



(10) **DE 11 2018 003 115 T5** 2020.03.05

(12)

## Veröffentlichung

der internationalen Anmeldung mit der  
(87) Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2018/235653**  
in der deutschen Übersetzung (Art. III § 8 Abs. 2  
IntPatÜG)

(51) Int Cl.: **G16H 50/00 (2018.01)**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **11 2018 003 115.2**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/JP2018/022222**

(86) PCT-Anmeldetag: **11.06.2018**

(87) PCT-Veröffentlichungstag: **27.12.2018**

(43) Veröffentlichungstag der PCT Anmeldung  
in deutscher Übersetzung: **05.03.2020**

(30) Unionspriorität:  
**2017-120014 19.06.2017 JP**

(74) Vertreter:  
**VOSSIUS & PARTNER Patentanwälte  
Rechtsanwälte mbB, 81675 München, DE**

(71) Anmelder:  
**Omron Corporation, Kyoto-shi, JP; Omron  
Healthcare Co., Ltd., Muko-shi, Kyoto, JP**

(72) Erfinder:  
**Nakamura, Fumihiko, Muko-shi, Kyoto, JP;  
Nozaki, Daisuke, Muko-shi, Kyoto, JP; Matsuoka,  
Yasushi, Muko-shi, Kyoto, JP**

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.**

(54) Bezeichnung: **Informationsverarbeitungsvorrichtung, Informationsverarbeitungsverfahren und  
Informationsverarbeitungsprogramm**

(57) Zusammenfassung: Die Effizienz von Aufgaben in Bezug auf das Gesundheitsmanagement eines medizinischen Mitarbeiters kann verbessert werden.

Eine Informationsverarbeitungsvorrichtung umfasst eine Erlangungseinheit, die konfiguriert ist, um Informationen bezüglich der Gesundheit mehrerer Testpersonen zu erlangen, eine Gruppierungsverarbeitungseinheit, die konfiguriert ist, um gemäß den Informationen bezüglich der Gesundheit eine oder mehrere Gruppen, die eine oder mehrere Testpersonen enthalten, aus den mehreren Testpersonen zu bilden, und eine Erzeugungseinheit, die konfiguriert ist, um einen Raum zu erzeugen, in dem bereitgestellte Nachrichten in jeder der einen oder mehreren Gruppen geteilt werden sollen.

Gruppe	Mitglieder
Gruppe 1 (Bluthochdruck (systolischer Blutdruck von 140 mmHg oder höher und diastolischer Blutdruck von 90 mmHg oder höher))	A, B, C, Ernährungswissenschaftsmanager
Gruppe 2 (BMI größer oder gleich 25 und kleiner 30)	A, B, Ernährungswissenschaftsmanager
Gruppe 3 (BMI größer oder gleich 30 und kleiner 35)	C, D, E, Ernährungswissenschaftsmanager
Gruppe 4 (vermuteter Myokardinfarkt)	B, D, Ernährungswissenschaftsmanager

**Beschreibung**

## Gebiet

**[0001]** Hier beschriebene Ausführungsformen betreffen allgemein eine Informationsverarbeitungsvorrichtung, ein Informationsverarbeitungsverfahren und ein Informationsverarbeitungsprogramm zur Verarbeitung von Informationen, welche die Gesundheit einer Testperson betreffen.

## Hintergrund

**[0002]** Mit der Zunahme des Gesundheitsbewusstseins sucht eine steigende Zahl von Leuten Gesundheitsvorsorge-Managementrat von medizinischen Mitarbeitern. Für medizinische Mitarbeiter ist es erforderlich, einer einzelnen Testperson des Gesundheitsmanagements mit Rat basierend auf dem Verständnis der Gesundheitsprobleme der Gesundheitsmanagement-Testperson und vermuteten Erkrankungen bereitzustellen.

**[0003]** Verfahren zur Erfassung von Gesundheitsproblemen wurden vorgeschlagen. Die japanische Patentanmeldung KOKAI Veröffentlichungsnr. 2013-233256 offenbart ein Verfahren zur Verwendung der Herzfrequenzschwankungskennwerte für die Diagnose von Geisteskrankheiten und die Erkennung eines Ausbruchsrisikos.

## Zusammenfassung

**[0004]** Für medizinische Mitarbeiter ist es erforderlich, dass sie allen Testpersonen, um die sie sich kümmern, Gesundheitsvorsorgegerät in einem persönlichen oder elektronischen (wie etwa einem Chat) Format anbieten. Die Aufgabe des Anbietens von Ratschlägen an alle Testpersonen erlegt den medizinischen Mitarbeitern jedoch eine hohe Belastung auf. Die Patentliteratur 1 offenbart kein Verfahren zur Verringerung einer derartigen Belastung der ratgebenden medizinischen Mitarbeiter.

**[0005]** Die vorliegende Erfindung soll eine Informationsverarbeitungsvorrichtung, ein Informationsverarbeitungsverfahren und ein Informationsverarbeitungsprogramm bereitstellen, welche die Effizienz von Gesundheitsmanagement-bezogenen Aufgaben der medizinischen Mitarbeiter verbessern können.

**[0006]** Gemäß dem ersten Aspekt der vorliegenden Erfindung umfasst eine Erlangungseinheit, die konfiguriert ist, um Informationen bezüglich der Gesundheit mehrerer Testpersonen zu erlangen, eine Gruppierungsverarbeitungseinheit, die konfiguriert ist, um gemäß den Informationen über die Gesundheit eine oder mehrere Gruppen, die eine oder mehrere Testpersonen enthalten, aus den mehreren Testpersonen zu

bilden, und eine Erzeugungseinheit, die konfiguriert ist, um einen Raum zu erzeugen, in dem bereitgestellte Nachrichten in jeder der einen oder mehreren Gruppen geteilt werden sollen.

**[0007]** Medizinische Mitarbeiter können Ratschläge für jede Gruppe anstelle jeder Testperson bereitstellen, was die Last der Bereitstellung von Rat gemäß dem ersten Aspekt der vorliegenden Erfindung verringert. Der medizinische Mitarbeiter kann daher die Effizienz von Aufgaben, die sich auf das Gesundheitsmanagement der Testpersonen beziehen, verbessern. Außerdem kann die Testperson einen Chat-Raum als einen Ort verwenden, um zu lernen oder mit anderen Testpersonen, die ähnliche Sorgen und Probleme haben, zu kommunizieren.

**[0008]** Gemäß dem zweiten Aspekt der vorliegenden Erfindung werden Informationen bezüglich der Gesundheit basierend auf biologischen Informationen jeder der Testpersonen in der Informationsverarbeitungsvorrichtung des ersten Aspekts erlangt.

