

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6082958号  
(P6082958)

(45) 発行日 平成29年2月22日 (2017. 2. 22)

(24) 登録日 平成29年2月3日 (2017. 2. 3)

(51) Int. Cl.		F I			
<b>G06Q 50/00</b>	<b>(2012.01)</b>	G06Q 50/00	300		
<b>G06Q 30/02</b>	<b>(2012.01)</b>	G06Q 30/02	470		

請求項の数 12 (全 84 頁)

(21) 出願番号	特願2013-69133 (P2013-69133)	(73) 特許権者	506113602 株式会社コナミデジタルエンタテインメント 東京都港区赤坂九丁目7番2号
(22) 出願日	平成25年3月28日 (2013. 3. 28)	(74) 代理人	100125689 弁理士 大林 章
(65) 公開番号	特開2014-32650 (P2014-32650A)	(74) 代理人	100128598 弁理士 高田 聖一
(43) 公開日	平成26年2月20日 (2014. 2. 20)	(74) 代理人	100121108 弁理士 高橋 太朗
審査請求日	平成27年11月24日 (2015. 11. 24)	(72) 発明者	夏目 恭行 東京都港区赤坂九丁目7番2号 株式会社 コナミデジタルエンタテインメント内
(31) 優先権主張番号	特願2012-156383 (P2012-156383)		
(32) 優先日	平成24年7月12日 (2012. 7. 12)		
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 管理装置、サービス提供システム、管理装置の制御方法、及び、管理装置のプログラム。

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第1利用者を含む第2利用者を一意に識別する識別情報を含む前記第2利用者の第2ユーザ情報、及び、前記第2利用者同士の特定の関係を表す特定関係情報を管理する外部装置と通信可能な管理装置であって、

前記第1利用者を一意に識別する前記識別情報を含む前記第1利用者の第1ユーザ情報を取得するとともに、前記第1利用者の識別情報に基づいて、前記第2ユーザ情報及び前記特定関係情報を、前記外部装置から取得可能な取得部と、

前記特定関係情報及び前記識別情報に基づいて、所定の第1利用者と前記特定の関係の有する前記第2利用者のうち前記第1利用者である直接関係利用者、及び、前記直接関係利用者と前記特定の関係の有する前記第2利用者のうち前記第1利用者である間接関係利用者、の一部または全部を対象利用者として特定可能な特定部と、

前記所定の第1利用者の第1ユーザ情報及び第2ユーザ情報の一部または全部と、前記対象利用者の第1ユーザ情報及び第2ユーザ情報の一部または全部と、に基づいて、前記所定の第1利用者と前記対象利用者との繋がり的大小を示す親和度を生成可能な生成部と、

前記対象利用者を特定可能な情報と前記親和度を表す情報とを含む表示情報を生成可能な表示情報生成部と、

を備える管理装置。

【請求項 2】

第1利用者を含む第2利用者を一意に識別する識別情報を含む前記第2利用者の第2ユーザ情報、及び、前記第2利用者同士の特定の関係である外部特定関係を表す外部特定関係情報を管理する外部装置と通信可能な管理装置であって、

前記第1利用者を一意に識別する前記識別情報を含む前記第1利用者の第1ユーザ情報、及び、前記第1利用者同士の特定の関係である内部特定関係を表す内部特定関係情報を取得するとともに、取得した前記第1利用者の識別情報に基づいて、前記第2ユーザ情報及び前記外部特定関係情報を、前記外部装置から取得可能な取得部と、

前記内部特定関係情報、前記外部特定関係情報、及び、前記第1利用者の識別情報に基づいて、所定の第1利用者と前記内部特定関係を有する前記第1利用者であり且つ前記所定の第1利用者と前記外部特定関係を有する前記第2利用者である直接関係利用者、及び、前記直接関係利用者と前記内部特定関係を有する前記第1利用者であり且つ前記直接関係利用者と前記外部特定関係を有する前記第2利用者である間接関係利用者、の一部または全部を対象利用者として特定可能な特定部と、

前記所定の第1利用者の第1ユーザ情報及び第2ユーザ情報の一部または全部と、前記対象利用者の第1ユーザ情報及び第2ユーザ情報の一部または全部と、に基づいて、前記所定の第1利用者と前記対象利用者との繋がり的大小を示す親和度を生成可能な生成部と、

前記対象利用者を特定可能な情報と前記親和度を表す情報とを含む表示情報を生成可能な表示情報生成部と、

を備える管理装置。

【請求項3】

当該管理装置は、

前記第1利用者の端末装置と通信可能であり、

前記所定の第1利用者の端末装置から、前記表示情報に基づく画面を表示させる旨の要求を受信した場合に、前記表示情報生成部が生成した前記表示情報を含む応答を、前記所定の第1利用者の端末装置に送信する、

ことを特徴とする、請求項1または2に記載の管理装置。

【請求項4】

前記表示情報生成部は、

前記親和度が、所定の値よりも大きな値を示す場合、

前記対象利用者に対して情報発信を行うことを前記所定の第1利用者に対して勧める情報を、前記表示情報に含ませる、

ことを特徴とする、請求項1乃至3のうちいずれか1項に記載の管理装置。

【請求項5】

前記第1ユーザ情報は、

前記第1利用者が当該管理装置に登録した登録情報を含み、

前記生成部は、

前記所定の第1利用者の前記登録情報の内容と、前記対象利用者の前記登録情報の内容との類似の程度を示す登録情報類似度評価値に基づいて、前記親和度を生成する、

ことを特徴とする、請求項1乃至4のうちいずれか1項に記載の管理装置。

【請求項6】

前記特定部は、

前記所定の第1利用者と前記特定の間接関係を有するとともに前記対象利用者と前記特定の間接関係を有する第1利用者を、前記所定の第1利用者及び前記対象利用者の共通利用者として特定し、

前記生成部は、

前記共通利用者の数を示す共通利用者数に基づいて前記親和度を生成する、

ことを特徴とする、請求項1乃至5のうちいずれか1項に記載の管理装置。

【請求項7】

前記第1ユーザ情報は、

10

20

30

40

50

前記第 1 利用者が当該管理装置を利用した利用履歴を示す利用履歴情報を含み、  
 前記生成部は、  
 前記利用履歴情報に基づいて、前記所定の第 1 利用者の利用履歴と前記対象利用者の利用履歴との類似の程度を示す利用履歴類似度評価値を生成するとともに、  
 生成した前記利用履歴類似度評価値に基づいて、前記親和度を生成する、  
 ことを特徴とする、請求項 1 乃至 6 のうちいずれか 1 項に記載の管理装置。

【請求項 8】

前記生成部は、  
 前記利用履歴情報に基づいて、第 1 の期間における前記所定の第 1 利用者の利用履歴と、前記第 1 の期間における前記対象利用者の利用履歴との類似の程度を示す第 1 の評価値を生成するとともに、  
 生成した前記第 1 の評価値に基づいて、前記利用履歴類似度評価値を生成し、  
 前記第 1 の期間は、  
 前記生成部が前記親和度を算出する時刻よりも所定時間だけ過去の時刻から前記親和度を算出する時刻までの期間のうち、少なくとも一部の期間である、  
 ことを特徴とする、請求項 7 に記載の管理装置。

10

【請求項 9】

前記生成部は、  
 前記利用履歴情報に基づいて、第 1 の期間を含む第 2 の期間における前記所定の第 1 利用者の利用履歴と、前記第 2 の期間における前記対象利用者の利用履歴との類似の程度を示す第 2 の評価値を生成するとともに、  
 生成した前記第 2 の評価値に基づいて、前記利用履歴類似度評価値を生成し、  
 前記第 1 の期間は、  
 前記生成部が前記親和度を算出する時刻よりも所定時間だけ過去の時刻から前記親和度を算出する時刻までの期間のうち、少なくとも一部の期間であり、  
 前記第 2 の期間は、  
 前記第 1 の期間を含み、且つ、前記第 1 の期間が開始される時刻よりも過去の時刻から開始される期間である、  
 ことを特徴とする、請求項 7 または 8 に記載の管理装置。

20

【請求項 10】

外部装置と、  
 前記外部装置と通信可能であり、第 1 利用者にサービスを提供する管理装置と、  
 前記第 1 利用者の端末装置と、  
 を備えるサービス提供システムであって、  
 前記端末装置は、  
 前記管理装置と通信可能であり、  
 前記外部装置は、  
 前記第 1 利用者を含む第 2 利用者を一意に識別する識別情報を含む前記第 2 利用者の第 2 ユーザ情報、及び、前記第 2 利用者同士の特定の関係を表す特定関係情報を管理し、  
 前記管理装置は、  
 前記第 1 利用者を一意に識別する識別情報を含む前記第 1 利用者の第 1 ユーザ情報を取得するとともに、前記第 1 利用者の識別情報に基づき、前記第 2 ユーザ情報及び前記特定関係情報を、前記外部装置から取得可能な取得部と、  
 所定の第 1 利用者の前記端末装置からの要求に応じて、  
 前記特定関係情報及び前記識別情報に基づいて、前記所定の第 1 利用者と前記特定の関係を有する前記第 2 利用者のうち前記第 1 利用者である直接関係利用者、及び、前記直接関係利用者と前記特定の関係を有する前記第 2 利用者のうち前記第 1 利用者である間接関係利用者、の一部または全部を対象利用者として特定する特定部と、  
 前記所定の第 1 利用者の第 1 ユーザ情報及び第 2 ユーザ情報の一部または全部と、前記対象利用者の第 1 ユーザ情報及び第 2 ユーザ情報の一部または全部と、に基づいて、前記

30

40

50

所定の第 1 利用者と前記対象利用者との繋がり的大小を示す親和度を生成する生成部と、

前記対象利用者を特定可能な情報と前記親和度を表す情報とを含む表示情報を生成する表示情報生成部と、

前記表示情報を含む応答を、前記所定の第 1 利用者の前記端末装置に送信する制御を行う送信制御部と、

を備える、

ことを特徴とする、サービス提供システム。

【請求項 1 1】

第 1 利用者を含む第 2 利用者を一意に識別する識別情報を含む前記第 2 利用者の第 2 ユーザ情報、及び、前記第 2 利用者同士の特定の関係を表す特定関係情報を管理する外部装置と通信可能であるとともに、

前記第 1 利用者の端末装置と通信可能であり、

前記第 1 利用者サービスを提供する管理装置の制御方法であって、

前記第 1 利用者を一意に識別する識別情報を含む前記第 1 利用者の第 1 ユーザ情報を取得するとともに、前記第 1 利用者の識別情報に基づき、前記第 2 ユーザ情報及び前記特定関係情報を、前記外部装置から取得し、

所定の第 1 利用者の前記端末装置からの要求に応じて、

前記特定関係情報及び前記識別情報に基づいて、前記所定の第 1 利用者と前記特定の関係を有する前記第 2 利用者のうち前記第 1 利用者である直接関係利用者、及び、前記直接関係利用者

と前記特定の関係を有する前記第 2 利用者のうち前記第 1 利用者である間接関係利用者、の一部または全部を対象利用者として特定し、

前記所定の第 1 利用者の第 1 ユーザ情報及び第 2 ユーザ情報の一部または全部と、前記対象利用者の第 1 ユーザ情報及び第 2 ユーザ情報の一部または全部と、に基づいて、前記所定の第 1 利用者と前記対象利用者との繋がり的大小を示す親和度を生成し、

前記対象利用者を特定可能な情報と前記親和度を表す情報とを含む表示情報を生成し、

前記表示情報を含む応答を、前記所定の第 1 利用者の前記端末装置に送信する制御を行う、

ことを特徴とする、管理装置の制御方法。

【請求項 1 2】

第 1 利用者を含む第 2 利用者を一意に識別する識別情報を含む前記第 2 利用者の第 2 ユーザ情報、及び、前記第 2 利用者同士の特定の関係を表す特定関係情報を管理する外部装置と通信可能であるとともに、

前記第 1 利用者の端末装置と通信可能であり、

前記第 1 利用者サービスを提供し、

コンピュータを具備する、

管理装置のプログラムであって、

前記コンピュータを、

前記第 1 利用者を一意に識別する識別情報を含む前記第 1 利用者の第 1 ユーザ情報を取得するとともに、前記第 1 利用者の識別情報に基づき、前記第 2 ユーザ情報及び前記特定

関係情報を、前記外部装置から取得可能な取得部と、

所定の第 1 利用者の前記端末装置からの要求に応じて、

前記特定関係情報及び前記識別情報に基づいて、前記所定の第 1 利用者と前記特定の関係を有する前記第 2 利用者のうち前記第 1 利用者である直接関係利用者、及び、前記直接関係利用者

と前記特定の関係を有する前記第 2 利用者のうち前記第 1 利用者である間接関係利用者、の一部または全部を対象利用者として特定する特定部と、

前記所定の第 1 利用者の第 1 ユーザ情報及び第 2 ユーザ情報の一部または全部と、前記対象利用者の第 1 ユーザ情報及び第 2 ユーザ情報の一部または全部と、に基づいて、前記所定の第 1 利用者と前記対象利用者との繋がり的大小を示す親和度を生成する生成部と、

10

20

30

40

50

前記対象利用者を特定可能な情報と前記親和度を表す情報とを含む表示情報を生成する表示情報生成部と、

前記表示情報を含む応答を、前記所定の第1利用者の前記端末装置に送信する制御を行う送信制御部と、

して機能させる、

ことを特徴とする、管理装置のプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、あるサービスで特定の関係になった特定利用者と特定利用者と更に特定の関係を有する特定利用者を表示する技術に関する。 10

