочтительной информации на устройство отображения, связанное с интеллектуальной подушкой, так, чтобы отображалась предпочтительная информация пользователя, находящегося на интеллектуальной подушке, и пользователю не приходилось собственноручно выбирать предпочтительную информацию из огромного объема информации, тем самым улучшая эффективность поиска и принося больше комфорта пользователю.

[0196] В вариантах осуществления настоящего изобретения сначала определяют, является ли находящийся на интеллектуальной подушке объект пользователем и, в случае обнаружения пользователя, определяют идентификационную информацию пользователя, так что отфильтровываются другие объекты, не являющиеся человеческими телами; только пользователь определяется для определения его идентификационной информации, при этом другие объекты не определяются, тем самым улучшая эффективность определения идентификационной информации.

[0197] В вариантах осуществления настоящего изобретения получают температурные данные объекта, находящегося на интеллектуальной подушке, и сравнивают их с предварительно записанным в памяти диапазоном температур человеческого тела, и определяют, что объект является пользователем, только если указанные температурные данные находятся в предварительно записанном в памяти диапазоне температур человеческого тела, тем самым улучшая эффективность оценки.

[0198] В вариантах настоящего изобретения получают данные о давлении на интеллектуальную подушку и определяют форму объекта, находящегося на интеллектуальной подушке, согласно точкам на интеллектуальной подушке, в которых могут быть получены данные о давлении, для того, чтобы сравнить определенную

форму с предварительно записанной в памяти формой человеческого тела для определения, является ли находящийся на интеллектуальной подушке объект пользователем, тем самым улучшая эффективность оценки.

5 [0199] В вариантах осуществления настоящего изобретения получают данные о давлении на интеллектуальную подушку, определяют зону давления согласно точкам на интеллектуальной подушке, в которых могут быть получены данные о давлении, получают плотность объекта, находящегося на интеллектуальной подушке, вычисляя соотношение данных о давлении с зоной давления, и определяют, что объект является пользователем, когда вычисленная плотность находится в предварительно записанном
10 в памяти диапазоне плотностей человеческого тела. Обнаружение, является ли находящийся на интеллектуальной подушке объект пользователем, происходит согласно плотности, тем самым улучшая точность оценки.

[0200] В вариантах осуществления настоящего изобретения вычисляют значения разности между физиологическими параметрами и шаблонными физиологическими
15 параметрами в перечне данных, выбирают из значений разности целевое значение разности в допустимом диапазоне отклонений, для того, чтобы определить идентификационную информацию пользователя, тем самым определяя идентификационную информацию согласно физиологическим параметрам. С момента определения физиологических параметров, в случае обнаружения пользователя,
20 пропадает необходимость в получении иных данных, если идентификационная информация определена, тем самым экономя ресурсы.

[0201] В вариантах осуществления настоящего изобретения усредняют исторические физиологические параметры для получения шаблонных физиологических параметров и создают соответствующие соотношения между идентификационной информацией
25 пользователей и шаблонными физиологическими параметрами, и получают перечень данных, тем самым улучшая точность шаблонных физиологических параметров.

[0202] В вариантах осуществления настоящего изобретения получают исполнительный параметр пользователя во втором периоде истории, сравнивают исполнительный параметр с верхним исполнительным пределом и нижним исполнительным пределом
30 пользователя; и определяют допустимый диапазон отклонений исполнительного параметра пользователя согласно результату сравнения. Допустимый диапазон отклонений корректируется согласно исполнительному параметру, с учетом того, что физиологические параметры изменяются с исполнительным параметром, тем самым улучшая точность допустимого диапазона отклонений и дополнительно улучшая
35 точность определения идентификационной информации.

[0203] В вариантах осуществления настоящего изобретения определяют идентификационную информацию пользователя посредством сравнения полученной информации о биологической характеристике с предварительно записанной в памяти информацией о биологической характеристике действительного пользователя, тем
40 самым улучшая точность определения.