**[0009]** Die Informationsverarbeitungsvorrichtung gemäß dem zweiten Aspekt der vorliegenden Erfindung kann höchst genaue Informationen über die Gesundheit der Testperson erlangen. Außerdem kann die Testperson die Aufgabe, gesundheitsbezogene Informationen einzugeben, weglassen.

**[0010]** Gemäß dem dritten Aspekt der vorliegenden Erfindung umfasst in der Informationsverarbeitungsvorrichtung des ersten Aspekts oder des zweiten Aspekts jede der einen oder mehreren Gruppen einen oder mehrere medizinische Mitarbeiter.

**[0011]** Die Testperson kann den Raum gemäß dem dritten Aspekt der vorliegenden Erfindung als einen Platz zum Lernen oder Kommunizieren nicht nur mit Testpersonen, die ähnliche Sorgen und Probleme haben, sondern auch mit medizinischen Mitarbeitern verwenden.

**[0012]** Gemäß dem vierten Aspekt der vorliegenden Erfindung umfasst ein Informationsverarbeitungsverfahren einen Schritt zum Erlangen von Informationen bezüglich der Gesundheit mehrerer Testpersonen, einen Schritt zum Durchführen des Gruppierungsverfahrens, um gemäß den Informationen bezüglich der Gesundheit eine oder mehrere Gruppen, die eine oder mehrere Testpersonen enthalten, aus den mehreren Testpersonen zu bilden, und einen Schritt zum Erzeugen eines Raums, in dem bereitgestellte Nachrichten in jeder der einen oder mehreren Gruppen geteilt werden sollen.

**[0013]** Das Informationsverarbeitungsverfahren gemäß dem vierten Aspekt der vorliegenden Erfindung kann Ergebnisse ähnlich denen des vorstehend beschriebenen ersten Aspekts erreichen.

**[0014]** Gemäß dem fünften Aspekt der vorliegenden Erfindung ist ein Informationsverarbeitungsprogramm konfiguriert, um zu bewirken, dass ein Computer als die Einheiten der Informationsverarbeitungsvorrichtung gemäß einem des ersten bis dritten Aspekts arbeitet.

**[0015]** Das Informationsverarbeitungsprogramm gemäß dem fünften Aspekt der vorliegenden Erfindung kann Ergebnisse ähnlich denen des vorstehend beschriebenen ersten Aspekts erreichen.

**[0016]** Die vorliegende Erfindung bietet ein Verfahren, das auf die Verbesserung der Effizienz in den Aufgaben medizinischer Mitarbeiter in Bezug auf das Gesundheitsmanagement abzielt.

#### Figurenliste

**Fig. 1** ist ein Diagramm, das eine beispielhafte Szenerie der Anwendung eines Servers gemäß einer Ausführungsform darstellt.

**Fig. 2** ist ein Blockdiagramm, das eine beispielhafte Hardwarekonfiguration des Servers gemäß der Ausführungsform schematisch darstellt.

**Fig. 3** ist ein Blockdiagramm, das eine beispielhafte Konfiguration schematisch darstellt, die durch die Software des Servers gemäß der Ausführungsform implementiert wird.

**Fig. 4** ist ein Diagramm, das beispielhafte Gruppen darstellt, die durch den Server gemäß der Ausführungsform gebildet werden.

**Fig. 5** ist ein Diagramm, das einen beispielhaften Anzeigebildschirm des mobilen Endgeräts gemäß der Ausführungsform schematisch darstellt.

**Fig. 6** ist ein Flussdiagramm, das einen beispielhaften Verarbeitungsverfahrensablauf des Servers gemäß der Ausführungsform darstellt.

#### Detaillierte Beschreibung

**[0017]** Ausführungsformen gemäß der vorliegenden Erfindung werden nachstehend unter Bezug auf die Zeichnungen beschrieben.

#### [Anwendungsbeispiele]

**[0018]** **Fig. 1** ist ein Diagramm, das eine beispielhafte Szenerie der Anwendung eines Servers gemäß einer Ausführungsform darstellt.

**[0019]** Der Server **1** umfasst eine Erlangungseinheit **11A**, eine Gruppierungsverarbeitungseinheit **11B** und eine Erzeugungseinheit **11C**.

**[0020]** Die Erlangungseinheit **11A** erlangt Informationen bezüglich der Gesundheit mehrerer Testpersonen. In einem Beispiel kann die Erlangungseinheit **11A** Informationen bezüglich der Gesundheit einzelner Testpersonen basierend auf Informationen bezüglich ihrer eigenen Gesundheit, die von jeder der Testpersonen früher eingegeben wurden, erlangen. In einem anderen Beispiel kann die Erlangungseinheit **11A** die biologischen Informationen einzelner Testpersonen erlangen. Die Erlangungseinheit **11A** kann Informationen bezüglich der Gesundheit einzelner Testpersonen basierend auf den biologischen Informationen der einzelnen Testpersonen erlangen.

**[0021]** Die Gruppierungsverarbeitungseinheit **11B** bildet gemäß den Gesundheitsinformationen eine oder mehrere Gruppen, die eine oder mehrere Testpersonen umfassen, aus den mehreren Testpersonen. Außerdem kann die Gruppierungsverarbeitungseinheit **11B** die Verarbeitung durchführen, so dass eine oder mehrere Gruppen jeweils einen oder mehrere medizinische Mitarbeiter umfassen.

**[0022]** Die Erzeugungseinheit **11C** erzeugt einen Raum, in dem die bereitgestellten Nachrichten für jede Gruppe geteilt werden sollen. Die Mitglieder (eine oder mehrere Testpersonen und ein oder mehrere medizinische Mitarbeiter) der Gruppe, die zu dem Raum gehört, dürfen Nachrichten gemeinsam nutzen, die von den Mitgliedern, die zu der Gruppe gehören, bereitgestellt werden.

**[0023]** Wie vorstehend beschrieben, kann gemäß dieser Ausführungsform die Effizienz in der Arbeit in Bezug auf das Gesundheitsmanagement durch medizinische Mitarbeiter verbessert werden.

[Strukturbeispiele]

(Server)

<Hardwarekonfiguration>

**[0024]** **Fig. 2** ist ein Blockdiagramm, das eine beispielhafte Hardwarekonfiguration des Servers **1** gemäß der Ausführungsform schematisch darstellt. Der Server **1** ist ein Beispiel für eine Informationsverarbeitungsvorrichtung.