【背景技術】

【0002】

近年、インターネット上で提供するサービスが急速に普及している。この種のサービスの一つとして、SNS (Social Networking Service) を提供するウェブサイトが知られている。このウェブサイトでは、利用者同士のコミュニケーションを図るため、友達関係を構築できるようになっている。そして、友達同士で投稿、チャット、メールといったコミュニケーションをとるためのツールが提供されている。特許文献1には、所定のゴルフ利用者の友達をリスト表示する技術が開示されている。

【先行技術文献】 20

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特表2009-520276号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、SNSの利用者は、他の利用者または友達とコミュニケーションをとることを躊躇い、利用者同士のコミュニケーションが活性化されないことがあった。

本発明は、この点に鑑みてなされたものであり、利用者が他の利用者または友達とコミュニケーションをとることを躊躇する度合いを低減させ、友達同士または利用者同士のコミュニケーションを活性化させることを解決課題とする。 30

【課題を解決するための手段】

【0005】

以上の課題を解決するために本発明が採用する手段を以下に説明する。なお、本発明の理解を容易にするために以下では図面の参照符号を便宜的に括弧書で付記するが、本発明を図示の形態に限定する趣旨ではない。

【0006】

上述した課題を解決するため、本発明に係る管理装置は、第1利用者(U1)を一意に識別する識別情報(UID)を含む前記第1利用者の第1ユーザ情報と、前記第1利用者同士の特定の関係を表す特定関係情報と、を取得可能な取得部(11)と、前記特定関係情報に基づいて、所定の第1利用者と前記特定の関係を有する第1利用者である直接関係利用者(Ug)、及び、前記直接関係利用者と前記特定の関係を有する第1利用者である間接関係利用者(Ugg)、の一部または全部を対象利用者(Utg)として特定可能な特定部(13)と、前記所定の第1利用者の第1ユーザ情報の一部または全部と、前記対象利用者の第1ユーザ情報の一部または全部と、に基づいて、前記所定の第1利用者と前記対象利用者との繋がり的大小を示す親和度(Ps)を生成可能な生成部(15)と、前記対象利用者を特定可能な情報と前記親和度を表す情報とを含む表示情報を生成可能な表示情報生成部(17)と、を備えることを特徴とする。 40

【0007】

この発明において、特定の関係は、一定の規則に基づいて構築される関係であればどの 50

ようなものでもよい。例えば友達関係であってもよい。また、管理装置は、複数の装置から構成されるものであってもよい。また、取得部は、第1ユーザ情報及び特定関係情報を、管理装置が備える記憶部から取得するものであってもよく、管理装置とは異なる装置が備える記憶部から取得するものであってもよい。また、対象利用者を特定可能な情報は、文字情報でも画像情報でもよいし、画像情報の格納先を示すリンク情報であってもよい。また、親和度を表す情報は、文字情報でも画像情報でもよいし、画像情報の格納先を示すリンク情報であってもよい。

【0008】

また、特定部は、直接関係利用者及び間接関係利用者を対象利用者として特定するものであってもよく、直接関係利用者及び間接関係利用者を特定したうえで、この中の一部、例えば、間接関係利用者を対象利用者として特定するものであってもよい。

10

【0009】

また、特定部は、直接関係利用者を対象利用者として特定するものであってもよい。この場合、本発明に係る管理装置は、第1利用者を一意に識別する識別情報を含む前記第1利用者の第1ユーザ情報と、前記第1利用者同士の特定の関係を表す特定関係情報と、を取得可能な取得部と、前記特定関係情報に基づいて、所定の第1利用者と前記特定の関係を有する第1利用者を対象利用者として特定可能な特定部と、前記所定の第1利用者の第1ユーザ情報の一部または全部と、前記対象利用者の第1ユーザ情報の一部または全部と、に基づいて、前記所定の第1利用者と前記対象利用者との繋がり的大小を示す親和度を生成可能な生成部と、前記対象利用者を特定可能な情報と前記親和度を表す情報とを含む表示情報を生成可能な表示情報生成部と、を備える、ものであってもよい。

20

【0010】

また、親和度は、例えば、所定の第1利用者が対象利用者に所定のサービスの利用を促した場合に対象利用者が所定のサービスを利用する可能性の程度である勧誘有効性を示す値であってもよい。

【0011】

また、本発明に係る管理装置は、第1利用者(U1)を含む第2利用者(U2)を一意に識別する識別情報(UID)を含む前記第2利用者の第2ユーザ情報、及び、前記第2利用者同士の特定の関係を表す特定関係情報を管理する外部装置(3)と通信可能な管理装置であって、前記第1利用者を一意に識別する前記識別情報を含む前記第1利用者の第1ユーザ情報を取得するとともに、前記第1利用者の識別情報に基づいて、前記第2ユーザ情報及び前記特定関係情報を、前記外部装置から取得可能な取得部(11)と、前記特定関係情報及び前記識別情報に基づいて、所定の第1利用者と前記特定の関係を有する前記第2利用者のうち前記第1利用者である直接関係利用者(Ug)、及び、前記直接関係利用者と前記特定の関係を有する前記第2利用者のうち前記第1利用者である間接関係利用者(Ugg)、の一部または全部を対象利用者(Utg)として特定可能な特定部(13)と、前記所定の第1利用者の第1ユーザ情報及び第2ユーザ情報の一部または全部と、前記対象利用者の第1ユーザ情報及び第2ユーザ情報の一部または全部と、に基づいて、前記所定の第1利用者と前記対象利用者との繋がり的大小を示す親和度(Ps)を生成可能な生成部(15)と、前記対象利用者を特定可能な情報と前記親和度を表す情報とを含む表示情報を生成可能な表示情報生成部(17)と、を備えることを特徴とする。

30

40

【0012】

この発明において、特定の関係は、一定の規則に基づいて構築される関係であればどのようなものでもよい。例えば友達関係であってもよい。また、管理装置は、複数の装置から構成されるものであってもよい。取得部は、第1ユーザ情報を、管理装置が備える記憶部から取得するものであってもよく、外部装置から取得するものであってもよく、管理装置及び外部装置とは異なる装置が備える記憶部から取得するものでもよい。また、対象利用者を特定可能な情報は、文字情報でも画像情報でもよいし、画像情報の格納先を示すリンク情報でもよい。また、親和度を表す情報は、文字情報でも画像情報でもよいし、画像情報の格納先を示すリンク情報でもよい。また、特定部は、直接関係利用者及び間接関係

50

利用者を対象利用者として特定するものであってもよく、直接関係利用者及び間接関係利用者を特定したうえで、この中の一部、例えば、間接関係利用者を対象利用者として特定するものであってもよい。また、特定部は、直接関係利用者を対象利用者として特定するものであってもよい。

**【 0 0 1 3 】**

また、本発明に係る管理装置は、第 1 利用者 ( U 1 ) を含む第 2 利用者 ( U 2 ) を一意に識別する識別情報 ( U I D ) を含む前記第 2 利用者の第 2 ユーザ情報、及び、前記第 2 利用者同士の特定の関係である外部特定関係を表す外部特定関係情報を管理する外部装置 ( 3 ) と通信可能な管理装置であって、前記第 1 利用者を一意に識別する前記識別情報を含む前記第 1 利用者の第 1 ユーザ情報、及び、前記第 1 利用者同士の特定の関係である内部特定関係を表す内部特定関係情報を取得するとともに、取得した前記第 1 利用者の識別情報に基づいて、前記第 2 ユーザ情報及び前記外部特定関係情報を、前記外部装置から取得可能な取得部 ( 1 1 ) と、前記内部特定関係情報、前記外部特定関係情報、及び、前記第 1 利用者の識別情報に基づいて、所定の第 1 利用者と前記内部特定関係を有する前記第 1 利用者であり且つ前記所定の第 1 利用者と前記外部特定関係を有する前記第 2 利用者である直接関係利用者 ( U g )、及び、前記直接関係利用者と前記内部特定関係を有する前記第 1 利用者であり且つ前記直接関係利用者と前記外部特定関係を有する前記第 2 利用者である間接関係利用者 ( U g g )、の一部または全部を対象利用者 ( U t g ) として特定可能な特定部 ( 1 3 ) と、前記所定の第 1 利用者の第 1 ユーザ情報及び第 2 ユーザ情報の一部または全部と、前記対象利用者の第 1 ユーザ情報及び第 2 ユーザ情報の一部または全部と、に基づいて、前記所定の第 1 利用者と前記対象利用者との繋がり的大小を示す親和度 ( P s ) を生成可能な生成部 ( 1 5 ) と、前記対象利用者を特定可能な情報と前記親和度を表す情報とを含む表示情報を生成可能な表示情報生成部 ( 1 7 ) と、を備えることを特徴とする。

**【 0 0 1 4 】**

この発明において、特定の関係は、一定の規則に基づいて構築される関係であればどのようなものでもよい。例えば友達関係であってもよい。また、管理装置は、複数の装置から構成されるものであってもよい。取得部は、第 1 ユーザ情報及び内部特定関係情報を、管理装置が備える記憶部から取得するものであってもよく、外部装置から取得するものであってもよく、管理装置及び外部装置とは異なる装置が備える記憶部から取得するものであってもよい。また、対象利用者を特定可能な情報は、文字情報でも画像情報でもよいし、画像情報の格納先を示すリンク情報でもよい。また、親和度を表す情報は、文字情報でも画像情報でもよいし、画像情報の格納先を示すリンク情報でもよい。また、特定部は、直接関係利用者及び間接関係利用者を対象利用者として特定するものであってもよく、直接関係利用者及び間接関係利用者を特定したうえで、この中的一部分、例えば、間接関係利用者を対象利用者として特定するものであってもよい。また、特定部は、直接関係利用者を対象利用者として特定するものであってもよい。

**【 0 0 1 5 】**

上述した当該管理装置は、前記第 1 利用者の端末装置 ( 2 ) と通信可能であり、前記所定の第 1 利用者の端末装置から、前記表示情報に基づく画面を表示させる旨の要求を受信した場合に、前記表示情報生成部が生成した前記表示情報を含む応答を、前記所定の第 1 利用者の端末装置に送信する、ことを特徴とする。

**【 0 0 1 6 】**

上述した管理装置において、前記表示情報生成部は、前記親和度が、所定の値 ( S t h ) よりも大きな値を示す場合、前記対象利用者に対して情報発信を行うことを前記所定の第 1 利用者に対して勧める情報を、前記表示情報に含ませることを特徴とする。

この発明において、対象利用者に対して情報発信を行うことを所定の第 1 利用者に対して勧める情報とは、対象利用者と意思疎通を図ることを所定の第 1 利用者に対して勧める情報であってもよいし、対象利用者を所定のサービスに誘うことを所定の第 1 利用者に対して勧める情報であってもよい。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 1 7 】

上述した管理装置において、前記第 1 ユーザ情報は、前記第 1 利用者が当該管理装置に登録した登録情報を含み、前記生成部は、前記所定の第 1 利用者の前記登録情報の内容と、前記対象利用者の前記登録情報の内容との類似の程度を示す登録情報類似度評価値に基づいて、前記親和度を生成することを特徴とする。

この発明において、登録情報は、年齢、住所等の所定の第 1 利用者の属性を表す情報であってもよい。

## 【 0 0 1 8 】

上述した管理装置において、前記特定部は、前記所定の第 1 利用者と前記特定の間接関係を有するとともに、前記対象利用者と前記特定の間接関係を有する第 1 利用者を、前記所定の第 1 利用者及び前記対象利用者の共通利用者 ( U k ) として特定し、前記生成部は、前記共通利用者 ( U k ) の数を示す共通利用者数に基づいて前記親和度を生成する、ことを特徴とする。

10

## 【 0 0 1 9 】

上述した管理装置において、前記第 1 ユーザ情報は、前記第 1 利用者が当該管理装置を利用した利用履歴を示す利用履歴情報を含み、前記生成部は、前記利用履歴情報に基づいて、前記所定の第 1 利用者の利用履歴と、前記対象利用者の利用履歴との類似の程度を示す利用履歴類似度評価値を生成するとともに、生成した前記利用履歴類似度評価値に基づいて、前記親和度を生成する、ことを特徴とする。

## 【 0 0 2 0 】

20

上述した管理装置において、前記生成部は、前記利用履歴情報に基づいて、第 1 の期間における前記所定の第 1 利用者の利用履歴と、前記第 1 の期間における前記対象利用者の利用履歴との類似の程度を示す第 1 の評価値を生成するとともに、生成した前記第 1 の評価値に基づいて、前記利用履歴類似度評価値を生成し、前記第 1 の期間は、前記生成部が前記親和度を算出する時刻よりも所定時間だけ過去の時刻から前記親和度を算出する時刻までの期間のうち、少なくとも一部の期間である、ことを特徴とする。

この発明において、所定時間は、「 0 」であってもよい。この場合、第 1 の期間は生成部が親和度を算出する時刻を表すものであってもよい。

## 【 0 0 2 1 】

また、前記利用履歴情報は、前記第 1 利用者が当該管理装置に対してログイン中か否かを表すログイン状態管理情報を含み、前記生成部は、前記ログイン状態管理情報が、前記第 1 の期間のうち少なくとも一部の期間において前記所定の第 1 利用者及び前記対象利用者がログイン中であることを示す場合には、前記第 1 の期間において前記所定の第 1 利用者または前記対象利用者のうち少なくとも一方がログイン中で無いことを示す場合に比べて、前記第 1 の評価値を、前記親和度が大きくなる値に設定するものであってもよい。

30

## 【 0 0 2 2 】

また、前記利用履歴情報は、前記第 1 利用者の当該管理装置におけるアクセス先の履歴を表すアクセス履歴情報を含み、前記生成部は、前記アクセス履歴情報の示す前記所定の第 1 利用者の前記第 1 の期間におけるアクセス先と、前記対象利用者の前記第 1 の期間におけるアクセス先とが同一の場合には、異なる場合に比べて、前記第 1 の評価値を、前記親和度が大きくなる値に設定するものであってもよい。