[0204] В вариантах осуществления настоящего изобретения считывают информацию аккаунта, используемую пользователем для авторизации в приложении в терминале; и определяют идентификационную информацию пользователя согласно информации аккаунта, тем самым улучшая эффективность и точность определения.

45 [0205] В вариантах осуществления настоящего изобретений считывают информацию об истории просмотров пользователя в третий период истории согласно идентификационной информации пользователя; и анализируют информацию об истории просмотров для получения предпочтительной информации пользователя, тем самым

улучшая точность получения предпочтительной информации.

[0206] В вариантах осуществления настоящего изобретения определяют очередность предпочтительной информации согласно очередности, с которой пользователи контактируют с интеллектуальной подушкой, для того, чтобы пользователь, контактирующий с подушкой первым, имел приоритет в просмотре его/ее предпочтительной информации, тем самым улучшая механизм взаимодействия с пользователем.

[0207] В вариантах осуществления настоящего изобретения отправляют загрузочную команду и команду для отображения предпочтительной информации на устройство отображения для того, чтобы осуществить автоматическую загрузку, отображение предпочтительной информации и улучшить механизм взаимодействия с пользователем.

(57) Формула изобретения

1. Способ управления устройством отображения, содержащий шаги, на которых: определяют идентификационную информацию пользователя, находящегося на интеллектуальной подушке, предназначенной для определения физиологических характеристик пользователя;

определяют предпочтительную информацию пользователя согласно идентификационной информации пользователя; и

отправляют команду для отображения предпочтительной информации на устройство отображения, связанное с интеллектуальной подушкой;

при этом шаг, на котором определяют идентификационную информацию находящегося на интеллектуальной подушке пользователя, содержит шаги, на которых: определяют, является ли находящийся на интеллектуальной подушке объект

пользователем, и

в случае обнаружения пользователя определяют идентификационную информацию пользователя;

причем шаг, на котором определяют идентификационную информацию пользователя, содержит шаги, на которых:

вычисляют значения разности между физиологическими параметрами и шаблонными физиологическими параметрами в перечне данных, причем физиологические параметры включают в себя данные о давлении, зону давления или плотность;

выбирают из значений разности целевое значение разности в допустимом диапазоне отклонений, и определяют целевой шаблонный физиологический параметр,

соответствующий целевому значению разности; и

получают идентификационную информацию пользователя, соответствующую целевому шаблонному физиологическому параметру из перечня данных, причем в перечень данных записывают соответствующие соотношения между шаблонными физиологическими параметрами и идентификационной информацией пользователей.

2. Способ по п. 1, в котором шаг, на котором определяют, является ли находящийся на интеллектуальной подушке объект пользователем, содержит шаги, на которых:

получают температурные данные объекта, находящегося на интеллектуальной подушке; и

определяют, что находящийся на интеллектуальной подушке объект является пользователем, если указанные температурные данные находятся в предварительно записанном в памяти диапазоне температур человеческого тела.

3. Способ по п. 1, в котором шаг, на котором определяют, является ли находящийся на интеллектуальной подушке объект пользователем, содержит шаги, на которых:

получают данные о давлении на интеллектуальную подушку;
определяют форму объекта, находящегося на интеллектуальной подушке, согласно точкам на интеллектуальной подушке, в которых могут быть получены данные о давлении;

5 сравнивают определенную форму с предварительно записанной в памяти формой человеческого тела для получения первого признака схожести; и
определяют, что объект является пользователем, если первый признак схожести больше, чем первый предустановленный порог.

4. Способ по п. 1, в котором шаг, на котором определяют, является ли находящийся
10 на интеллектуальной подушке объект пользователем, содержит шаги, на которых:
получают данные о давлении на интеллектуальную подушку;
определяют зону давления согласно точкам на интеллектуальной подушке, в которых могут быть получены данные о давлении;

определяют плотность объекта, находящегося на интеллектуальной подушке,
15 согласно соотношению данных о давлении с зоной давления; и
определяют, что объект является пользователем, если плотность находится в предварительно записанном в памяти диапазоне плотностей человеческого тела.