**[0025]** Der Server **1** umfasst eine Steuerung **11**, einen Speicher **12** und eine Kommunikationseinheit **13**.

**[0026]** Die Steuerung **11** steuert die Bestandteile des Servers **1**. Die Steuerung **11** umfasst eine zentrale Verarbeitungseinheit **111** (CPU) **111** und einen Direktzugriffsspeicher (RAM) **112**. Die CPU **111** ist ein Beispiel für einen Prozessor. Die Steuerung **11** kann mehrere Prozessoren umfassen. Die Steuerung **11** expandiert das in dem Speicher **12** gespeicherte Programm in den RAM **112**. Die Steue-

zung **11** übersetzt das in den RAM **112** expandierte Programm mittels der CPU **111** und führt es aus und steuert jede Bestandteilkomponente des Servers **1**. Die Konfiguration jeder Komponente, die durch das Programm in der Steuerung **11** implementiert wird, wird später beschrieben.

**[0027]** Der Speicher **12** speichert Programme und Daten. Zum Beispiel ist der Speicher **12** ein nicht-flüchtiger Speicher, wie etwa ein Festplattenlaufwerk oder ein Festkörperlaufwerk. Der Speicher **12** speichert Programme, die bewirken, dass die Steuerung **11** oder die CPU **111** als die in dem Server **1** enthaltenen Komponenten arbeitet. Auf das Programm kann auch als ein Befehl für den Betrieb der Steuerung **11** oder der CPU **111** Bezug genommen werden. Der Speicher **12** speichert Daten, die zur Steuerung des Servers **1** verwendet werden, Daten, die zum Festlegen verschiedener Funktionen des Servers **1** verwendet werden, und Ähnliches.

**[0028]** Die Kommunikationseinheit **13** ist eine Schnittstelle zum drahtlosen Kommunizieren mit einer Vorrichtung, die sich von dem Server **1** unterscheidet. Die Kommunikationseinheit **13** umfasst ein drahtloses lokales Bereichsnetzwerk- (WLAN-) Modul. Die Kommunikationseinheit **13** kommuniziert über ein Netzwerk mit einem mobilen Endgerät **2**. Die Kommunikationseinheit **13** gibt Informationen von dem mobilen Endgerät **2** über das Netzwerk an die Steuerung **11** aus. Das Netzwerk kann das Internet sein, ist aber nicht darauf beschränkt.

**[0029]** Das mobile Endgerät **2** wird beschrieben. Das mobile Endgerät **2** kann ein Smartphone oder ein Tablet-Endgerät sein, ist aber nicht darauf beschränkt. Das mobile Endgerät **2** kann durch kurzreichweitige drahtlose Kommunikationen, wie etwa Bluetooth (eingetragenes Warenzeichen) Blutdruckwerte (systolischer Blutdruck (SBP) und diastolischer Blutdruck (DBP) von der Blutdrucküberwachungseinrichtung **3** erlangen. Das mobile Endgerät **2** sendet die Blutdruckwerte an den Server **1**. Die Blutdrucküberwachungseinrichtung **3** ist ein Beispiel für eine biologische Informationsmessvorrichtung. Ein Blutdruckwert ist ein Beispiel für die biologischen Informationen. Das mobile Endgerät **2** kann biologische Informationen von einer anderen Art biologischer Informationsmessvorrichtung als der Blutdrucküberwachungseinrichtung **3** erlangen und diese biologischen Informationen an den Server **1** übertragen. Die biologischen Informationen können beliebige die Testperson betreffende Elemente, wie etwa ein elektrokardiographisches Muster, eine Pulsfrequenz, eine Körpertemperatur, eine Knochendichte, eine Größe, ein Gewicht, einen Körperfettanteil, eine Aktivitätsmenge und eine Anzahl von Schritten, welche die Testperson macht, umfassen, ist aber nicht auf diese beschränkt.

<Konfiguration, die durch Software implementiert wird>

**[0030]** Fig. 3 ist ein Blockdiagramm, das eine beispielhafte Konfiguration schematisch darstellt, die durch die Software des Servers **1** gemäß der Ausführungsform implementiert wird.

**[0031]** Die Steuerung **1** umfasst eine Erlangungseinheit **11A**, eine Gruppierungsverarbeitungseinheit **11B** und eine Erzeugungseinheit **11C**.

**[0032]** Die Erlangungseinheit **11A** wird beschrieben.

**[0033]** Die Erlangungseinheit **11A** erlangt Informationen bezüglich der Gesundheit mehrerer Testpersonen.

**[0034]** In einem Beispiel geben die Gesundheitsinformationen eine Beliebige aus einer oder mehreren Stufen an, die als der Gesundheitskennwert definiert sind. Zum Beispiel kann der Kennwert ein Blutdruckwert oder ein Body-Mass-Index (BMI) sein, ist aber nicht darauf beschränkt. Wenn der Kennwert ein Blutdruckwert ist, kann zum Beispiel eine Stufe, die einem hohen Blutdruck (wobei der systolische Blutdruck **140** mmHg oder höher ist und der diastolische Blutdruck **90** mmHg oder höher ist) entspricht, bestimmt werden. Wenn der Indikator der BMI ist, können eine Stufe, die einem BMI größer oder gleich 25 und kleiner 30 entspricht, und eine Stufe, die einem BMI größer oder gleich 30 und kleiner 35 entspricht, definiert werden. Die Anzahl von Stufen, die gemäß dem Kennwert bestimmt wird, und der numerische Bereich, der jeder Stufe entspricht, können frei festgelegt und geändert werden.

**[0035]** In einem anderen Beispiel können die Gesundheitsinformationen angeben, ob irgendeine Erkrankung vermutet wird. Derartige Erkrankungen können einen Myokardinfarkt umfassen, sind aber nicht darauf beschränkt.

**[0036]** Als Nächstes wird ein Beispiel für die Erlangungseinheit **11A**, die Informationen bezüglich der Gesundheit mehrerer Testpersonen erlangt, beschrieben.

**[0037]** In einem Beispiel kann die Erlangungseinheit **11A** Informationen bezüglich der Gesundheit einzelner Testpersonen basierend auf Informationen bezüglich ihrer eigenen Gesundheit, die von jeder der Testpersonen vorher eingegeben wurden, erlangen. Hier wird die Erlangungseinheit **11A**, welche die Informationen bezüglich der Gesundheit einer gegebenen Testperson erlangt, als ein Beispiel beschrieben. Zum Beispiel arbeitet die Erlangungseinheit **11A**, wie nachstehend beschrieben, in Zusammenarbeit mit dem mobilen Endgerät **2**, um Informationen bezüglich der Gesundheit der Testperson zu erlangen.