40

## 【 0 0 2 3 】

また、前記利用履歴情報は、前記第 1 利用者の当該管理装置におけるアクセス先の履歴を表すアクセス履歴情報を含み、前記生成部は、前記アクセス履歴情報が、前記第 1 の期間において前記対象利用者が前記所定の第 1 利用者に係る情報にアクセスしたことを示す場合には、アクセスしたことを示さない場合に比べて、前記第 1 の評価値を、前記親和度が大きくなる値に設定するものであってもよい。

## 【 0 0 2 4 】

また、前記利用履歴情報は、前記第 1 利用者が、前記第 1 の期間において、前記端末装置を用いて当該管理装置に入力した情報を時系列で記録した入力履歴情報を含み、前記生

50



成部は、前記入力履歴情報の示す前記所定の第1利用者の入力した情報の内容と、前記対象利用者の入力した情報の内容とが類似する場合には、類似しない場合に比べて、前記第1の評価値を、前記親和度が大きくなる値に設定するものであってもよい。

【0025】

上述した管理装置において、前記生成部は、前記利用履歴情報に基づいて、第1の期間を含む第2の期間における、前記所定の第1利用者の利用履歴と、前記第2の期間における前記対象利用者の利用履歴との類似の程度を示す第2の評価値を生成するとともに、生成した前記第2の評価値に基づいて、前記利用履歴類似度評価値を生成し、前記第1の期間は、前記生成部が前記親和度を算出する時刻よりも所定時間だけ過去の時刻から前記親和度を算出する時刻までの期間のうち、少なくとも一部の期間であり、前記第2の期間は、前記第1の期間を含み、且つ、前記第1の期間が開始される時刻よりも過去の時刻から開始される期間である、ことを特徴とする。

10

【0026】

本発明に係るサービス提供システムは、第1利用者(U1)にサービスを提供する管理装置(1)と、前記第1利用者の端末装置(2)と、を備えるサービス提供システムであって、前記端末装置は、前記管理装置と通信可能であり、前記管理装置は、前記第1利用者を一意に識別する識別情報(UIID)を含む前記第1利用者の第1ユーザ情報と、前記第1利用者同士の特定の関係を表す特定関係情報と、を取得可能な取得部(11)と、所定の第1利用者の前記端末装置からの要求に応じて、前記特定関係情報に基づき、前記所定の第1利用者と前記特定の関係の有する第1利用者である直接関係利用者(Ug)、及び、前記直接関係利用者と前記特定の関係の有する第1利用者である間接関係利用者(Ugg)、の一部または全部を対象利用者(Utg)として特定する特定部(13)と、前記所定の第1利用者の第1ユーザ情報の一部または全部と、前記対象利用者の第1ユーザ情報の一部または全部と、に基づいて、前記所定の第1利用者と前記対象利用者との繋がり(15)の大きさを示す親和度(Ps)を生成する生成部(15)と、前記対象利用者を特定可能な情報と前記親和度を表す情報とを含む表示情報を生成する表示情報生成部と、前記表示情報を含む応答を、前記所定の第1利用者の前記端末装置に送信する制御を行う送信制御部と、を備える、ことを特徴とする。

20

【0027】

また、本発明に係るサービス提供システムは、外部装置(3)と、前記外部装置と通信可能であり、第1利用者にサービスを提供する管理装置(1)と、前記第1利用者の端末装置(2)と、を備えるサービス提供システム(100)であって、前記端末装置は、前記管理装置と通信可能であり、前記外部装置は、前記第1利用者を含む第2利用者を一意に識別する識別情報を含む前記第2利用者の第2ユーザ情報、及び、前記第2利用者同士の特定の関係を表す特定関係情報を管理し、前記管理装置は、前記第1利用者を一意に識別する識別情報を含む前記第1利用者の第1ユーザ情報を取得するとともに、前記第1利用者の識別情報に基づき、前記第2ユーザ情報及び前記特定関係情報を、前記外部装置から取得可能な取得部(11)と、所定の第1利用者の前記端末装置からの要求に応じて、前記取得部が取得した前記特定関係情報、及び、前記記憶部が記憶する前記識別情報に基づいて、前記所定の第1利用者と前記特定の関係の有する前記第2利用者のうち前記第1利用者である直接関係利用者(Ug)、及び、前記直接関係利用者と前記特定の関係の有する前記第2利用者のうち前記第1利用者である間接関係利用者(Ugg)、の一部または全部を対象利用者(Utg)として特定する特定部(13)と、前記所定の第1利用者の第1ユーザ情報及び第2ユーザ情報の一部または全部と、前記対象利用者の第1ユーザ情報及び第2ユーザ情報の一部または全部と、に基づいて、前記所定の第1利用者と前記対象利用者との繋がり(15)の大きさを示す親和度(Ps)を生成する生成部(15)と、前記対象利用者を特定可能な情報と前記親和度を表す情報とを含む表示情報を生成する表示情報生成部(17)と、前記表示情報を含む応答を、前記所定の第1利用者の前記端末装置に送信する制御を行う送信制御部(18)と、を備える、ことを特徴とする。

30

40

【0028】

50

また、本発明に係るサービス提供システムは、第1利用者にサービスを提供する管理装置と、当該管理装置と通信し、表示情報に基づく画面を表示する表示部(201)、及び、前記第1利用者の識別情報を記憶する端末記憶部(209)を有する可能な端末装置(2A)と、を備えるサービス提供システムであって、前記第1利用者を一意に識別する識別情報を含む第1ユーザ情報と、前記第1利用者同士の特定の関係を表す特定関係情報と、を取得可能な取得部(201)と、所定の第1利用者の端末装置が備える前記端末記憶部に記憶された前記識別情報と、前記特定関係情報とに基づき、前記所定の第1利用者と前記特定の関係の有する第1利用者である直接関係利用者、及び、前記直接関係利用者と前記特定の関係の有する第1利用者である間接関係利用者、の一部または全部を対象利用者として特定可能な特定部(203)と、前記所定の第1利用者の第1ユーザ情報の一部または全部と、前記対象利用者の第1ユーザ情報の一部または全部と、に基づいて、前記所定の第1利用者と前記対象利用者との繋がり的大小を示す親和度を生成可能な生成部(205)と、前記対象利用者を特定可能な情報と前記親和度を表す情報とを含む前記表示情報を生成可能な表示情報生成部(207)と、を備える、ことを特徴とする。

10

この発明において、取得部、特定部、生成部、及び表示情報生成部は、サービス提供システムに内包されていればどのような構成要素に属していてもよく、管理装置にこれらの全部又は一部が設けられてもよいし、端末装置にこれらの全部又は一部が設けられてもよい。

#### 【0029】

本発明に係る管理装置の制御方法は、第1利用者(U1)の端末装置(2)と通信可能であり、前記第1利用者にサービスを提供する管理装置(1)の制御方法であって、前記第1利用者を一意に識別する識別情報を含む第1ユーザ情報と、前記第1利用者同士の特定の関係を表す特定関係情報とを取得し、所定の第1利用者の前記端末装置からの要求に応じて、前記特定関係情報に基づき、前記所定の第1利用者と前記特定の関係の有する第1利用者である直接関係利用者(Ug)、及び、前記直接関係利用者と前記特定の関係の有する第1利用者である間接関係利用者(Ugg)、の一部または全部を対象利用者(Utg)として特定し、前記所定の第1利用者の第1ユーザ情報の一部または全部と、前記対象利用者の第1ユーザ情報の一部または全部と、に基づいて、前記所定の第1利用者と前記対象利用者との繋がり的大小を示す親和度(Ps)を生成し、前記対象利用者を特定可能な情報と前記親和度を表す情報とを含む表示情報を生成し、前記表示情報を含む応答を、前記所定の第1利用者の前記端末装置に送信する制御を行う、ことを特徴とする。

20

30

#### 【0030】

また、本発明に係る管理装置の制御方法は、第1利用者を含む第2利用者を一意に識別する識別情報を含む前記第2利用者の第2ユーザ情報、及び、前記第2利用者同士の特定の関係を表す特定関係情報を管理する外部装置(3)と通信可能であるとともに、前記第1利用者の端末装置(2)と通信可能であり、前記第1利用者にサービスを提供する管理装置(1)の制御方法であって、前記第1利用者を一意に識別する識別情報を含む前記第1利用者の第1ユーザ情報を取得するとともに、前記第1利用者の識別情報に基づき、前記第2ユーザ情報及び前記特定関係情報を、前記外部装置から取得し、所定の第1利用者の前記端末装置からの要求に応じて、前記特定関係情報及び前記識別情報に基づいて、前記所定の第1利用者と前記特定の関係の有する前記第2利用者のうち前記第1利用者である直接関係利用者(Ug)、及び、前記直接関係利用者と前記特定の関係の有する前記第2利用者のうち前記第1利用者である間接関係利用者(Ugg)、の一部または全部を対象利用者(Utg)として特定し、前記所定の第1利用者の第1ユーザ情報及び第2ユーザ情報の一部または全部と、前記対象利用者の第1ユーザ情報及び第2ユーザ情報の一部または全部と、に基づいて、前記所定の第1利用者と前記対象利用者との繋がり的大小を示す親和度(Ps)を生成し、前記対象利用者を特定可能な情報と前記親和度を表す情報とを含む表示情報を生成し、前記表示情報を含む応答を、前記所定の第1利用者の前記端末装置に送信する制御を行う、ことを特徴とする。

40

#### 【0031】

50

本発明に係る管理装置のプログラムは、第1利用者(U1)の端末装置(2)と通信可能であり、前記第1利用者にサービスを提供し、コンピュータを具備する管理装置(1)のプログラムであって、前記コンピュータを、前記第1利用者を一意に識別する識別情報を含む前記第1利用者の第1ユーザ情報と、前記第1利用者同士の特定の関係を表す特定関係情報と、を取得可能な取得部(11)と、所定の第1利用者の前記端末装置からの要求に応じて、前記特定関係情報に基づき、前記所定の第1利用者と前記特定の関係を有する第1利用者である直接関係利用者(Ug)、及び、前記直接関係利用者と前記特定の関係を有する第1利用者である間接関係利用者(Ugg)、の一部または全部を対象利用者(Utg)として特定する特定部(13)と、前記所定の第1利用者の第1ユーザ情報の一部または全部と、前記対象利用者の第1ユーザ情報の一部または全部と、に基づいて、前記所定の第1利用者と前記対象利用者との繋がり的大小を示す親和度(Ps)を生成する生成部(15)と、前記対象利用者を特定可能な情報と前記親和度を表す情報とを含む表示情報を生成する表示情報生成部(17)と、前記表示情報を含む応答を、前記所定の第1利用者の前記端末装置に送信する制御を行う送信制御部(18)として機能させる、ことを特徴とする

10

#### 【0032】

また、本発明に係る管理装置のプログラムは、第1利用者を含む第2利用者を一意に識別する識別情報を含む前記第2利用者の第2ユーザ情報、及び、前記第2利用者同士の特定の関係を表す特定関係情報を管理する外部装置(3)と通信可能であるとともに、前記第1利用者の端末装置(2)と通信可能であり、前記第1利用者にサービスを提供し、コンピュータを具備する、管理装置のプログラムであって、前記コンピュータを、前記第1利用者を一意に識別する識別情報を含む前記第1利用者の第1ユーザ情報を取得するとともに、前記第1利用者の識別情報に基づき、前記第2ユーザ情報及び前記特定関係情報を、前記外部装置から取得可能な取得部(11)と、所定の第1利用者の前記端末装置からの要求に応じて、前記特定関係情報及び前記識別情報に基づいて、前記所定の第1利用者と前記特定の関係を有する前記第2利用者のうち前記第1利用者である直接関係利用者(Ug)、及び、前記直接関係利用者と前記特定の関係を有する前記第2利用者のうち前記第1利用者である間接関係利用者(Ugg)、の一部または全部を対象利用者(Utg)として特定する特定部(13)と、前記所定の第1利用者の第1ユーザ情報及び第2ユーザ情報の一部または全部と、前記対象利用者の第1ユーザ情報及び第2ユーザ情報の一部または全部と、に基づいて、前記所定の第1利用者と前記対象利用者との繋がり的大小を示す親和度(Ps)を生成する生成部(15)と、前記対象利用者を特定可能な情報と前記親和度を表す情報とを含む表示情報を生成する表示情報生成部(17)と、前記表示情報を含む応答を、前記所定の第1利用者の前記端末装置に送信する制御を行う送信制御部(18)と、して機能させる、ことを特徴とする

20

30

#### 【0033】

上記プログラムは記録媒体に記憶させても良い。この記録媒体を用いれば、例えば上記コンピュータに上記プログラムをインストールすることができる。ここで、上記プログラムを記憶した記録媒体は、CD-ROM等の非一過性の記録媒体であっても良い。