5. Способ по п. 1, в котором создание перечня данных содержит шаги, на которых:
получают исторические физиологические параметры каждого пользователя в первом
20 периоде истории из базы данных;
усредняют исторические физиологические параметры каждого пользователя для получения шаблонных физиологических параметров каждого пользователя; и
создают соответствующие соотношения между идентификационной информацией пользователей и шаблонными физиологическими параметрами, и получают перечень
25 данных.

6. Способ по п. 1, в котором определение допустимого диапазона отклонений содержит шаги, на которых:

получают исполнительный параметр пользователя во втором периоде истории;
сравнивают исполнительный параметр с верхним исполнительным пределом и
30 нижним исполнительным пределом пользователя; и
определяют допустимый диапазон отклонений исполнительного параметра пользователя согласно результату сравнения.

7. Способ по п. 1, в котором шаг, на котором определяют предпочтительную информацию пользователя согласно идентификационной информации пользователя,
35 содержит шаги, на которых:

считывают информацию об истории просмотров пользователя в третий период истории согласно идентификационной информации пользователя; и
анализируют информацию об истории просмотров для получения предпочтительной информации пользователя.

40 8. Способ по п. 1, в котором шаг, на котором определяют предпочтительную информацию пользователя согласно идентификационной информации, содержит шаги, на которых:

если на интеллектуальной подушке находятся по меньшей мере два пользователя, получают очередность, с которой указанные по меньшей мере два пользователя
45 контактируют с интеллектуальной подушкой;

определяют предпочтительную информацию, соответствующую каждому из указанных по меньшей мере двух пользователей, согласно идентификационной информации указанных по меньшей мере двух пользователей; и

сортируют предпочтительную информацию указанных по меньшей мере двух пользователей согласно указанной очередности для получения перечня предпочтительной информации.

5 9. Способ по п. 1, в котором шаг, на котором отправляют команду для отображения предпочтительной информации на устройство отображения, связанное с интеллектуальной подушкой, содержит шаги, на которых:

создают беспроводное соединение с устройством отображения, связанным с интеллектуальной подушкой; и

10 отправляют загрузочную команду и команду для отображения предпочтительной информации на устройство отображения по указанному беспроводному соединению.

10. Способ по любому из пп. 1-9, в котором предпочтительная информация содержит одно или более из следующего: аудио, видео, изображение, веб-страница и электронная книга.

11. Аппарат для управления устройством отображения, содержащий:

15 блок определения идентификационной информации, выполненный с возможностью определения идентификационной информации пользователя, находящегося на интеллектуальной подушке, предназначенной для определения физиологических характеристик пользователя;

20 блок определения предпочтительной информации, выполненный с возможностью определения предпочтительной информации пользователя согласно идентификационной информации пользователя; и

блок отправления команд, выполненный с возможностью отправления команды для отображения предпочтительной информации на устройство отображения, связанное с интеллектуальной подушкой;

25 при этом блок определения идентификационной информации содержит:

подблок оценки объекта, выполненный с возможностью определения, является ли находящийся на интеллектуальной подушке объект пользователем;

подблок определения информации, выполненный с возможностью, в случае обнаружения пользователя, определения идентификационной информации пользователя;

30 причем подблок определения информации содержит:

модуль вычисления значений разности, выполненный с возможностью вычисления значений разности между физиологическими параметрами и шаблонными физиологическими параметрами в перечне данных, причем физиологические параметры содержат данные о давлении, зону давления или плотность;

35 модуль определения целевого шаблонного физиологического параметра, выполненный с возможностью выбора целевого значения разности в допустимом диапазоне отклонений значений разности и определения целевого шаблонного физиологического параметра, соответствующего целевому значению разности; и

40 первый модуль определения идентификационной информации, выполненный с возможностью получения идентификационной информации пользователя, соответствующей целевому шаблонному физиологическому параметру из перечня данных, причем в перечень данных записывают соответствующие соотношения между шаблонными физиологическими параметрами и идентификационной информацией пользователей.