**[0038]** Die Testperson schaltet eine spezifische Anwendung auf dem mobilen Endgerät **2** ein und gibt Informationen bezüglich ihrer eigenen Gesundheit ein. Wenn zum Beispiel die Blutdruckwerte der Testperson in die Stufe fallen, die hohem Blutdruck entspricht, wird diese Stufe, die hohem Blutdruck entspricht, als ein Kennwert des Blutdruckwerts eingegeben. Wenn ebenso der BMI der Testperson in eine der einen oder mehreren Stufen, die in Bezug auf den BMI-Kennwert definiert sind, fällt, wird diese Stufe eingegeben. Die Testperson gibt auch ein, ob für sie selbst irgendeine Erkrankung vermutet wird oder nicht. Das mobile Endgerät **2** überträgt die Gesundheitsinformationen basierend auf der Eingabe durch die Testperson ebenso wie die Identifikationsinformationen der Testperson an den Server **1**.

**[0039]** Die Erlangungseinheit **11A** erlangt über die Kommunikationseinheit **13** Informationen über die Gesundheit und Identifikationsinformationen der Testperson von dem mobilen Endgerät **2**. Die Erlangungseinheit **11A** gibt die Gesundheitsinformationen und Identifikationsinformationen der Testperson in den Speicher **12** ein. Der Speicher **112** speichert die Gesundheitsinformationen der Testperson in Verbindung mit den Identifikationsinformationen dieser Testperson.

**[0040]** Ebenso kann die Erlangungseinheit **11A** Informationen bezüglich der Gesundheit mehrerer Testpersonen erlangen. Auf diese Weise kann der Speicher **12** Gesundheitsinformationen und Identifikationsinformationen in Verbindung mit jeder Testperson speichern.

**[0041]** In einem anderen Beispiel kann die Erlangungseinheit **11A** Informationen bezüglich der Gesundheit einzelner Testpersonen aus den biologischen Informationen der einzelnen Testpersonen, die von dem mobilen Endgerät gesammelt werden, erlangen, anstatt, dass jede der Testpersonen Informationen bezüglich ihrer eigenen Gesundheit eingibt. Hier wird die Erlangungseinheit **11A**, die Informationen bezüglich der Gesundheit einer gegebenen Testperson erlangt, als ein Beispiel beschrieben. Die Erlangungseinheit **11A** kann, wie nachstehend beschrieben, in Zusammenarbeit mit dem mobilen Endgerät **2** arbeiten, um die Gesundheitsinformationen der Testperson zu erlangen.

**[0042]** Das mobile Endgerät **2** sammelt die biologischen Informationen der Testperson. In einem Beispiel kann das mobile Endgerät **2** mit der Messvorrichtung für biologische Informationen kommunizieren, um die biologischen Informationen der Testperson, die von der Messvorrichtung für biologische Informationen gemessen werden, zu sammeln. Zum Beispiel kann das mobile Endgerät **2** mit der Blutdrucküberwachungseinrichtung **3** kommunizieren, um die Blutdruckwerte der Testperson, die von

der Blutdrucküberwachungseinrichtung **3** gemessen werden, zu sammeln. Das mobile Endgerät **2** kann mit der Personenwaage kommunizieren, um das Gewicht der Testperson, das von der Personenwaage gemessen wird, zu sammeln. In einem anderen Beispiel kann das mobile Endgerät **2** die biologischen Informationen der Testperson basierend auf biologischen Informationen, die von der Testperson eingegeben werden, sammeln. Zum Beispiel kann die Testperson eine spezifische Anwendung auf dem mobilen Endgerät **2** einschalten, um ihre eigenen Blutdruckwerte oder ihr Körpergewicht einzugeben. Auf diese Weise kann das mobile Endgerät **2** Blutdruckwerte oder das Körpergewicht der Testperson sammeln. Das mobile Endgerät **2** überträgt die biologischen Informationen der Testperson und die Identifikationsinformationen der Testperson, die zu den biologischen Informationen gehören, an den Server **1**.

**[0043]** Die Erlangungseinheit **11A** erlangt über die Kommunikationseinheit **13** die von dem mobilen Endgerät **2** gesammelten biologischen Informationen und die Identifikationsinformationen der Testperson von dem mobilen Endgerät **2**. Die Erlangungseinheit **11A** gibt die biologischen Informationen und die Identifikationsinformationen der Testperson in den Speicher **12** ein. Der Speicher **12** speichert die biologischen Informationen der Testperson in Verbindung mit den Identifikationsinformationen der Testperson. Ebenso kann die Erlangungseinheit **11A** biologische Informationen mehrerer Testpersonen erlangen. Auf diese Weise kann der Speicher **12** die biologischen Informationen und Identifikationsinformationen in Verbindung mit jeder Testperson speichern.

**[0044]** Die Erlangungseinheit **11A** erlangt die Gesundheitsinformationen der Testperson basierend auf den biologischen Informationen, die, wie vorstehend beschrieben, erlangt werden.

**[0045]** Die Erlangungseinheit **11A** kann als die Gesundheitsinformationen die Informationen, die irgendeine der einen oder mehreren Stufen angeben, die in Bezug auf die Gesundheitskennwert definiert sind, basierend auf den biologischen Informationen, wie nachstehend beschrieben, erlangen.

**[0046]** In einem Beispiel bezieht sich die Erlangungseinheit **11A** auf die Blutdruckwerte als biologische Informationen. In diesem Fall bestimmt die Erlangungseinheit **11A**, ob die Blutdruckwerte der Testperson in eine Stufe fallen, die hohem Blutdruck entspricht, oder nicht. Wenn die Blutdruckwerte der Testperson in die Stufe fallen, die hohem Blutdruck entspricht, erlangt die Erlangungseinheit **11A** die Informationen, welche die Stufe angeben, die hohem Blutdruck entspricht, als die Gesundheitsinformationen der Testperson.

**[0047]** In einem anderen Beispiel bezieht sich die Erlangungseinheit **11A** auf die Größe und das Gewicht der Testperson als biologische Informationen. In diesem Fall berechnet die Erlangungseinheit **11A** den BMI der Testperson basierend auf der Größe und dem Gewicht der Testperson. Die Erlangungseinheit **11A** bestimmt, ob der BMI der Testperson in irgendeiner der einen oder mehreren Stufen, die in Bezug auf den BMI-Kennwert definiert sind, fällt oder nicht. Wenn der BMI der Testperson in eine der Stufen fällt, erlangt die Erlangungseinheit **11A** die Informationen, welche die Stufe angeben, in die der BMI der Testperson fällt, als die Gesundheitsinformationen der Testperson.

**[0048]** Die Erlangungseinheit **11A** kann, wie nachstehend beschrieben, Informationen, die angeben, ob eine Erkrankung vermutet wird, als die Gesundheitsinformationen basierend auf den biologischen Informationen erlangen.