#### 【図面の簡単な説明】

40

#### 【0034】

【図1】本発明の第1実施形態に係るサービス提供システムの構成を表すブロック図である。

【図2】SNS利用者とゴルフ利用者の関係を示す説明図である。

【図3】端末装置の表示画面の一例を示す説明図である。

【図4】端末装置の表示画面の一例を示す説明図である。

【図5】端末装置の表示画面の一例を示す説明図である。

【図6】端末装置の表示画面の一例を示す説明図である。

【図7】端末装置の表示画面の一例を示す説明図である。

【図8】端末装置の表示画面の一例を示す説明図である。

50

- 【図9】端末装置の表示画面の一例を示す説明図である。
- 【図10】端末装置の表示画面の一例を示す説明図である。
- 【図11】端末装置の表示画面の一例を示す説明図である。
- 【図12】端末装置の表示画面の一例を示す説明図である。
- 【図13】SNS利用者情報テーブルのデータ構造の一例を示す説明図である。
- 【図14】SNS友達情報テーブルのデータ構造の一例を示す説明図である。
- 【図15】ゴルフ利用者情報テーブルのデータ構造の一例を示す説明図である。
- 【図16】ログイン状態管理テーブルのデータ構造の一例を示す説明図である。
- 【図17】利用者ログ管理テーブルのデータ構造の一例を示す説明図である。
- 【図18A】第1個別ログファイルのデータ構造の一例を示す説明図である。 10
- 【図18B】第2個別ログファイルのデータ構造の一例を示す説明図である。
- 【図19】点数管理テーブルのデータ構造の一例を示す説明図である。
- 【図20】点数管理テーブルのデータ構造の一例を示す説明図である。
- 【図21】点数管理テーブルのデータ構造の一例を示す説明図である。
- 【図22】点数管理テーブルのデータ構造の一例を示す説明図である。
- 【図23】点数管理テーブルのデータ構造の一例を示す説明図である。
- 【図24】点数管理テーブルのデータ構造の一例を示す説明図である。
- 【図25】設定値管理マスタテーブルのデータ構造の一例を示す説明図である。
- 【図26A】設定値管理マスタテーブルのデータ構造の一例を示す説明図である。
- 【図26B】設定値管理マスタテーブルのデータ構造の一例を示す説明図である。 20
- 【図27】設定値管理マスタテーブルのデータ構造の一例を示す説明図である。
- 【図28】管理サーバの構成を示すブロック図である。
- 【図29】端末装置の構成を示すブロック図である。
- 【図30】表示処理に関するサービス提供システムの動作シーケンスを示すシーケンス図である。
- 【図31】表示処理に関するサービス提供システムの動作シーケンスを示すシーケンス図である。
- 【図32A】ゴルフ利用者と友達関係にあるSNS友達を特定する処理を示す説明図である。
- 【図32B】SNS友達のSNS友達を特定する処理を示す説明図である。 30
- 【図33】「ゴルフ友達」と「ゴルフ友達のゴルフ友達」の配置を説明するための説明図である。
- 【図34A】招待処理に関するサービス提供システムの動作シーケンスを示すシーケンス図である。
- 【図34B】招待処理に関するサービス提供システムの動作シーケンスを示すシーケンス図である。
- 【図35】端末装置の表示画面の一例を示す説明図である。
- 【図36】端末装置の表示画面の一例を示す説明図である。
- 【図37】端末装置の表示画面の一例を示す説明図である。
- 【図38】第2実施形態に係る管理サーバのブロック図である。 40
- 【図39】ゴルフ友達情報テーブルのデータ構造の一例を示す説明図である。
- 【図40】表示情報生成処理の内容を示すフローチャートである。
- 【図41】間接ゴルフ友達を特定する処理を示す説明図である。
- 【図42A】本発明の第3実施形態に係るサービス提供システムの構成を示すブロック図である。
- 【図42B】間接ゴルフ友達を特定する処理を示す説明図である。
- 【図43】本発明の第4実施形態に係る端末装置の構成を示すブロック図である。
- 【図44】設定値管理マスタテーブルのデータ構造の一例を示す説明図である。
- 【図45】点数管理テーブルのデータ構造の一例を示す説明図である。
- 【図46】点数管理テーブルのデータ構造の一例を示す説明図である。 50

【図47】点数管理テーブルのデータ構造の一例を示す説明図である。

【図48】端末装置の表示画面の一例を示す説明図である。

【図49】表示画面のスライド方向の一例を示す説明図である。

【図50】外部利用者の一例を説明するための説明図である。

【図51】端末装置の表示画面の一例を示す説明図である。

【図52】友達を招待する際に端末装置の表示画面の一例を示す説明図である。

【図53】端末装置の表示画面の一例を示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0035】

以下、実施形態として、本発明に係る管理サーバを用いたサービス提供システムについて、図面を参照しつつ説明する。 10

<第1実施形態>

<1.サービス提供システムの概要>

図1は、本発明の実施形態に係るサービス提供システム100のブロック図である。

【0036】

サービス提供システム100は、インターネットなどの通信網NET、管理サーバ1（管理装置の一例）、利用者の端末装置2、SNSサイトを提供する外部管理サーバ3（外部装置の一例）を備える。

管理サーバ1は、ゴルフ（所定のサービスの一例）に関する情報サービスやコミュニティサービス等のゴルフ情報アプリケーションサービスを、ゴルフ利用者U1（第1利用者の一例）に対して提供する。 20

なお、本実施形態は、管理サーバ1が提供するアプリケーションサービス（以下「第1サービス」と称する場合がある）として、ゴルフ情報アプリケーションサービスを例示して説明するが、管理サーバ1は、ゲームなどのアプリケーションの提供、ホテルの予約などを含む旅行情報の提供、コンサート情報の提供、サービスや物品の販売等に係るアプリケーションサービスを提供するものであってもよい。

【0037】

外部管理サーバ3は、SNS（以下、「第2サービス」と称する場合がある）を、SNS利用者U2（第2利用者の一例）に対して提供する。SNSのウェブサイトでは、SNS利用者U2に対して、SNS利用者U2同士がコミュニケーションを行うためのツール（例えば、掲示板、メール、チャット等）が提供される。また、SNSのウェブサイトにおいて、アクション元のSNS利用者U2が友達申請を行い、これをアクション先のSNS利用者U2が承認することによって、SNS利用者U2同士の特定の関係であるSNS友達関係が構築される。外部管理サーバ3は、SNS利用者U2同士の特定の関係であるSNS友達関係（外部特定関係）を示すSNS友達情報（外部特定関係情報の一例）を管理する。 30

【0038】

外部管理サーバ3が提供するSNSにおいては、掲示板、メール、チャット等を利用することができるだけでなく、ゲームや実用的なツールなどのソーシャルアプリケーションを利用することができる。このソーシャルアプリケーションは、前記SNSの提供者以外の提供者によっても提供されることがあり、ソーシャルアプリケーションを利用するか否か、あるいは、どのソーシャルアプリケーションを利用するかは、SNS利用者U2が任意に決定できるようになっている。SNS利用者U2がソーシャルアプリケーションの利用を希望する場合には、当該ソーシャルアプリケーションが当該SNS利用者U2の個人情報やSNS上のSNS友達情報にアクセスする機能や、当該ソーシャルアプリケーションが当該SNS利用者U2の代わりに掲示板等に投稿する機能等についての許可を求める場合がある。ソーシャルアプリケーションによっては、SNS利用者U2がこれらの機能について許可したことを以って、当該ソーシャルアプリケーションの利用者になる場合がある。このようなソーシャルアプリケーションは、一般に、SNSサイト内に当該ソーシャルアプリケーションの画面が表示されるため、SNS利用者U2にとっては、あたかも 50

SNS（第2サービス）が提供するサービスの一つを利用しているような感覚で、ソーシャルアプリケーションを利用することになる。

本実施形態の管理サーバ1によって提供されるゴルフ情報アプリケーションサービス（第1サービス）は、一例として、上述のようなソーシャルアプリケーションにより提供されるサービスである。本実施形態においては、SNS利用者U2がゴルフ情報アプリケーションの利用者であるゴルフ利用者U1になるためには、ゴルフ情報アプリケーションが当該SNS利用者U2の個人情報やSNS上の友達情報にアクセスする機能や、ゴルフ情報サービスが当該SNS利用者U2の代わりに掲示板等に投稿する機能等についての承認を行うようになっている。SNS利用者U2がこの承認を行うことにより、当該SNS利用者U2はゴルフ利用者U1となる。

10

#### 【0039】

利用者の端末装置2は、テンキーやマウスなどを含む入力部24、及び、画面を表示するディスプレイ25（表示部）を含む。端末装置2は、通信網NETを介した通信が可能であり、例えば、パーソナルコンピュータ、携帯電話機、スマートフォン、タブレット端末などが該当する。

管理サーバ1が提供するゴルフ情報アプリケーションサービスは、端末装置2を介してゴルフ利用者U1に提供され、外部管理サーバ3が提供するSNSは、端末装置2を介してSNS利用者U2に提供される。

#### 【0040】

外部管理サーバ3が提供するSNSの利用者であるSNS利用者U2に限って、管理サーバ1からゴルフ情報アプリケーションサービスの提供を受けることができる。すなわち、SNS利用者U2に限って、管理サーバ1にゴルフ利用者U1として登録することが可能である。つまり、ゴルフ利用者U1は常にSNS利用者U2であるが、SNS利用者U2の中にはゴルフ利用者U1でない者も存在する。換言すれば、ゴルフ利用者U1の集合はSNS利用者U2の集合に含まれる。このため、第1実施形態の管理サーバ1は、ゴルフ利用者U1同士の特定の関係であるゴルフ友達関係（内部特定関係）を、SNS友達関係を示すSNS友達情報（外部特定関係情報）を用いて管理する。

20

ここで、図2に示すように、所定のゴルフ利用者U1aとSNS友達関係を有するSNS利用者U2を、所定のゴルフ利用者U1aの直接SNS友達Ufと称する。また、所定のゴルフ利用者U1aの直接SNS友達UfとSNS友達関係を有するSNS利用者U2を、所定のゴルフ利用者U1aの間接SNS友達Uffと称する。但し、所定のゴルフ利用者U1aの間接SNS友達Uffには、所定のゴルフ利用者U1aと、所定のゴルフ利用者U1aの直接SNS友達Ufとは含まれないものとする。

30

すなわち、管理サーバ1は、ゴルフ利用者U1のうち所定のゴルフ利用者U1aとSNS友達関係を有する直接SNS友達Ufであり、且つ、ゴルフ利用者U1に該当するものを、所定のゴルフ利用者U1aの直接ゴルフ友達Ugとして管理する。また、管理サーバ1は、所定のゴルフ利用者U1aの間接SNS友達Uffであり、且つ、ゴルフ利用者U1に該当するものを、所定のゴルフ利用者U1aの間接ゴルフ友達Uggとして管理する。なお、この場合において、「管理する」とは、SNS利用者U2に関する情報、ゴルフ利用者U1に関する情報、SNS利用者U2のSNS友達関係を示すSNS友達情報その他のゴルフ利用者U1の友達関係を管理するために必要な情報のすべてを、自己の記憶部に保持していることを要せず、代わりに外部のサーバ装置等の装置に記憶させておき、当該装置と通信して上記情報を要求（参照）することによりゴルフ利用者U1のゴルフ友達関係を把握（特定）可能であることを意味する。後に詳述するが、本実施形態では、管理サーバ1は、外部管理サーバ3が記憶するSNS利用者情報テーブルTBL31及びSNS友達情報テーブルTBL32を参照することにより、直接ゴルフ友達Ug及び間接ゴルフ友達Uggを特定する。

40

なお、以下において、ゴルフ利用者U1のうちのある1人のゴルフ利用者U1を表す場合に、「U1a」のように、「U1」に「a」等の添え字を付して表現する場合がある。

#### 【0041】

50

図1に示すように、外部管理サーバ3は、SNS利用者U2を一意に識別する識別情報UIDと、SNS利用者U2が外部管理サーバ3に登録した個人情報(例えば、当該SNS利用者U2の氏名、勤務先、メールアドレス等)と、を含む外部ユーザ情報(第2ユーザ情報の一例)が格納されたSNS利用者情報テーブルTBL31を備える。また、外部管理サーバ3は、SNS利用者U2同士のSNS友達関係を示す友達情報が格納されたSNS友達情報テーブルTBL32を備える。さらに、外部管理サーバ3は、各種のAPI(Application Program Interface)を実行可能であり、管理サーバ1からのパラメータを含む要求を受信すると、SNS利用者情報テーブルTBL31又はSNS友達情報テーブルTBL32から所定の情報を抽出して管理サーバ1に返信する。

#### 【0042】

管理サーバ1は、管理サーバ1を制御する制御プログラムと各種テーブルとが格納された記憶部19を備える。記憶部19が格納する各種テーブルには、ゴルフ利用者情報テーブルTBL11、ログイン状態管理テーブルTBL13、利用者ログ管理テーブルTBL15、点数管理テーブルTBL16、設定値管理マスタテーブルTBL17(TBL17a~TBL17d)、第1個別ログファイルFL1、及び、第2個別ログファイルFL2が含まれる。

#### 【0043】

ゴルフ利用者情報テーブルTBL11(図15)には、ゴルフ利用者U1を一意に識別する識別情報UIDとゴルフ利用者U1のプロフィールを表すプロフィール情報(登録情報の一例)とを含む情報が記録されている。

ログイン状態管理テーブルTBL13(図16)には、各ゴルフ利用者U1の管理サーバ1へのログイン状態を表すログイン状態管理情報が記録されている。

利用者ログ管理テーブルTBL15(図17)には、ゴルフ情報アプリケーションサービスにおけるゴルフ利用者U1のアクセス履歴(つまり、ゴルフ情報アプリケーションサービスにおいてゴルフ利用者U1が起こしたアクションの履歴)を表すアクセス履歴情報が記録されている。なお、以下では、ログイン状態管理情報及びアクセス履歴情報を利用履歴情報と総称する場合がある。また、以下では、プロフィール情報及び利用履歴情報を、内部ユーザ情報(第1ユーザ情報の一例)と総称する場合がある。

点数管理テーブルTBL16(図19)には、ゴルフ利用者U1相互間の繋がり的大小を示す親和度Psの生成において用いる各種設定値が記録されている。設定値管理マスタテーブルTBL17には、各種設定値が記録されている。

第1個別ログファイルFL1(図18A)は、ゴルフ利用者U1毎に1つずつ設けられる。第1個別ログファイルFL1の各々には、利用者ログ管理テーブルTBL15に記録されているアクセス履歴情報のうち、各ゴルフ利用者U1が起こしたアクションを示すアクセス履歴情報が記録されている。