45 12. Аппарат по п. 11, в котором подблок оценки объекта содержит:

модуль получения температурных данных, выполненный с возможностью получения температурных данных объекта, находящегося на интеллектуальной подушке; и

первый модуль оценки, выполненный с возможностью определения, что находящийся

на интеллектуальной подушке объект является пользователем, если указанные температурные данные находятся в предварительно записанном в памяти диапазоне температур человеческого тела.

13. Аппарат по п. 11, в котором подблок оценки объекта содержит:

- 5 первый модуль получения данных о давлении, выполненный с возможностью получения данных о давлении на интеллектуальную подушку;
- модуль определения формы, выполненный с возможностью определения формы объекта, находящегося на интеллектуальной подушке, согласно точкам на интеллектуальной подушке, в которых могут быть получены данные о давлении;
- 10 первый модуль определения схожести, выполненный с возможностью сравнения определенной формы с предварительно записанной в памяти формой человеческого тела для получения первого признака схожести; и
- второй модуль оценки, выполненный с возможностью определения, что объект является пользователем, если первый признак схожести больше, чем первый
- 15 предустановленный порог.

14. Аппарат по п. 11, в котором подблок оценки объекта содержит:

- второй модуль получения данных о давлении, выполненный с возможностью получения данных о давлении на интеллектуальную подушку;
- модуль определения зоны давления, выполненный с возможностью определения
- 20 зоны давления согласно точкам на интеллектуальной подушке, в которых могут быть получены данные о давлении;
- модуль определения плотности, выполненный с возможностью получения плотности объекта, находящегося на интеллектуальной подушке, согласно соотношению данных о давлении с зоной давления; и
- 25 третий модуль оценки, выполненный с возможностью определения, что объект является пользователем, если плотность находится в предварительно записанном в памяти диапазоне плотностей человеческого тела.

15. Аппарат по п. 11, в котором подблок определения информации дополнительно содержит:

- 30 модуль получения исторических физиологических параметров, выполненный с возможностью получения исторических физиологических параметров каждого пользователя в первый период истории из базы данных;
- модуль определения шаблонного физиологического параметра, выполненный с возможностью усреднения исторических физиологических параметров каждого
- 35 пользователя для получения шаблонных физиологических параметров каждого пользователя; и
- модуль определения перечня данных, выполненный с возможностью создания соответствующих соотношений между идентификационной информацией пользователей и шаблонными физиологическими параметрами, и получения перечня данных.

40 16. Аппарат по п. 11, в котором подблок определения информации дополнительно содержит:

- модуль получения исполнительного параметра, выполненный с возможностью получения исполнительного параметра пользователя во втором периоде истории;
- модуль сравнения, выполненный с возможностью сравнения исполнительного
- 45 параметра с верхним исполнительным пределом и нижним исполнительным пределом пользователя; и
- модуль определения диапазона отклонений, выполненный с возможностью определения допустимого диапазона отклонений исполнительного параметра

пользователя согласно результату сравнения.

17. Аппарат по п. 11, в котором блок определения предпочтительной информации содержит:

5 подблок получения информации об истории просмотров, выполненный с возможностью считывания информации об истории просмотров пользователя в третий период истории согласно идентификационной информации пользователя; и

 первый подблок определения предпочтительной информации, выполненный с возможностью анализа информации об истории просмотров для получения предпочтительной информации пользователя.

10 18. Аппарат по п. 11, в котором блок определения предпочтительной информации содержит:

 подблок получения очередности, выполненный с возможностью, если на интеллектуальной подушке находятся по меньшей мере два пользователя, получения очередности, с которой указанные по меньшей мере два пользователя контактируют
15 с интеллектуальной подушкой;

 второй подблок определения предпочтительной информации, выполненный с возможностью определения предпочтительной информации, соответствующей каждому из указанных по меньшей мере двух пользователей, согласно идентификационной информации по меньшей мере двух пользователей; и

20 подблок определения перечня предпочтительной информации, выполненный с возможностью сортировки предпочтительной информации указанных по меньшей мере двух пользователей согласно указанной очередности для получения перечня предпочтительной информации.