**[0049]** Die Erlangungseinheit **11A** kann sich auf Richtlinien beziehen, welche die Beziehung zwischen den biologischen Informationen und vermuteten Erkrankungen definieren. Zum Beispiel können die Richtlinien einen Fall, in dem ein Element **X1** der biologischen Informationen einen Bezugswert **Y1** nicht erfüllt, als eine vermutete Erkrankung **Z1** definieren. Die Richtlinien können ferner einen Fall, in dem ein Element **X2** der biologischen Informationen einen Bezugswert **Y2** nicht erfüllt und ein Element **X3** einen Bezugswert **Y3** nicht erfüllt, als eine vermutete Erkrankung **Z2** definieren. Auf diese Weise kann die Erlangungseinheit **11A** basierend auf den biologischen Informationen Informationen bezüglich des Vorliegens oder Nichtvorliegens einer vermuteten Erkrankung erlangen. Die Erlangungseinheit **11A** gibt die Gesundheitsinformationen der Testperson in den Speicher **12** ein. Der Speicher **12** speichert die Gesundheitsinformationen der Testperson in Verbindung mit den Identifikationsinformationen dieser Testperson. Ebenso kann die Erlangungseinheit **11A** Informationen bezüglich der Gesundheit mehrerer Testpersonen erlangen. Auf diese Weise kann der Speicher **12** Gesundheitsinformationen und Identifikationsinformationen jeder Testperson speichern.

**[0050]** Die Gruppierungsverarbeitungseinheit **11B** wird beschrieben.

**[0051]** Die Gruppierungsverarbeitungseinheit **11B** kann gemäß den Gesundheitsinformationen, wie nachstehend beschrieben, eine oder mehrere Gruppen bilden, die eine oder mehrere Testpersonen aus den mehreren Testpersonen umfassen, bilden.

**[0052]** Die Gruppierungsverarbeitungseinheit **11B** bezieht sich auf die Gesundheitsinformationen, die in dem Speicher **12** in Verbindung mit einzelnen Testpersonen gespeichert sind. Die Gruppierungsver-

arbeitungseinheit **11B** extrahiert alle Testpersonen, die zu dem ersten Satz gesundheitsbezogener Informationen gehören, aus allen Testpersonen, die in dem Speicher **12** gespeichert sind. Die Gruppierungsverarbeitungseinheit **11B** bildet eine Gruppe, die alle Testpersonen umfasst, die zu dem zu dem ersten Satz gesundheitsbezogener Informationen gehören. Alle Testpersonen, die zu dem ersten Satz gesundheitsbezogener Informationen gehören, gehören zu der Gruppe, die dem ersten Satz gesundheitsbezogener Informationen entspricht. Ebenso extrahiert die Gruppierungsverarbeitungseinheit **11B** alle Testpersonen, die zu dem zweiten Satz gesundheitsbezogener Informationen gehören, aus allen Testpersonen, die in dem Speicher **12** gespeichert sind. Die Gruppierungsverarbeitungseinheit **11B** bildet eine Gruppe, die alle Testpersonen umfasst, zu dem zweiten Satz gesundheitsbezogener Informationen gehören. Alle Testpersonen, die zu dem zweiten Satz gesundheitsbezogener Informationen gehören, gehören zu der Gruppe, die dem zweiten Satz gesundheitsbezogener Informationen entspricht.

**[0053]** Einige Beispiele für die Gruppen, die durch die Gruppierungsverarbeitungseinheit **11B** gebildet werden, werden später beschrieben.

**[0054]** Die Gruppierungsverarbeitungseinheit **11B** kann ferner die Verarbeitung derart durchführen, dass eine oder mehrere Gruppen, wie sie auf die vorstehende Weise gebildet werden, jeweils einen oder mehrere medizinische Mitarbeiter umfassen. Ein medizinischer Mitarbeiter ist eine Person, die Wissen bezüglich der Gesundheit hat. Der medizinische Mitarbeiter kann eine Krankenschwester des öffentlichen Gesundheitswesens oder ein Ernährungswissenschaftsmanager sein, ist aber nicht darauf beschränkt.

**[0055]** Die Gruppierungsverarbeitungseinheit **11B** gibt die Informationen bezüglich einer oder mehrerer Gruppen in den Speicher **12** ein. Die Gruppierungsverarbeitungseinheit **11B** gibt die Informationen bezüglich der einen oder mehreren Gruppen in die Erzeugungseinheit **11C** ein.

**[0056]** Die Erzeugungseinheit **11C** wird beschrieben.

**[0057]** Die Erzeugungseinheit **11C** erzeugt, wie nachstehend beschrieben, einen Raum, in dem bereitgestellte Nachrichten in jeder von einen oder mehreren Gruppen geteilt werden sollen.

**[0058]** Die Erzeugungseinheit **11C** erlangt Informationen bezüglich einer oder mehrerer Gruppen von der Gruppierungsverarbeitungseinheit **11B**. Die Erzeugungseinheit **11C** bezieht sich auf die Informationen bezüglich der einen oder mehreren Gruppen und erzeugt einen Raum, in dem bereitgestellte Nachrich-

ten in jeder der einen oder mehreren Gruppen geteilt werden sollen. In einem Raum können die Mitglieder (eine oder mehrere Testpersonen und ein oder mehrere medizinische Mitarbeiter) der Gruppe, die zu diesem Raum gehört, Nachrichten teilen, die von den Mitgliedern, die zu dieser Gruppe gehören, bereitgestellt werden. Die Erzeugungseinheit **11C** speichert die Räume, die einzelnen Gruppen entsprechen, in dem Speicher **12**.

**[0059]** Ein beispielhafter Anzeigebildschirm auf dem mobilen Endgerät **2** des durch die Erzeugungseinheit **11C** erzeugten Raums wird später beschrieben.

(Beispiel für Gruppenstruktur)

**[0060]** Fig. 4 ist ein Diagramm, das beispielhafte Gruppen darstellt, die durch den Server **1** gemäß der Ausführungsform gebildet werden.

**[0061]** Die Gruppierungsverarbeitungseinheit **11B** kann zum Beispiel gemäß den Gesundheitsinformationen die Gruppen **1** bis **4**, die eine oder mehrere Testpersonen umfassen, aus den mehreren Testpersonen bilden.

**[0062]** Die Gruppierungsverarbeitungseinheit **11B** bildet die Gruppe **1**, die eine oder mehrere Testpersonen und Ernährungswissenschaftsmanager umfasst und zu den Informationen gehört, die eine Stufe angeben, die hohem Blutdruck entspricht. Die Gruppierungsverarbeitungseinheit **11B** bildet die Gruppe **2**, die eine oder mehrere Testpersonen und Ernährungswissenschaftsmanager umfasst und zu Informationen gehört, die eine Stufe angeben, die einem BMI größer oder gleich 25 und kleiner 30 entspricht. Die Gruppierungsverarbeitungseinheit **11B** bildet die Gruppe **3**, die eine oder mehrere Testpersonen und Ernährungswissenschaftsmanager umfasst und zu Informationen gehört, die eine Stufe angeben, die einem BMI größer oder gleich 30 und kleiner 35 entspricht. Die Gruppierungsverarbeitungseinheit **11B** bildet die Gruppe **4**, die eine oder mehrere Testpersonen und Ernährungswissenschaftsmanager umfasst und zu Informationen gehört, die einen vermuteten Myokardinfarkt angeben.