第2個別ログファイルFL2(図18B)は、ゴルフ利用者U1毎に1つずつ設けられる。第2個別ログファイルFL2の各々には、利用者ログ管理テーブルTBL15に記録されているアクセス履歴情報のうち、各ゴルフ利用者U1に対して起こされたアクションを示すアクセス履歴情報が記録されている。

なお、以下では、第1個別ログファイルFL1及び第2個別ログファイルFL2を、個別ログファイルFLと総称する場合がある。また、これら各テーブルについては、後段において詳述する。

#### 【0044】

また、管理サーバ1は、記憶部19が記憶する各種テーブルまたは管理サーバ1が受信する電文から情報を取得するとともに、記憶部19から取得した識別情報UIDまたは管理サーバ1が受信した電文から取得した識別情報UIDに基づいて、外部管理サーバ3に格納されたSNS利用者情報テーブルTBL31及びSNS友達情報テーブルTBL32から外部ユーザ情報及びSNS友達情報を取得可能な取得部11と、取得部11が取得したSNS友達情報に基づいて、所定のゴルフ利用者U1aの直接ゴルフ友達Ug及び間接ゴルフ友達Uggを対象利用者Utgとして特定可能な特定部13と、記憶部19が記憶

10

20

30

40

50

するプロフィール情報及び利用履歴情報に基づいて、所定のゴルフ利用者U1aと対象利用者Utgとの繋がり的大小を示す親和度Psを生成する生成部15と、取得部11が取得した外部ユーザ情報、及び、生成部15が生成した親和度Psに基づいて、対象利用者Utgのプロフィール画像Pgのデータが格納されたアドレスのリンク情報、及び、親和マークSのデータが格納されたアドレスのリンク情報を含む表示情報を生成する表示情報生成部17と、表示情報を含む情報を、所定のゴルフ利用者U1aの端末装置2に送信する制御を行う送信制御部18と、を備える。

なお、以下では、ゴルフ利用者U1のプロフィール画像Pg、及び、当該プロフィール画像Pgが格納されたアドレスのリンク情報を、ゴルフ利用者U1を「特定可能な情報」と総称する。

また、親和マークS、及び、当該親和マークSのデータが格納されたアドレスのリンク情報を、「親和度Psを表す情報」と総称する。

【0045】

<2. サービスイメージ>

図3乃至図10を参照しつつ、管理サーバ1が提供する第1サービス（ゴルフ情報提供アプリケーションサービス）について説明する。

【0046】

管理サーバ1は、ゴルフ利用者U1の各々に対して、各種ゴルフに関する情報が集約されたマイページを提供する。

本実施形態において、マイページは、ゴルフ友達一覧画面G0（フレンドマップ）、投稿画面G1、プロフィール情報表示画面G2、コメント表示画面G3、ゴルフ友達選択画面G4、リクエスト送信画面G5、ニュース一覧画面G6、ニュース詳細画面G7、プロフィール情報設定画面G8、を含む。

また、各ゴルフ利用者U1は、これらマイページにおいて、様々な「アクション」を起こすことができる。そして、各ゴルフ利用者U1は、各種アクションを起こすことにより、他のゴルフ利用者U1との間のコミュニケーションを深めることができる。

【0047】

本実施形態において、各ゴルフ利用者U1がマイページにおいて行うことのできるアクションには、以下のアクションが含まれる。

(1) 他のゴルフ利用者U1をゴルフに誘う（以下、「他人（別の利用者）をゴルフに誘う」と称する）

(2) 情報発信を行う（以下、「コメントを投稿する」と称する場合がある）

(3) 他人の発信した情報を閲覧する

(4) 他人の発信した情報に対して、いいね！ボタンをクリックする

(5) 他人の発信した情報に対してコメントする

(6) ニュース、ゴルフ上達情報等の配信情報を閲覧する（以下、「配信情報を閲覧する」と称する）

(7) 配信情報に対して、いいね！ボタンをクリックする

(8) 配信情報に対してコメントする

(9) 他人のプロフィール情報を閲覧する

また、各ゴルフ利用者U1は、上述したアクションの他に、以下のアクションを起こすことができる。

(10) ゴルフ情報アプリケーションサービスにログインする（以下、「ログインする」と称する）

(11) ゴルフ情報アプリケーションサービスからログアウトする（以下、「ログアウトする」と称する）

(12) ゴルフに行きたい旨の意思表示をする

各ゴルフ利用者U1が行ったこれら各種アクションの履歴は、利用者ログ管理テーブルTBL15にアクセス履歴情報として記録される。生成部15は、これらのアクセス履歴情報に基づいて、ゴルフ利用者U1間の繋がり的大小を示す親和度Psを生成する。以

10

20

30

40

50



下、各種画面及び各種アクションについて説明する。

【0048】

図3は、所定のゴルフ利用者U1aの端末装置2のディスプレイ25に表示されるマイページのうち、ゴルフ友達一覧画面G0（フレンドマップ）の一例である。所定のゴルフ利用者U1aがゴルフ情報アプリケーションサービスにログインすると、所定のゴルフ利用者U1aの端末装置2のディスプレイ25には、ゴルフ友達一覧画面G0が表示される。なお、所定のゴルフ利用者U1aは、ログアウトボタン（図示省略）をクリックするなどして、ゴルフ情報アプリケーションサービスからログアウトすることができる。

図3に示すように、ゴルフ友達一覧画面G0には、領域Y0に、所定のゴルフ利用者U1aのプロフィール画像Pg[U1a]及びアイコンZ1～Z4が表示され、領域Y1に、所定のゴルフ利用者U1aの直接ゴルフ友達Ugのプロフィール画像Pg（直接ゴルフ友達Ugを特定可能な情報）が表示され、さらに、領域Y2に、所定のゴルフ利用者U1aの間接ゴルフ友達Uggのプロフィール画像Pg（間接ゴルフ友達Uggを特定可能な情報）が表示される。

このように、ゴルフ友達一覧画面には、所定のゴルフ利用者U1aの直接ゴルフ友達Ugと間接ゴルフ友達Uggとが異なる領域Y1及びY2に表示されるので、所定のゴルフ利用者U1aは、階層的な友達関係を容易に把握することが可能となる。

【0049】

所定のゴルフ利用者U1aのマイページ（例えば、ゴルフ友達一覧画面G0）においてアイコンZ1がクリックされた場合、所定のゴルフ利用者U1aの端末装置2のディスプレイ25には、図4に示す投稿画面G1がポップアップ表示される。この投稿画面G1は、管理サーバ1により提供される画面である。

図4に示すように、投稿画面G1には、入力エリアA11、送信ボタンB11、キャンセルボタンB12、及び、閉じるボタンB13が表示される。所定のゴルフ利用者U1aは、入力部24を用いて、入力エリアA11にコメント（例えば、ゴルフの報告、近況の報告等）を入力することができ、コメント入力後に送信ボタンB11をクリックすることで、入力したコメントを管理サーバ1に送信（投稿）することができる。

すなわち、所定のゴルフ利用者U1aは、投稿画面G1において送信ボタンB11をクリックすることにより、上述したアクションの1つである「(2)情報発信を行う」ことができる。

なお、コメントを投稿したゴルフ利用者U1のプロフィール画像Pgの近傍には、当該ゴルフ利用者U1がコメントを投稿したことを示すアイコンZ5が一定の期間表示される。例えば、ゴルフ利用者U1bがコメントを投稿した場合、図3に示すように、ゴルフ利用者U1bのプロフィール画像Pg[U1b]の近傍に、アイコンZ5が表示される。

【0050】

また、所定のゴルフ利用者U1aは、図3のゴルフ友達一覧画面G0に表示されるアイコンZ3をクリックすることにより、領域Y1及び領域Y2に表示された所定のゴルフ利用者U1aの直接ゴルフ友達Ug及び間接ゴルフ友達Uggに対して、「(12)ゴルフに行きたい」旨の意思表示をすることができる。この「ゴルフに行きたい」旨の意思表示をしたゴルフ利用者U1のプロフィール画像Pg上またはその近傍には、当該ゴルフ利用者U1がゴルフに行きたいことを意思表示している旨を示すアイコンZ6が一定期間表示される。例えば、図3の例では、ゴルフ利用者U1cが「ゴルフに行きたい旨」の意思表示をした場合を示している。

【0051】

所定のゴルフ利用者U1aのマイページにおいて、所定のゴルフ利用者U1aの直接ゴルフ友達Ug（または、所定のゴルフ利用者U1aの間接ゴルフ友達Ugg）のプロフィール画像Pgがクリックされた場合、所定のゴルフ利用者U1aの端末装置2のディスプレイ25には、図5に示すプロフィール情報表示画面G2がポップアップ表示される。このプロフィール情報表示画面G2は、管理サーバ1により提供される画面である。プロフィール情報表示画面G2には、クリックされたプロフィール画像Pgに対応するゴルフ利

10

20

30

40

50

ユーザーU 1のプロフィール情報と、当該ゴルフ利用者U 1の最近の投稿と、が表示される。

すなわち、所定のゴルフ利用者U 1 aは、所定のゴルフ利用者U 1 aの直接ゴルフ友達U gまたは間接ゴルフ友達U g gのプロフィール画像P gをクリックすることにより、上述したアクションの1つである「(9)他人のプロフィール情報を閲覧する」ことができる。

#### 【0052】

図5は、図3に示すゴルフ友達一覧画面G 0においてゴルフ利用者U 1 bのプロフィール画像P g[U 1 b]がクリックされた場合に表示されるプロフィール情報表示画面G 2を例示している。

図5に示すように、プロフィール情報表示画面G 2の表示エリアA 2 1には、クリックされたプロフィール画像P g[U 1 b]に対応するゴルフ利用者U 1 bの氏名と、プロフィール情報(または、プロフィール情報のうちの一部の情報)とが表示される。また、プロフィール情報表示画面G 2の表示エリアA 2 2には、ゴルフ利用者U 1 bによる最近の投稿の一覧と、各投稿に対応して設けられた全文表示ボタンB 2 1と、が表示される。表示エリアA 2 2は、スペースの制約上、投稿されたコメントの全文を表示できない場合がある。その場合、表示エリアA 2 2には、投稿されたコメントの冒頭部分(例えば、最初の10文字)が表示される。

また、図5に示すプロフィール情報表示画面G 2には、過去の投稿ボタンB 2 2、ゴルフに誘うボタンB 2 3、閉じるボタンB 2 4、及び、閉じるボタンB 2 5が表示される。過去の投稿ボタンB 2 2がクリックされた場合、ゴルフ利用者U 1 bが過去の投稿の一覧がタイムラインで表示される。閉じるボタンB 2 4またはB 2 5がクリックされた場合、プロフィール情報表示画面G 2は閉じられる。ゴルフに誘うボタンB 2 3については後述する。

#### 【0053】

プロフィール情報表示画面G 2に表示された全文表示ボタンB 2 1がクリックされた場合、図6に示すコメント表示画面G 3が、ディスプレイ2 5に表示される。コメント表示画面G 3には、プロフィール情報表示画面G 2に一覧表示された各コメントの全文A 3 1が表示される。

すなわち、所定のゴルフ利用者U 1 aは、プロフィール情報表示画面G 2に表示された全文表示ボタンB 2 1をクリックして、コメント表示画面G 3を表示させることにより、上述したアクションの1つである「(3)他人の発信した情報を閲覧する」ことができる。

#### 【0054】

図6に示すように、コメント表示画面G 3には、コメント投稿者が投稿したコメントの全文A 3 1の他に、コメント投稿者(この例では、ゴルフ利用者U 1 b)のプロフィール画像P g[U 1 b]、入力エリアA 3 2、いいね!ボタンB 3 1、送信ボタンB 3 2、戻るボタンB 3 3、及び、閉じるボタンB 3 4が表示される。閉じるボタンB 3 4がクリックされた場合、コメント表示画面G 3は閉じられる。戻るボタンB 3 3がクリックされた場合、コメント表示画面G 3が表示される前に表示されていたプロフィール情報表示画面G 2に画面遷移する。所定のゴルフ利用者U 1 aは、入力部2 4を用いて、コメント投稿者が投入したコメントに対する応答コメントを入力エリアA 3 2に入力することができる。図6に示す例では、コメント投稿者(ゴルフ利用者U 1 b)のコメント「ゴルフ行ってきた!天気も良くて最高でしたよ!!」に対して、所定のゴルフ利用者U 1 aが「僕も今日行きました!」という応答コメントを入力している。そして所定のゴルフ利用者U 1 aは、送信ボタンB 3 2をクリックすることで、入力したコメントを管理サーバ1に送信することができる。管理サーバ1は、所定のゴルフ利用者U 1 aから送信された応答コメントを、コメント投稿者(ゴルフ利用者U 1 b)宛に、所定のゴルフ利用者U 1 aからのメッセージとして送信する。従って、コメント投稿者(ゴルフ利用者U 1 b)は、自分が投稿したコメントに対して、所定のゴルフ利用者U 1 aから応答コメントがあったことを知ることができる。

すなわち、所定のゴルフ利用者U 1 aは、入力エリアA 3 2に応答コメントを入力して

送信ボタンB32をクリックすることにより、上述したアクションの1つである「(5)他人の発信した情報に対してコメントする」ことができる。

【0055】

また、所定のゴルフ利用者U1aは、コメント表示画面G3に表示されたいいね！ボタンB31をクリックすることで、コメント投稿者（ゴルフ利用者U1b）が投稿したコメントを読んだということ、コメント投稿者に伝えることができる。つまり、いいね！ボタンB31がクリックされると、管理サーバ1は、コメント投稿者（ゴルフ利用者U1b）宛に、所定のゴルフ利用者U1aが前記投稿に対していいね！ボタンB31をクリックしたことを示す情報を送信する。これにより、ゴルフ利用者U1bは、自分が投稿したコメントに対して、所定のゴルフ利用者U1aがいいね！ボタンをクリックしたことを知る