25

30

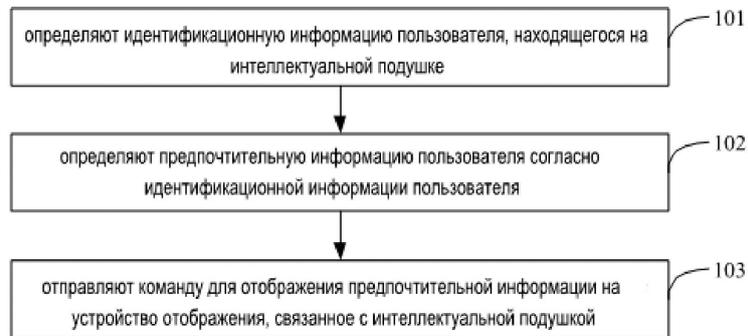
35

40

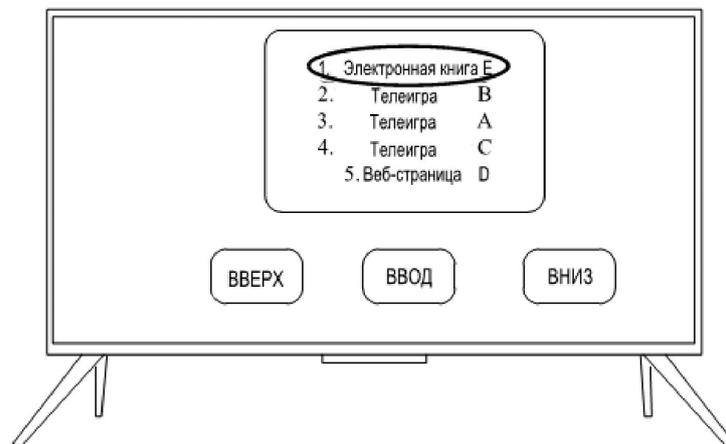
45

1

1



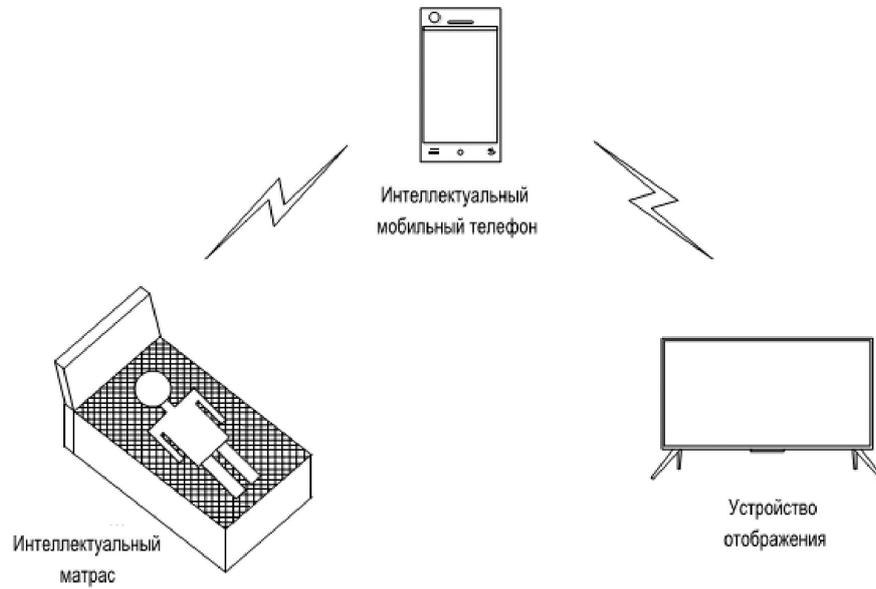
ФИГ. 1А



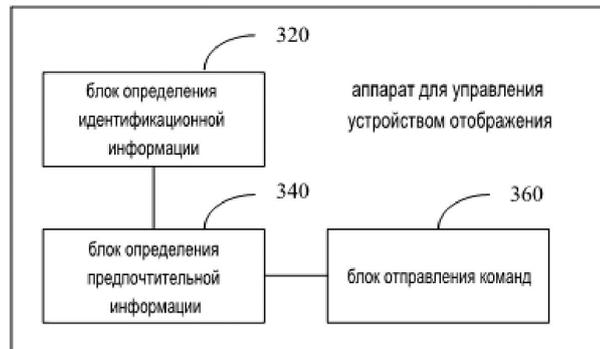