**[0063]** Die Gruppe **1** ist eine Gruppe, die Gesundheitsinformationen entspricht, die verschieden zu der Gruppe **2**, **3** oder **4** sind. Dies bedeutet, dass die Mitglieder der Gruppe **1** sich mit den Mitgliedern der Gruppe **2** oder **3** überschneiden. Ebenso können sich die Mitglieder der Gruppe **1** mit den Mitgliedern der Gruppe **4** überschneiden.

**[0064]** Die Gruppen **2** und **3** basieren beide auf einem Kennwert des BMI. Aus diesem Grund überlappen die Mitglieder der Gruppe **3**, abgesehen von den Ernährungswissenschaftsmanagern, nicht mit den Mitgliedern der Gruppe **2**.

(Beispielanzeige im Raum)

**[0065]** Fig. 5 ist ein Diagramm, das einen beispielhaften Anzeigebildschirm des mobilen Endgeräts **2** gemäß der Ausführungsform schematisch darstellt.

**[0066]** Es wird hier angenommen, dass der Besitzer des mobilen Endgeräts **2** die Testperson **A** ist. Das mobile Endgerät **2** kann die Räume einer oder mehrerer Gruppen, zu denen die Testperson **A** gehört, von dem Server **1** herunterladen. Der Raum dient dazu, innerhalb einer oder mehrerer Gruppen bereitgestellte Nachrichten zu teilen. Das mobile Endgerät **2** kann den Raum einer Gruppe, die aus der einen oder den mehreren Gruppen ausgewählt wird, zu der/denen die Testperson **A** gehört, anzeigen. Wie in Fig. 5 gezeigt, kann das mobile Endgerät **2** den Raum der Gruppe **1**, wie in Fig. 5 gezeigt, basierend auf den Anweisungen zum Anzeigen des Raums der Gruppe **1** von der Testperson **A** anzeigen.

**[0067]** Das mobile Endgerät **2** sendet basierend auf der Eingabe der Nachricht, die in dem Raum der Gruppe **1** bereitgestellt werden soll, durch die Testperson **A** eine Nachricht, die bereitgestellt werden soll, an den Server **1**. Gleichzeitig zeigt das mobile Endgerät **2** die bereitgestellte Nachricht in dem Raum der Gruppe **1**, der auf das mobile Endgerät **2** heruntergeladen wurde, an. Das mobile Endgerät **2** empfängt Nachrichten, die durch die Mitglieder der Gruppe **1** außer der Testperson **A** bereitgestellt werden, von dem Server **1** und zeigt sie in dem Raum der Gruppe **1**, der auf das mobile Endgerät **2** heruntergeladen ist, an.

**[0068]** Auf diese Weise können nur die Mitglieder, die zu der Gruppe **1** gehören (eine oder mehrere Testpersonen und ein oder mehrere medizinische Mitarbeiter) Nachrichten, die in dem Raum der Gruppe **1** bereitgestellt werden sollen, hochladen. Die bereitgestellten Nachrichten, die in dem Raum der Gruppe **1** hochgeladen werden, können von einer Person, die nicht zu der Gruppe **1** gehört, nicht gesehen werden.

[Betriebsbeispiele]

(Betrieb des Servers)

**[0069]** Fig. 6 ist ein Flussdiagramm, das einen beispielhaften Verarbeitungsablauf des Servers **1** gemäß der Ausführungsform darstellt. Der Verarbeitungsablauf wird nachstehend lediglich als ein Beispiel beschrieben, und an den Arbeitsgängen können, sofern angemessen, Änderungen vorgenommen werden. Außerdem kann der nachstehend beschriebene Verarbeitungsablauf, sofern angemessen, die Weglassung, Ersetzung und die Hinzufügung von Schritten mit sich bringen.

**[0070]** Die Erlangungseinheit **11A** erlangt Informationen bezüglich der Gesundheit mehrerer Testpersonen (Schritt **S101**). In Schritt **S101** kann die Erlangungseinheit **11A**, wie in dem Beispiel gezeigt, die Gesundheitsinformationen für einzelne Testpersonen erlangen.

**[0071]** Die Gruppierungsverarbeitungseinheit **11B** bildet gemäß den Gesundheitsinformationen eine oder mehrere Gruppen, die eine oder mehrere Testpersonen aus den mehreren Testpersonen umfassen (Schritt **S102**). In Schritt **S102** kann die Gruppierungsverarbeitungseinheit **11B** wie in den vorstehend beschriebenen Beispielen eine oder mehrere Gruppen bilden. In Schritt **S102** kann die Gruppierungsverarbeitungseinheit **11B** auch die Verarbeitung durchführen, so dass jede der einen oder mehreren Gruppen einen oder mehrere medizinische Mitarbeiter umfasst.

**[0072]** Die Erzeugungseinheit **11C** erzeugt einen Raum, in dem die bereitgestellten Nachrichten innerhalb jeder der einen oder mehreren Gruppen geteilt werden können (Schritt **S103**). In Schritt **S103** kann die Erzeugungseinheit **11C** wie in den vorstehend beschriebenen Beispielen einen oder mehrere Räume erzeugen.

**[0073]** Auch nach dem Erzeugen des Raums kann der Server **1** eine oder mehrere neue Testpersonen zu der Gruppe, die zu diesem Raum gehört, hinzufügen.

[Betriebe und Ergebnisse]

**[0074]** Wie vorstehend ausführlich dargelegt, bildet der Server **1** gemäß der Ausführungsform der vorliegenden Erfindung gemäß den Gesundheitsinformationen eine oder mehrere Gruppen, die eine oder mehrere Testpersonen aus den mehreren Testpersonen umfasst/en, und erzeugt einen Raum, um die bereitgestellten Nachrichten innerhalb jeder der Gruppen zu teilen. Auf diese Weise können die medizinischen Mitarbeiter jeder Gruppe anstelle jeder Testperson Rat anbieten, was die Belastung durch die Aufgabe, Ratschläge anzubieten, verringern kann. Als ein Ergebnis kann die Effizienz der Aufgaben des medizinischen Mitarbeiters bezüglich des Gesundheitsmanagements der Testpersonen verbessert werden. Außerdem kann der Raum von der Testperson als ein Raum zum Lernen und Kommunizieren mit anderen Testpersonen, die ähnliche Sorgen und Probleme haben, verwendet werden.