10

ことができる。

すなわち、所定のゴルフ利用者U1aは、コメント表示画面G3のいいね！ボタンB31をクリックすることで、上述したアクションの1つである「(4)他人の発信した情報に対して、いいね！ボタンをクリックする」ことができる。

【0056】

図5に示すプロフィール情報表示画面G2に表示されたゴルフに誘うボタンB23がクリックされた場合、図7に示すゴルフ友達選択画面G4が表示される。このゴルフ友達選択画面G4は、ゴルフに誘うゴルフ友達を選ぶ操作を行うための画面である。

ゴルフ友達選択画面G4には、決定ボタンB41、キャンセルボタンB42、及び、閉じるボタンB43が表示される。閉じるボタンB43がクリックされた場合、プロフィール情報表示画面G2は閉じられる。

20

また、ゴルフ友達選択画面G4の表示エリアA41には、プロフィール情報表示画面G2でプロフィール情報が表示された直接ゴルフ友達Ugまたは間接ゴルフ友達Uggのプロフィール画像Pg（この例では、ゴルフ利用者U1bのプロフィール画像Pg[U1b]）及び氏名が表示される。また、表示エリアA41には、「山田愛さんと一緒にゴルフに誘う人を選んでください。」等の、プロフィール情報表示画面G2でプロフィール情報が表示されたゴルフ利用者U1（この例では、ゴルフ利用者U1b）の他にゴルフに誘うゴルフ利用者U1を選択する操作を促すメッセージが表示される。

ゴルフ友達選択画面G4の表示エリアA42には、所定のゴルフ利用者U1aの直接ゴルフ友達Ug及び間接ゴルフ友達Uggのうち、ゴルフ利用者U1bを除くゴルフ利用者U1のプロフィール画像Pgが表示される。

30

【0057】

所定のゴルフ利用者U1aは、表示エリアA42に表示されたゴルフ利用者U1の中から、ゴルフ利用者U1bと一緒にゴルフに誘うゴルフ利用者U1を選択することができる。具体的には、所定のゴルフ利用者U1aは、表示エリアA42に表示されるプロフィール画像Pgをクリックすることで、ゴルフ利用者U1bと一緒にゴルフに誘うゴルフ利用者U1を選択する。

選択されたゴルフ利用者U1のプロフィール画像Pg（すなわち、クリックされたプロフィール画像Pg）上には、チェックマークZ7が表示される。この例では、表示エリアA42に表示されるゴルフ利用者U1のうち、3名のゴルフ利用者U1が選択され、選択された3名のゴルフ利用者U1のプロフィール画像Pg上にチェックマークZ7が表示されている。なお、キャンセルボタンB42または閉じるボタンB43がクリックされた場合、ゴルフに誘う画面G4が閉じられる。また、チェックマークZ7が表示されているゴルフ利用者U1のプロフィール画像Pgを再度クリックすると、チェックマークZ7は消去される。

40

【0058】

ゴルフに誘うゴルフ利用者U1を選択してチェックマークZ7を表示させた状態で、ゴルフ友達選択画面G4の決定ボタンB41をクリックすると、図8に示すリクエスト送信画面G5がポップアップ表示される。

リクエスト送信画面G5には、ゴルフに誘うボタンB51、キャンセルボタンB52、

50

及び、閉じるボタン B 5 3 が表示される。キャンセルボタン B 5 2 または閉じるボタン B 5 3 がクリックされた場合、リクエスト送信画面 G 5 は閉じられ、再びゴルフ友達選択画面 G 4 が最前面に表示される。ゴルフに誘うボタン B 5 1 がクリックされた場合、プロフィール情報表示画面 G 2 でプロフィール情報が表示されたゴルフ利用者 U 1 b と、ゴルフ友達選択画面 G 4 で選択した 3 名のゴルフ利用者 U 1 と、を含む 4 名のゴルフ利用者 U 1 をゴルフに誘う処理が実行される。具体的には、ゴルフに誘うボタン B 5 1 がクリックされると、所定のゴルフ利用者 U 1 a が選択した 4 名のゴルフ利用者 U 1 をゴルフに誘うことについてのリクエストが、所定のゴルフ利用者 U 1 a の端末装置 2 から管理サーバ 1 に送信される。そして、管理サーバ 1 は、選択された 4 名のゴルフ利用者 U 1 のそれぞれに対して、当該選択された 4 名のゴルフ利用者 U 1 のそれぞれが所定のゴルフ利用者 U 1 a からゴルフに誘われている旨のメッセージを送信する。選択された 4 名のゴルフ利用者 U 1 がゴルフ情報アプリケーションサービスにログインすると、各自のマイページ上に、所定のゴルフ利用者 U 1 a からゴルフに誘われている旨のメッセージが表示される。なお、ゴルフに誘われた旨が E メールで通知されるように構成してもよい。また、ゴルフに誘われた旨のメッセージが管理サーバ 1 から外部管理サーバ 3 に送信され、外部管理サーバ 3 が管理する SNS に、上記選択されたゴルフ利用者 U 1 が SNS 利用者としてログインすると、ゴルフ情報アプリケーションサービスにおいてゴルフに誘われている旨のメッセージが表示されるように構成してもよい。

10

このように、所定のゴルフ利用者 U 1 a は、リクエスト送信画面 G 5 のゴルフに誘うボタン B 5 1 をクリックすることにより、ゴルフ友達選択画面 G 4 で選択した所定のゴルフ利用者 U 1 a の直接ゴルフ友達 U g 及び間接ゴルフ友達 U g g をゴルフに誘うこと、すなわち、上述したアクションの 1 つである「(1)他人をゴルフに誘う」ことができる。

20

#### 【 0 0 5 9 】

所定のゴルフ利用者 U 1 a のマイページ（例えば、ゴルフ友達一覧画面 G 0 ）においてアイコン Z 2 がクリックされた場合、所定のゴルフ利用者 U 1 a の端末装置 2 のディスプレイ 2 5 には、図 9 に示すニュース一覧画面 G 6 が表示される。ニュース一覧画面 G 6 には、例えば、各種ニュースのタイトル、並びに、ギア情報（ゴルフ製品情報）及びゴルフ上達情報等の各種ゴルフ情報のタイトルが、タイムラインで表示される（以下、ニュース及びゴルフ情報を「配信情報」と総称する場合がある）。

ニュース一覧画面 G 6 に表示された複数のタイトルのうち 1 つを選択すると、所定のゴルフ利用者 U 1 a の端末装置 2 のディスプレイ 2 5 には、図 9 に示すニュース詳細画面 G 7 が表示される。ニュース詳細画面 G 7 の表示エリア A 7 1 には、選択したタイトルに対応する配信情報の内容が表示される。また、ニュース詳細画面 G 7 には、ニュース詳細画面 G 7 に表示された配信情報に対するコメントを入力するための入力エリア A 7 2 が設けられている。また、ニュース詳細画面 G 7 には、いいね！ボタン B 7 1、送信ボタン B 7 2、並びに、閉じるボタン B 7 3 及び B 7 4 が表示される。閉じるボタン B 7 3 または B 7 4 がクリックされた場合、ニュース詳細画面 G 7 は閉じられる。また、送信ボタン B 7 2 がクリックされた場合、入力エリア A 7 2 に入力されたコメントが管理サーバ 1 に送信され、当該コメントが例えば表示エリア A 7 1 に表示される。従って、この配信情報を見た他のゴルフ利用者 U 1 は、所定のゴルフ利用者 U 1 a が投稿したコメントを読むことができ、さらにこのコメントに対するコメントを書き込むこともできるので、お互いのコミュニケーションが深まることになる。

30

40

また、いいね！ボタン B 7 1 がクリックされると、ニュース詳細画面 G 7 の配信情報の内容が表示される表示エリア A 7 1 の下部に、いいね！ボタンをクリックした人数が表示され、ニュース等の配信情報に対する関心の程度がわかるようになっている（図示省略）。また、どのゴルフ利用者がいいね！ボタンをクリックしたのかもわかるようになっている。このため、共通の話題について関心のあるゴルフ利用者 U 1 を見つけることもできる。

このように、所定のゴルフ利用者 U 1 a は、ニュース一覧画面 G 6 のニュース等のタイトルをクリックしてニュース詳細画面 G 7 を表示させることで、上述したアクションの 1

50

つである「(6)配信情報を閲覧する」ことができる。また、所定のゴルフ利用者U1aは、ニュース詳細画面G7のいいね！ボタンB71をクリックすることにより、「(7)配信情報に対して、いいね！ボタンをクリックする」ことができ、ニュース詳細画面G7の送信ボタンB72をクリックすることにより、「(8)配信情報に対してコメントする」ことができる。

**【0060】**

上述した、「他人をゴルフに誘う」、「情報発信を行う」、「他人の発信した情報を閲覧する」、「他人の発信した情報に対して、いいね！ボタンをクリックする」、「他人の発信した情報に対してコメントする」、「配信情報を閲覧する」、「配信情報に対して、いいね！ボタンをクリックする」、「配信情報に対してコメントする」、及び、「他人のプロフィール情報を閲覧する」、といった各アクションは、利用者ログ管理テーブルTBL15(図17)にアクセス履歴情報として記録される。また、「ログインする」、及び、「ログアウトする」という各アクションは、利用者ログ管理テーブルTBL15にアクセス履歴情報として記録されるとともに、ログイン状態管理テーブルTBL13(図16)のログイン状態管理情報として管理される。

10

**【0061】**

管理サーバ1は、利用履歴情報(つまり、アクセス履歴情報及びログイン状態管理情報)により示される、ゴルフ利用者U1によるゴルフ情報アプリケーションサービスの利用履歴(つまり、アクションの履歴及びログイン状態)に基づいて、ゴルフ利用者U1間の繋がりの大きさ(所定のゴルフ利用者U1aと対象利用者Utgとの繋がりの大きさ)を表す親和度Psを生成する。

20

具体的には、まず、管理サーバ1の特定部13は、所定のゴルフ利用者U1aの識別情報UID及び取得部11の取得したSNS友達情報に基づいて、所定のゴルフ利用者U1aの直接ゴルフ友達Ug及び間接ゴルフ友達Uggを、所定のゴルフ利用者U1aの対象利用者Utgとして特定する。次に、管理サーバ1の生成部15は、利用履歴情報に基づいて、所定のゴルフ利用者U1a及び対象利用者Utgの利用履歴の類似の程度を表す評価値K1、及び、対象利用者Utgが所定のゴルフ利用者U1aに対して抱く興味の強さの程度を表す評価値K2を生成する。

**【0062】**

また、本実施形態では、各ゴルフ利用者U1の起こしたアクションの履歴を示す利用履歴情報だけでなく、各ゴルフ利用者U1のプロフィール情報も、親和度Psの生成の基礎とされる。

30

**【0063】**

図3に示すゴルフ友達一覧画面G0において、所定のゴルフ利用者U1aのプロフィール画像Pg[U1a]がクリックされた場合、所定のゴルフ利用者U1aの端末装置2のディスプレイ25には、図10に示すプロフィール情報設定画面G8が表示される。このプロフィール情報設定画面G8は、所定のゴルフ利用者U1aのプロフィール情報を投入するための画面である。

プロフィール情報設定画面G8には、例えば、自分のゴルフ歴を入力するための入力エリアA81、ラウンド頻度を選択するためのプルダウンB81及びB82、練習頻度を選択するためのプルダウンB83及びB84、及び、平均スコア(以下、「スコア」と称する)を入力するための入力エリアA82等が設けられる。また、プロフィール情報設定画面G8には、閉じるボタンB85、決定ボタン(図示省略)等が表示される。閉じるボタンB85がクリックされた場合、プロフィール情報設定画面G8は閉じられる。決定ボタンがクリックされた場合、各入力エリアに入力された内容、及び、各プルダウンで選択した内容が、管理サーバ1に送信され、所定のゴルフ利用者U1aのプロフィール情報として、ゴルフ利用者情報テーブルTBL11に記憶される。

40

なお、管理サーバ1は、SNS利用者U2が第1サービスに加入する際(つまり、SNS利用者U2をゴルフ利用者U1として登録する際)に、当該登録対象のSNS利用者U2の端末装置2のディスプレイ25に、プロフィール情報設定画面を表示させるための情

50

報を送信してもよい。

【0064】

管理サーバ1の生成部15は、プロフィール情報に基づいて、所定のゴルフ利用者U1a及び対象利用者Utgのプロフィール情報の示す内容(プロフィール)の類似の程度を表す評価値K3を生成する。

そして、生成部15は、評価値K1及び評価値K2に加え、評価値K3に基づいて親和度Psを生成する。

【0065】

なお、本実施形態では、親和度Psの生成の基礎となる評価値として、上述した評価値K1~K3を採用するが、本発明はこれに限定されるものではない。

親和度Psの生成の基礎となる評価値は、ゴルフ利用者U1間の繋がり(つまり、所定のゴルフ利用者U1aと対象利用者Utgとの繋がり(大きさ)を表すものであればどのようなものであってもよい。

【0066】

所定のゴルフ利用者U1aと対象利用者Utgとの親和度Psの示す値が所定の値Sthよりも大きい場合、管理サーバ1は、図11に示すように、所定のゴルフ利用者U1aのマイページ(ゴルフ友達一覧画面G0)において、当該対象利用者Utg(図11に示す例では、ゴルフ利用者U1b及びゴルフ利用者U1d)のプロフィール画像Pgの近傍に、またはプロフィール画像Pgの一部と重なるように、親和マークSを表示させる。