ФИГ. 1В

2

2

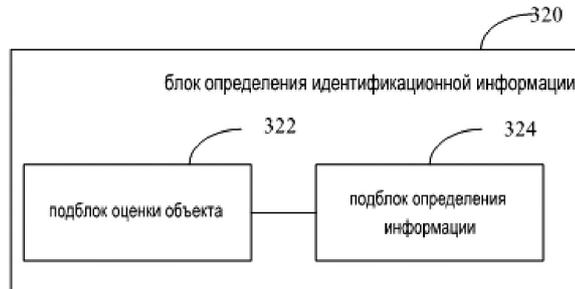


ФИГ. 2

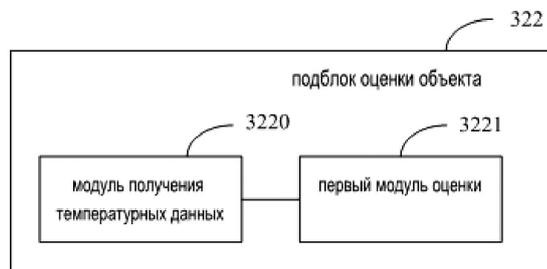


ФИГ. 3

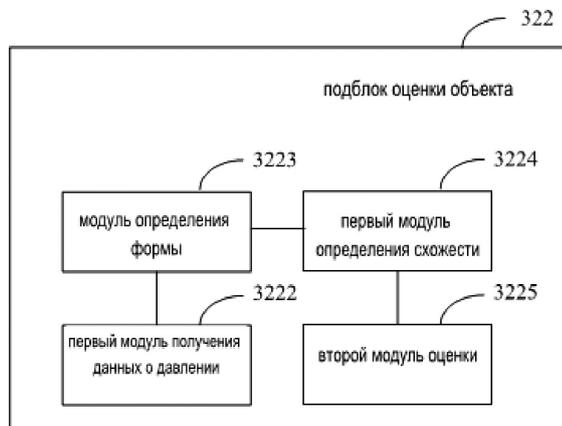
3



ФИГ. 4

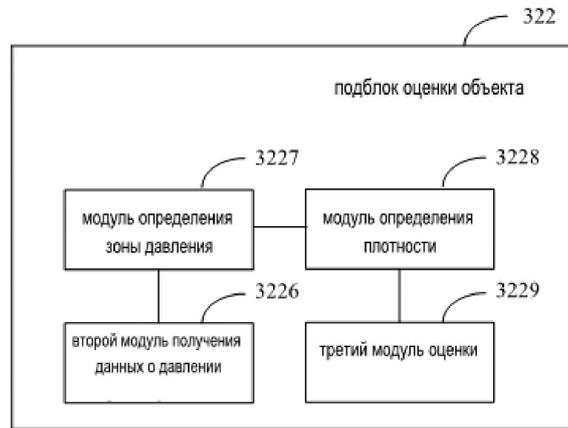