**[0075]** Gemäß der Ausführungsform der vorliegenden Erfindung kann der Server **1** Informationen bezüglich der Gesundheit einzelner Testpersonen basierend auf den biologischen Informationen der einzelnen Testpersonen erlangen. Somit kann der Server **1** hochgenaue Messungen bezüglich der Ge-

sundheit der Testpersonen erhalten. Außerdem kann die Testperson nun die Aufgabe der Eingabe der Gesundheitsinformationen weglassen.

**[0076]** In der Ausführungsform der vorliegenden Erfindung kann der Server **1** jede der einen oder mehreren Gruppen verarbeiten, so dass sie einen oder mehrere medizinische Mitarbeiter umfasst/en. Als ein Ergebnis kann die Testperson den Raum als einen Ort zum Lernen oder Kommunizieren nicht nur mit Testpersonen, die ähnliche Sorgen oder Probleme haben, sondern auch mit medizinischen Mitarbeitern nutzen.

[Modifikationsbeispiele]

**[0077]** Außerdem kann die vorstehende Ausführungsform, wie nachstehend angegeben, modifiziert werden. Im Folgenden werden die gleichen Bezugswerte für die Bestandteilkomponenten verwendet, die ähnlich denen der vorstehenden Ausführungsform sind, und die Beschreibungen der gleichen Punkte wie in der vorstehenden Ausführungsform werden, sofern angemessen, weggelassen. Die folgenden Modifikationen können, sofern angemessen, kombiniert werden.

**[0078]** Mit anderen Worten ist die vorliegende Erfindung nicht auf die vorstehende Ausführungsform wie sie ist beschränkt und kann durch Modifizieren der Bestandteilkomponente ausgeführt werden, ohne in der Implementierungsphase von dem Schutzbereich der Erfindung abzuweichen. Außerdem können verschiedene andere Erfindungen konfiguriert werden, indem in der Ausführungsform offenbarte Bestandteilkomponenten geeignet kombiniert werden. Zum Beispiel können einige der in der Ausführungsform gezeigten Bestandteilkomponenten weggelassen werden. Außerdem können die Bestandteilkomponenten verschiedener Ausführungsformen geeignet kombiniert werden.

**[0079]** Wenigstens ein Teil der Verarbeitung der vorstehenden Ausführungsform kann unter Verwendung eines Universal-Computers als grundlegende Hardware realisiert werden. Das Programm zur Realisierung der vorstehend beschriebenen Verarbeitung kann in einem computerlesbaren Speichermedium gespeichert und bereitgestellt werden. Das Programm wird in dem Speichermedium als eine Datei mit entweder installierbarem oder ausführbarem Format gespeichert. Das Speichermedium wird ausreichen, solange es Programme speichern kann, die von dem Computer gelesen werden können. Ein Speichermedium umfasst magnetische Platten, optische Platten (Kompaktplatten-Nur-Lese-Speicher (CD-ROM), aufzeichnungsfähige Kompaktplatten (CD-R), eine digitale vielseitige Disk (DVD), etc.), magneto-optische Platten (MO) und einen Halbleiterspeicher. Das Programm zur Realisierung der

vorstehenden Verarbeitung kann auf einem Computer (Server) gespeichert werden, der mit einem Netzwerk, wie etwa dem Internet, verbunden ist, und über das Netzwerk auf den Rechner (Client) heruntergeladen werden.

**ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**Zitierte Patentliteratur**

- JP 2013233256 [0003]

## Patentansprüche

1. Informationsverarbeitungsvorrichtung, die aufweist:

eine Erlangungseinheit, die konfiguriert ist, um Informationen bezüglich der Gesundheit mehrerer Testpersonen zu erlangen;

eine Gruppierungsverarbeitungseinheit, die konfiguriert ist, um gemäß den Informationen über die Gesundheit eine oder mehrere Gruppen, die eine oder mehrere Testpersonen enthalten, aus den mehreren Testpersonen zu bilden; und

eine Erzeugungseinheit, die konfiguriert ist, um einen Raum zu erzeugen, in dem bereitgestellte Nachrichten in jeder der einen oder mehreren Gruppen geteilt werden sollen.

2. Informationsverarbeitungsvorrichtung nach Anspruch 1, wobei die Informationen bezüglich der Gesundheit basierend auf biologischen Informationen jeder der Testpersonen erlangt werden.

3. Informationsverarbeitungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, wobei jede der einen oder mehreren Gruppen einen oder mehrere medizinische Mitarbeiter umfasst.

4. Informationsverarbeitungsverfahren, das aufweist:

einen Schritt zum Erlangen von Informationen bezüglich der Gesundheit mehrerer Testpersonen;

einen Schritt zum Durchführen des Gruppierungsverfahrens, um gemäß den Informationen bezüglich der Gesundheit eine oder mehrere Gruppen, die eine oder mehrere Testpersonen enthalten, aus den mehreren Testpersonen zu bilden; und

einen Schritt zum Erzeugen eines Raums, in dem bereitgestellte Nachrichten in jeder der einen oder mehreren Gruppen geteilt werden sollen.

5. Informationsverarbeitungsprogramm, das konfiguriert ist, um zu bewirken, dass ein Computer als die Einheiten der Informationsverarbeitungsvorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3 arbeitet.