【0067】

本実施形態では、親和マークSは、対象利用者Utgのうち当該親和マークSがプロフィール画像Pgの近傍に表示された対象利用者Utg(以下、「相手」と称する場合があります)をゴルフに誘うことを所定のゴルフ利用者U1aに勧める情報であり、図形または文字として画面上に表示される。

例えば、図11の例では、ゴルフ友達一覧画面に2つの親和マークSが表示されている。1つの親和マークSは、ゴルフ利用者U1dのプロフィール画像Pg[U1d]の近傍に表示された、2つのハートマーク、及び、「ゴルフ行きたいなあ...」の吹き出しである。もう1つの親和マークSは、プロフィール画像Pg[U1b]の近傍に表示された、1つのハートマークである。

この例に示すように、親和マークSは、親和度Psの示す値に応じて異なる図形(または文字)となる。具体的には、親和マークSは、親和度Psの示す値が大きくなるに従って、相手をゴルフに誘うことをより強く勧める情報となる。

図11に示す例は、所定のゴルフ利用者U1aと対象利用者U1dとの繋がり(大きさ)を表す親和度Psの示す値が、所定のゴルフ利用者U1aと対象利用者U1bとの繋がり(大きさ)を表す親和度Psの示す値よりも大きい場合を想定している。そのため、ゴルフ利用者U1dのプロフィール画像Pg近傍に表示される親和マークSは、ゴルフ利用者U1b近傍に表示される親和マークSに比べて、相手を誘うことを「より強く勧める」情報となっている。

【0068】

なお、図5乃至図8で説明した例では、所定のゴルフ利用者U1a(所定のゴルフ利用者U1a)は、ゴルフ利用者U1bのプロフィール情報を閲覧し、ゴルフ利用者U1bのコメントに対して応答コメントを送信するとともに、ゴルフ利用者U1bをゴルフに誘っている。従って、図5乃至図8で説明した例では、所定のゴルフ利用者U1aが、ゴルフ利用者U1bに対して、興味を抱いていることが推定される。そのため、この例では、図12に示すように、ゴルフ利用者U1bのマイページに表示される所定のゴルフ利用者U1aのプロフィール画像Pg[U1a]上に、親和マークSが表示される。

【0069】

このように、本実施形態に係る管理サーバ1は、親和度Psに基づいて親和マークSを表示させる。

上述のとおり、親和度Psの生成の基礎となる評価値は、所定のゴルフ利用者U1a及

10

20

30

40

50

び対象利用者U t gの利用履歴の類似の程度を表す評価値K 1、対象利用者U t gが所定のゴルフ利用者U 1 aに対して抱く興味の強さの程度を表す評価値K 2、及び、所定のゴルフ利用者U 1 a及び対象利用者U t gのプロフィールの類似の程度を表す評価値K 3、を含む。

所定のゴルフ利用者U 1 a及び対象利用者U t gのプロフィールまたは利用履歴が類似する場合には、類似しない場合に比べて、所定のゴルフ利用者U 1 a及び対象利用者U t gの双方が興味を示す共通の話題（例えば、共通のゴルフ選手、共通のゴルフ場、等）が存在する可能性が高いと推定される。つまり、所定のゴルフ利用者U 1 a及び対象利用者U t gのプロフィールまたは利用履歴が類似する場合には、類似しない場合に比べ、両者間にコミュニケーションが成立する可能性が高いと推定される。また、対象利用者U t gが所定のゴルフ利用者U 1 aに対して興味を示している場合には、興味を示していない場合に比べて、両者間にコミュニケーションが成立する可能性が高いと推定される。

10

すなわち、所定のゴルフ利用者U 1 aが、プロフィール画像P gの近傍に親和マークSが表示された対象利用者U t gに対してコミュニケーションを取ることを試みた場合、親和マークSが表示されていないゴルフ利用者U 1に対してコミュニケーションを取ることを試みた場合に比べて、コミュニケーションが成立する可能性が高いと推定される。

このため、所定のゴルフ利用者U 1 aは、親和マークSの存在により積極的に（躊躇せずに）コミュニケーションを試みるようになることが期待され、結果として、ゴルフ利用者U 1の間のコミュニケーションが全体として活性化されることが期待される。

そして、上述のとおり、本実施形態では、親和マークSは、「相手をゴルフに誘うことを勧める情報」であるため、ゴルフ利用者U 1間で互いにゴルフに誘い合う頻度を高めることができ、結果としてゴルフ利用者U 1のゴルフに行く頻度を高めることができる。

20

#### 【0070】

なお、本実施形態では、親和マークSは、「相手（プロフィール画像P gの近傍に親和マークSが表示された対象利用者U t g）をゴルフ（所定のサービスの一例）に誘うことを所定のゴルフ利用者U 1 aに勧める情報」であるが、親和マークSはこれに限定されるものではなく、「相手に対して何らかの情報を発信することを所定のゴルフ利用者U 1 aに対して勧める情報」であればよい。

要するに、親和マークSは、所定のゴルフ利用者U 1 aの相手に対する興味を増大させ（あるいは、興味を生じさせ）、両者間のコミュニケーションが生じる「きっかけ」を与える情報であれば、いかなるものであってもよい。

30

サービス提供システム100が、各ゴルフ利用者U 1に、ゴルフ利用者U 1間のコミュニケーションが生じるきっかけを与えることで、ゴルフ利用者U 1間のコミュニケーションが全体として活性化される。

#### 【0071】

なお、所定のゴルフ利用者U 1 aのマイページに表示される親和マークSの存在は、所定のゴルフ利用者U 1 a以外のゴルフ利用者U 1には公開されないように構成してもよいし、所定のゴルフ利用者U 1 a以外のゴルフ利用者U 1、或いはその内の特定の者（例えば直接ゴルフ友達U g等）に公開されるように構成してもよいし、公開するか否かを所定のゴルフ利用者U 1 aが設定可能にしてもよい。

40

例えば、図11に示す例では、所定のゴルフ利用者U 1 aのマイページに表示されるゴルフ利用者U 1 bのプロフィール画像P g[U 1 b]の近傍に親和マークSが表示されているが、所定のゴルフ利用者U 1 a以外には公開されないように構成した場合は、当該親和マークSの存在は、所定のゴルフ利用者U 1 aのみが知ることができ、所定のゴルフ利用者U 1 aの直接ゴルフ友達U g及び所定のゴルフ利用者U 1 aの間接ゴルフ友達U g gはもちろん、親和マークSが表示されたプロフィール画像P g[U 1 b]に対応するゴルフ利用者U 1 bにも知らされない。そのため、所定のゴルフ利用者U 1 aと対象利用者U t gとの繋がり的大小さという、所定のゴルフ利用者U 1 aのプライバシーにかかわる情報が、所定のゴルフ利用者U 1 a以外に開示されることを防ぐことができる。

一方、親和マークSの存在を所定のゴルフ利用者U 1 a以外のゴルフ利用者U 1、例え

50

ば所定のゴルフ利用者U 1 aの直接ゴルフ友達U gに公開されるように構成した場合は、親和マークSの存在を知ることができる直接ゴルフ友達U gが自身のマイページを表示した場合、所定のゴルフ利用者U 1 aと対象利用者U t gとの親和度が高まっている旨を、例えば親和マークSと、所定のゴルフ利用者U 1 aと対象利用者U t gとを結ぶ線等を用いて表示される。そのため、これを認識した直接ゴルフ友達U gは、所定のゴルフ利用者U 1 aと対象利用者U t gを含めてゴルフに誘う、等の行動を起こすことが期待される。

【0072】

<3. データ構造>

以下では、図13乃至図27を参照しつつ、管理サーバ1及び外部管理サーバ3が備える各種テーブルのデータ構造について説明する。

【0073】

図13にSNS利用者情報テーブルTBL31のデータ構造を示す。SNS利用者情報テーブルTBL31には複数のレコードが記録されている。1つのレコードは、外部ユーザ情報を含む。外部ユーザ情報には、SNS利用者U2を一意に識別する識別情報UID（アカウントとして機能する）、プロフィール画像Pgのリンク先、及び、SNS利用者U2が外部管理サーバ3に登録した情報が含まれる。本実施形態において、SNS利用者U2が外部管理サーバ3に登録した情報には、SNS利用者U2の氏名、性別、勤務先、及び、メールアドレス等が含まれる。

【0074】

図14にSNS友達情報テーブルTBL32のデータ構造を示す。SNS友達情報テーブルTBL32には複数のレコードが記録されている。1つのレコードは、SNS友達情報、すなわち、アクション元の識別情報UID、アクション先の識別情報UID、ステータス、及び、申請日時を含む。アクション元（友達申請送信者）は、友達申請を送信したSNS利用者U2であり、アクション先（友達申請受信者）は、友達申請を受信したSNS利用者U2である。ステータスは、友達申請の状態を示し、申請中が「0」、承諾が「1」で表される。図14に示す例では、識別情報UIDが「z0000」のSNS利用者U2が、識別情報UIDが「z0006」のSNS利用者U2に友達申請を送信し、承諾されている。

【0075】

図15にゴルフ利用者情報テーブルTBL11のデータ構造を示す。ゴルフ利用者情報テーブルTBL11には複数のレコードが記録されている。1つのレコードは、ゴルフ利用者U1を一意に識別する識別情報UID、登録日、及び、プロフィール情報を含む。プロフィール情報には、ゴルフ利用者属性情報と、ゴルフプロフィール情報とが含まれる。

本実施形態において、ゴルフ利用者U1の識別情報UIDは、SNS利用者U2の識別情報UIDと一致する。但し、SNS利用者U2の識別情報UIDとゴルフ利用者U1の識別情報UIDとは必ずしも一致する必要はなく、相違していてもよい。この場合は、ゴルフ利用者情報テーブルTBL11のレコードにSNS利用者U2の識別情報とゴルフ利用者U1の識別情報とを対応づけて記録すればよい。

ゴルフ利用者属性情報には、例えば、ゴルフ利用者U1の性別、年齢、住所、及び、メールアドレス等の情報が含まれる。なお、本実施形態では、ゴルフ利用者情報テーブルTBL11の年齢には、各ゴルフ利用者U1の年齢が記録されているが、ゴルフ利用者U1の誕生日を記録するものであってもよい。

ゴルフプロフィール情報には、例えば、ゴルフ利用者U1のラウンド頻度ランク、練習頻度ランク、平均スコア、ゴルフ歴、等が含まれる。ここで、ラウンド頻度ランクとは、ゴルフ利用者U1のラウンドの頻度を表す値であり、ゴルフ利用者U1がプロフィール情報設定画面G8で設定したラウンド頻度に基づいて生成される。また、練習頻度ランクとは、ゴルフ利用者U1のゴルフの練習の頻度を表す値であり、ゴルフ利用者U1がプロフィール情報設定画面G8で設定した練習頻度に基づいて生成される。なお、以下では、ラウンド頻度ランク及び練習頻度ランクを頻度ランクと総称し、ラウンド頻度及び練習頻度を頻度と総称する場合がある。

10

20

30

40

50



## 【 0 0 7 6 】

なお、ゴルフ利用者情報テーブル T B L 1 1 は、その他の情報を記録するものであってもよい。例えば、ゴルフ利用者属性情報は、ゴルフ利用者 U 1 のプロフィール画像 P g のリンク先を含んでもよい。また、ゴルフ利用者情報テーブル T B L 1 1 に記憶すべき情報として、ゴルフ利用者 U 1 の識別情報 U I D は必須であるが、その他の情報は省略してもよい。さらに、ゴルフ利用者情報テーブル T B L 1 1 をキーとなる情報（例えば、識別情報 U I D）で紐づけた複数のテーブルで構成し、リレーショナルデータベースとしてもよい。

## 【 0 0 7 7 】

頻度ランク（ラウンド頻度ランク、練習頻度ランク）と、頻度（ラウンド頻度及び練習頻度）との関係は、図 2 5 に示す設定値管理マスタテーブル T B L 1 7 a に記録されている。

図 2 5 に、設定値管理マスタテーブル T B L 1 7 a のデータ構造を示す。設定値管理マスタテーブル T B L 1 7 a には複数のレコードが記録されている。1つのレコードは、選択肢 1、選択肢 2、及び、頻度ランクを含む。選択肢 1 には、プロフィール情報設定画面 G 8 のプルダウン B 8 1 及び B 8 3 において表示される内容が記録されている。選択肢 2 には、プロフィール情報設定画面 G 8 のプルダウン P 8 2 及び P 8 4 において表示される内容が記録されている。すなわち、選択肢 1 及び選択肢 2 の組合せにより、例えば、「月に」「2～3回」等といったラウンド（または練習）の頻度が表される。頻度ランクは、選択肢 1 及び選択肢 2 の組合せにより表される頻度のランクを表す値である。例えば、プロフィール情報設定画面 G 8 のプルダウンで「月に」、「2～3回」という頻度が選択されたときのランクは、「5」となる。この頻度ランクは、ラウンド頻度（または練習頻度）が高くなるに従って、大きな値となる。

なお、本実施形態において、選択肢 1 は、「年に」、「月に」、「週に」、及び、「殆ど行かない」という 4 つの内容を表示し、選択肢 2 は、「5 回以上」、「2～3 回」等の内容を表示するが、これは例示に過ぎない。選択肢 1 及び選択肢 2 は、頻度を表すことができるものであれば、どのようなものであってもよい。例えば、選択肢 1 は、「年に」、「殆ど行かない」という 2 つの内容のみを表示するものであってもよい。

## 【 0 0 7 8 】

図 1 6 にログイン状態管理テーブル T B L 1 3 のデータ構造を示す。ログイン状態管理テーブル T B L 1 3 には複数のレコードが記録されている。1つのレコードは、ゴルフ利用者 U 1 を一意に識別する識別情報 U I D、及び、ログイン状態管理情報を含む。