ФИГ. 5

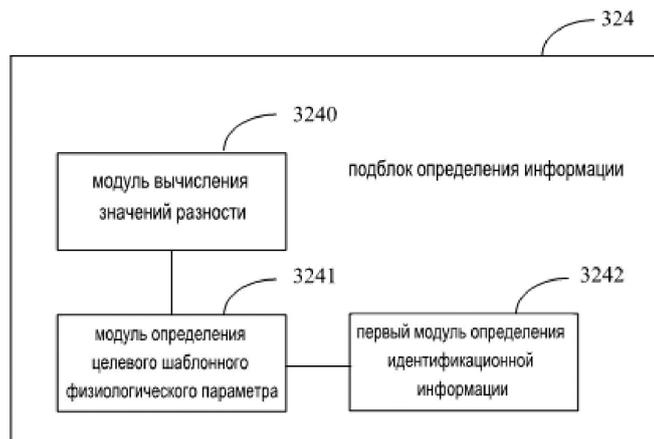


ФИГ. 6

4



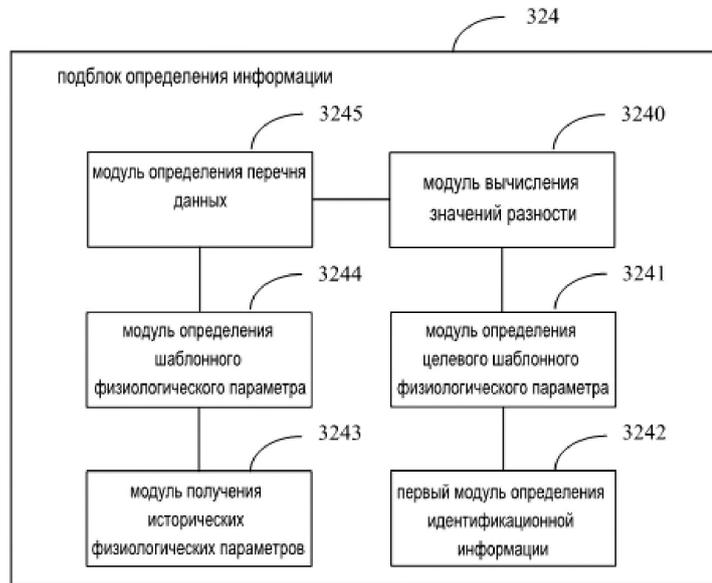
ФИГ. 7



ФИГ. 8

5

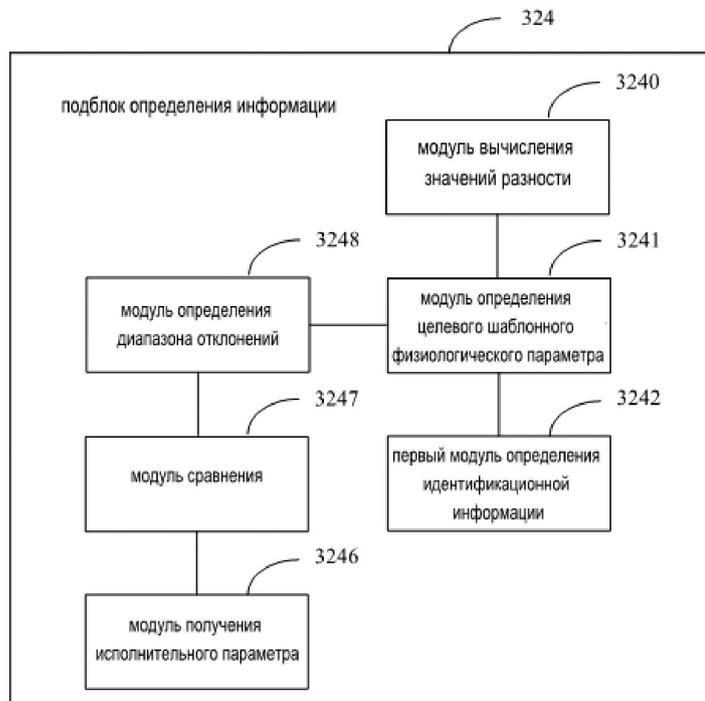
5