Es folgen 3 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

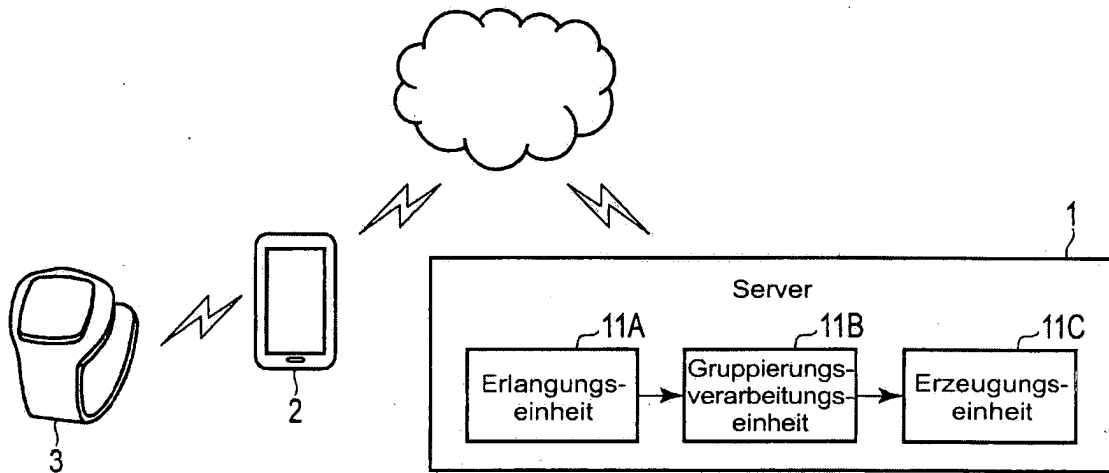


FIG. 1

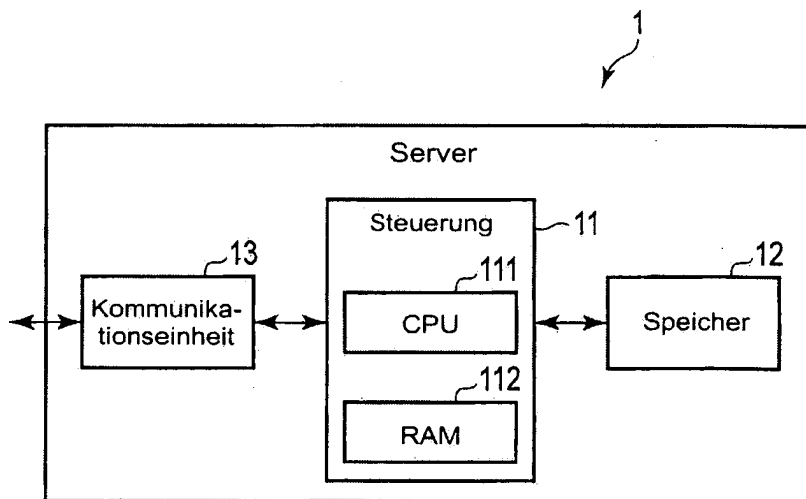


FIG. 2

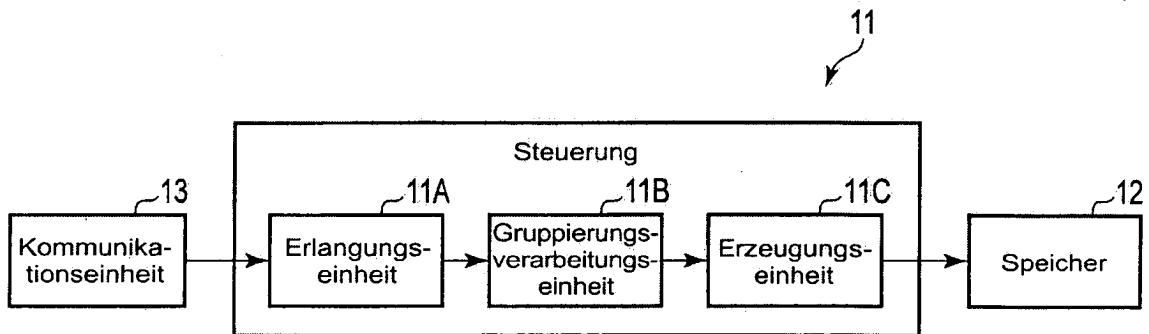


FIG. 3

Gruppe	Mitglieder
Gruppe 1 (Bluthochdruck (systolischer Blutdruck von 140 mmHg oder höher und diastolischer Blutdruck von 90 mmHg oder höher))	A, B, C, Ernährungswissenschaftsmanager
Gruppe 2 (BMI größer oder gleich 25 und kleiner 30)	A, B, Ernährungswissenschaftsmanager
Gruppe 3 (BMI größer oder gleich 30 und kleiner 35)	C, D, E, Ernährungswissenschaftsmanager
Gruppe 4 (vermuteter Myokardinfarkt)	B, D, Ernährungswissenschaftsmanager

FIG. 4

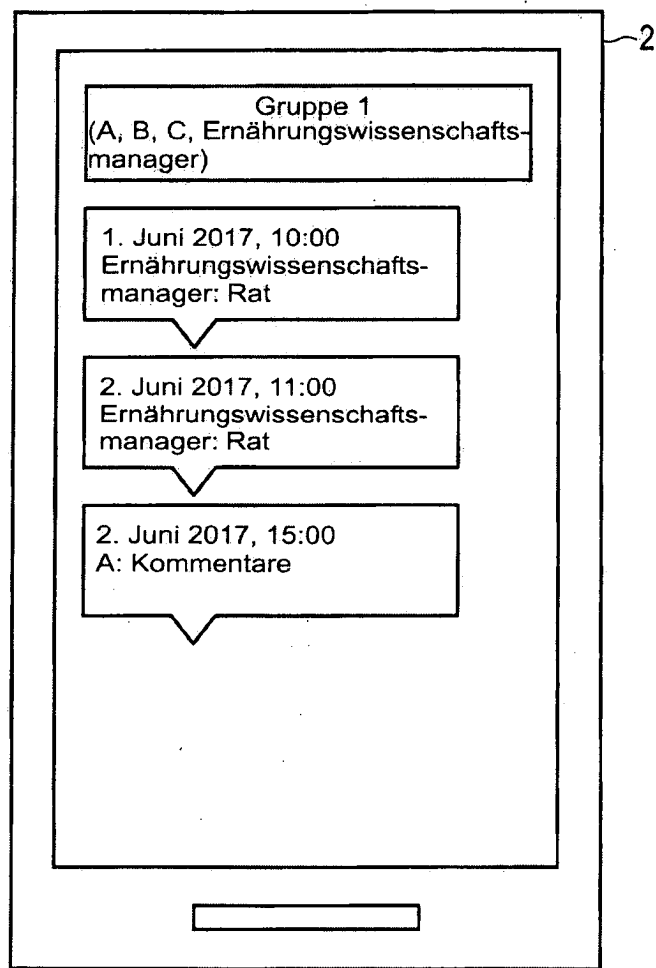


FIG. 5

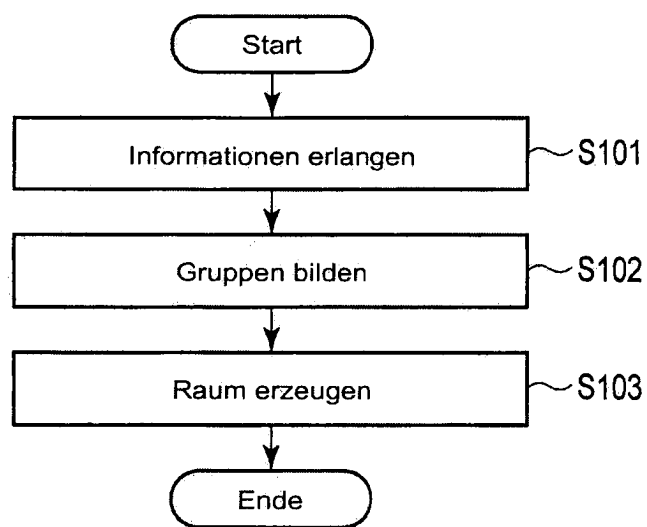


FIG. 6