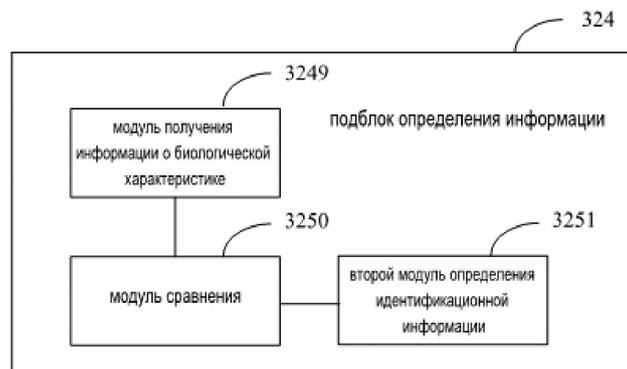
ФИГ. 9

6

6



ФИГ. 10



ФИГ. 11

7

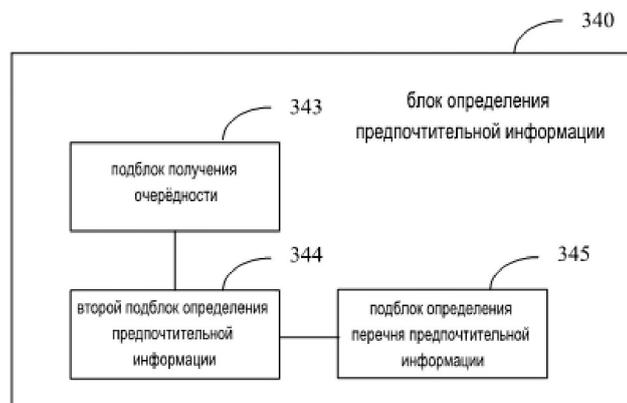
7



ФИГ. 12



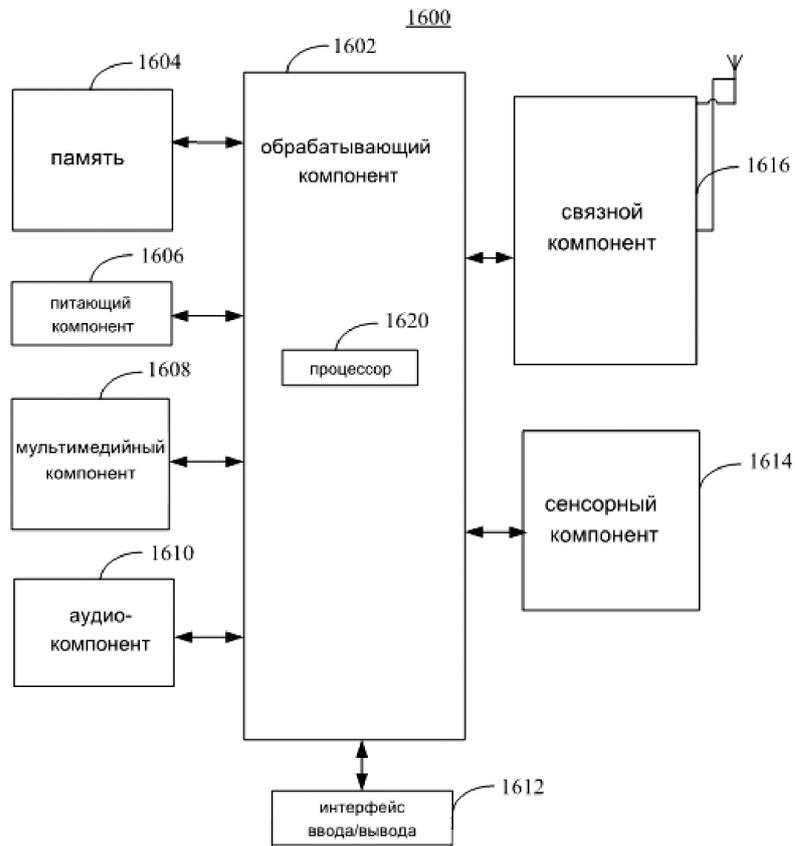
ФИГ. 13



ФИГ. 14



ФИГ. 15



ФИГ. 16