ログイン状態管理情報には、ゴルフ利用者 U 1 の最終ログイン日時、最終アクション日時、最終ログアウト日時、及び、ログイン状態が含まれる。ログイン状態は、ゴルフ利用者 U 1 がログイン状態か否かを示す情報（フラグ）であり、ゴルフ利用者 U 1 がログイン中である場合には「1」が、ログアウトしている場合には「0」が記録される。例えば、図 1 6 には、識別情報 U I D が「z0001」のゴルフ利用者 U 1 が、2012 年 5 月 13 日の 20 : 40 にログインし、現在もログイン中である例が示されている。最終ログイン日時には、各ゴルフ利用者 U 1 が最後にログインした日時が記録され、最終ログアウト日時には、各ゴルフ利用者 U 1 が最後にログアウトした日時が記録される。最終アクション日時には、ログイン中のゴルフ利用者 U 1 が最後に起こしたアクションの日時が記録される。

ログイン中のゴルフ利用者 U 1 のアクションが一定期間無い場合、つまり、最終アクション日時に記録されている日時と現在時刻との間隔が所定の間隔よりも大きな場合、当該ゴルフ利用者 U 1 のログイン状態は「1」から「0」に変更され、当該ゴルフ利用者 U 1 は強制的にログアウトさせられる。

## 【 0 0 7 9 】

図 1 7 に利用者ログ管理テーブル T B L 1 5 のデータ構造を示す。利用者ログ管理テーブル T B L 1 5 には複数のレコードが記録されている。1つのレコードは、ゴルフ利用者 U 1 がゴルフ情報アプリケーションサービスにおいて起こしたアクションを一意に識別するログ識別情報 L I D、及び、アクセス履歴情報を含む。

10

20

30

40

50

アクセス履歴情報は、ゴルフ利用者U1の識別情報UID、タイムスタンプ、アクション種別、アクセス先情報、及び、コメント情報を含む。利用者ログ管理テーブルTBL15を参照することによって、誰が(識別情報UID)、いつ(タイムスタンプ)、どこにアクセスし(アクセス先情報)、当該アクセス先でどのようなアクションを起こしたか(アクション種別)、及び、当該アクセス先でどのようなコメントをしたか(コメント情報)を知ることができる。

なお、アクセス先情報及びコメント情報を、入力履歴情報と総称する場合がある。

#### 【0080】

アクション種別には、各ゴルフ利用者U1が起こしたアクションの種別が記録される。

具体的には、ゴルフ利用者U1が、リクエスト送信画面G5のゴルフに誘うボタンB51をクリックすることで、当該ゴルフ利用者U1の直接ゴルフ友達Ugまたは間接ゴルフ友達Uggをゴルフに誘った場合、すなわち、「他人をゴルフに誘った」場合には、当該ゴルフ利用者U1の識別情報UIDが記録されているレコードのアクション種別に「1」が記録される。ゴルフ利用者U1が、投稿画面G1において送信ボタンB11をクリックして「情報発信を行った」場合には、アクション種別に「2」が記録される。ゴルフ利用者U1が、コメント表示画面G3の全文表示ボタンB21をクリックし、コメント表示画面G3を表示させた場合、すなわち、「他人の発信した情報を閲覧した」場合には、アクション種別に「3」が記録される。ゴルフ利用者U1が、コメント表示画面G3のいいね！ボタンB31をクリックした場合、すなわち、「他人の発信した情報に対して、いいね！ボタンをクリックした」場合には、アクション種別に「4」が記録される。ゴルフ利用者U1が、コメント表示画面G3の入力エリアA32に回答コメントを入力して送信ボタンB32をクリックすることで「他人の発信した情報に対してコメントした」場合には、アクション種別に「5」が記録される。ゴルフ利用者U1が、ニュース一覧画面G6のニュース等のタイトルをクリックしてニュース詳細画面G7を表示させることで「配信情報を閲覧した」場合には、アクション種別に「6」が記録される。ゴルフ利用者U1が、ニュース詳細画面G7のいいね！ボタンB71をクリックした場合、すなわち、「配信情報に対して、いいね！ボタンをクリックした」場合には、アクション種別に「7」が記録される。ゴルフ利用者U1が、ニュース詳細画面G7の送信ボタンB72をクリックして、「配信情報に対してコメントした」場合には、アクション種別に「8」が記録される。ゴルフ利用者U1が、当該ゴルフ利用者U1の直接ゴルフ友達Ugまたは間接ゴルフ友達Uggのプロフィール画像Pgをクリックして「他人のプロフィール情報を閲覧した」場合には、アクション種別に「9」が記録される。ゴルフ利用者U1がゴルフ情報アプリケーションサービスに「ログインした」場合には、アクション種別に「10」が記録される。ゴルフ利用者U1がゴルフ情報アプリケーションサービスから「ログアウトした」場合には、アクション種別に「11」が記録される。

#### 【0081】

なお、他人の発信した情報(以下、「他人の発信情報」と称する場合がある。)に対して「コメントする」こと(アクション種別「5」)は、「いいね！ボタンをクリックする」こと(アクション種別「4」)に比べて、当該他人の発信情報により深く関与するアクションである。

同様に、配信情報に対して「コメントする」こと(アクション種別「8」)は、「いいね！ボタンをクリックする」こと(アクション種別「7」)に比べて、当該配信情報により深く関与するアクションである。

以下では、アクションの発信情報(または、配信情報)に対する関与の程度を、「関与度」と称する。関与の程度が強い場合(すなわち、深く関与している場合)、関与度は高くなる。例えば、種別「5」のアクションは、種別「4」のアクションに比べて関与度が高く、種別「4」のアクションは、種別「3」のアクションに比べて関与度が高い。また、種別「8」のアクションは、種別「7」のアクションに比べて関与度が高く、種別「7」のアクションは、種別「6」のアクションに比べて関与度が高い。

#### 【0082】

図17に示すように、アクセス先情報には、アクセス先U I D、アクセス先ニュースI D、及び、アクセス先コメントI Dが含まれる。なお、図示は省略するが、アクセス先情報に、アクセス先のアドレス、アクセス先の画面名称等が含まれていてもよい。

ゴルフ利用者U 1が、他のゴルフ利用者U 1に対するアクションを起こした場合、アクセス先U I Dには、当該アクションの対象である前記他のゴルフ利用者U 1の識別情報U I Dが記録される。例えば、所定のゴルフ利用者U 1 aが、プロフィール情報表示画面G 2で、他のゴルフ利用者U 1 bのプロフィール情報を閲覧した場合、コメント表示画面G 3で、他のゴルフ利用者U 1 bの発信情報を閲覧した場合、リクエスト送信画面G 5で、他のゴルフ利用者U 1をゴルフに誘った場合、等に、当該他のゴルフ利用者U 1 bの識別情報U I Dがアクセス先U I Dに記録される。但し、ゴルフ利用者U 1の起こしたアクションが、ゴルフ利用者U 1に対するものでない場合、例えば、ニュース詳細画面G 7にアクセスして配信情報を閲覧した場合には、アクセス先U I Dは空欄となる。

10

ゴルフ利用者U 1が、配信情報に対するアクションを起こした場合、アクセス先ニュースI Dには、当該アクションの対象であるニュース等の配信情報を一意に識別するニュースI Dが記録される。例えば、ゴルフ利用者U 1が、ニュース詳細画面G 7にアクセスして配信情報を閲覧した場合、当該配信情報に対して「いいね！ボタンをクリック」した場合、当該配信情報に対して「コメント」した場合、等に、当該配信情報を識別するニュースI Dがアクセス先ニュースI Dに記録される。但し、ゴルフ利用者U 1の起こしたアクションが、配信情報に対するものでない場合には、アクセス先ニュースI Dは空欄となる。

20

ゴルフ利用者U 1が、他のゴルフ利用者U 1の発信情報（他のゴルフ利用者U 1が投稿したコメント）に対するアクションを起こした場合、アクセス先コメントI Dには、当該他のゴルフ利用者U 1の発信情報を一意に識別するコメントI Dが記録される。例えば、所定のゴルフ利用者U 1 aが、コメント表示画面G 3で、他のゴルフ利用者U 1 bの発信情報に対してコメントを返信した場合に、当該他のゴルフ利用者U 1 bの発信情報を一意に識別するコメントI Dがアクセス先コメントI Dに記録される。但し、ゴルフ利用者U 1の起こしたアクションが、他のゴルフ利用者U 1のコメントに対するものでない場合には、アクセス先コメントI Dは空欄となる。

#### 【0083】

コメント情報には、コメントI D、及び、コメント内容が含まれる。コメントI Dには、ゴルフ利用者U 1が情報発信を行った場合（コメントを投稿した場合）に、当該ゴルフ利用者U 1の発信情報（コメント）に対して付与されるコメントI Dが記録される。なお、ゴルフ利用者U 1が、他のゴルフ利用者U 1の発信情報に対してコメントした場合には、当該コメントに対してもコメントI Dが付与される。コメント内容には、ゴルフ利用者U 1の発信情報（コメント）の内容が記録される。

30

また、タイムスタンプには、ゴルフ利用者U 1がアクションを起こした日時（厳密には、レコードが利用者ログ管理テーブルT B L 15に記録されている日時）を示す。

#### 【0084】

本実施形態では、利用者ログ管理テーブルT B L 15（図17）に、各ゴルフ利用者のアクセス履歴情報を所定期間、例えば、20日間に亘って記録する。そして、利用者ログ管理テーブルT B L 15に基づいて、個別ログファイルF L（第1個別ログファイルF L 1、第2個別ログファイルF L 2）を作成または更新する。

40

上述のとおり、個別ログファイルF L（第1個別ログファイルF L 1、第2個別ログファイルF L 2）は、ゴルフ利用者U 1毎に作成または更新される。

各ゴルフ利用者U 1の個別ログファイルF Lは、当該ゴルフ利用者U 1がログインした時に、作成または更新される。また、本実施形態では、当該ゴルフ利用者U 1の直接ゴルフ友達U gの個別ログファイルF L、及び、当該ゴルフ利用者U 1の間接ゴルフ友達U gの個別ログファイルF Lも、当該ゴルフ利用者U 1がログインした時に、作成または更新される。すなわち、所定のゴルフ利用者U 1 aがログインした場合、所定のゴルフ利用者U 1 aの個別ログファイルF L、及び、対象利用者U t gの個別ログファイルF Lが、

50

作成または更新されることになる。

なお、所定のゴルフ利用者U1aの個別ログファイルFL、及び、対象利用者Utgの個別ログファイルFLは、所定のゴルフ利用者U1aがログインした後周期的に、または、所定のゴルフ利用者U1aがログイン後にWebブラウザの機能等を用いてマイページをリフレッシュした時に、或いは所定のゴルフ利用者U1aがログアウトした時に、更新されるものであってもよい。また、各個別ログファイルFLは、当該個別ログファイルFLに対応するゴルフ利用者U1の直接ゴルフ友達Ug若しくは間接ゴルフ友達Ugg(対象利用者Utg)がログインした時、または、当該対象利用者Utgが画面をリフレッシュした時、ログアウトした時にも、更新されるものであってもよい。

【0085】

図18A及び図18Bに、それぞれ、第1個別ログファイルFL1及び第2個別ログファイルFL2の構造を示す。第1個別ログファイルFL1は、所定のゴルフ利用者U1aが起こしたアクションを示す。つまり、第1個別ログファイルFL1は、利用者ログ管理テーブルTBL15が記録する複数のレコードの中から識別情報UIDとして所定のゴルフ利用者U1aの識別情報UIDが記録されているレコードを抽出したものである。第2個別ログファイルFL2は、所定のゴルフ利用者U1aに対して起こされたアクションを示す。つまり、第2個別ログファイルFL2は、利用者ログ管理テーブルTBL15が記録する複数のレコードの中からアクセス先UIDとして所定のゴルフ利用者U1aの識別情報UIDが記録されているレコードを抽出したものである。

図18A及び図18Bに示す例では、識別情報UIDが「z0001」のゴルフ利用者U1の第1個別ログファイルFL1及び第2個別ログファイルFL2を例示している。

【0086】

上述のとおり、生成部15は、利用履歴情報に基づいて評価値K1及び評価値K2を生成し、プロフィール情報に基づいて評価値K3を生成する。そして、生成部15は、生成した評価値K1～K3に基づいて、親和度Psを生成する。本実施形態では、生成部15は、評価値K1～K3の合計値として親和度Psを生成する。

以下では、評価値K1及び評価値K2を、「利用履歴類似度評価値」と総称する場合がある。また、評価値K3を、「登録情報類似度評価値」と総称する場合がある。

また、本実施形態では、生成部15は、所定のゴルフ利用者U1aがゴルフ情報アプリケーションサービスにログインした時に、親和度Psを生成するが、所定のゴルフ利用者U1aが画面をリフレッシュした時、または、所定のゴルフ利用者U1aがログインした後周期的に親和度Psを生成するものであってもよい。

【0087】

評価値K1は、所定のゴルフ利用者U1a及び対象利用者Utgの利用履歴の類似の程度を表すものであれば、どのようなものであってもよい。

本実施形態では、評価値K1を、例えば、所定のゴルフ利用者U1a及び対象利用者Utgのログイン履歴の近似度、当該2人の共通ゴルフ友達Ukから発信された情報に対して当該2人が起こしたアクションの類似の程度、当該2人の共通ゴルフ友達Uk以外のゴルフ利用者U1から発信された情報または配信情報に対して当該2人が起こしたアクションの類似の程度、を表すものとして定める。

ここで、共通ゴルフ友達Ukとは、所定のゴルフ利用者U1aの直接ゴルフ友達Ugであり、且つ、対象利用者Utgの直接ゴルフ友達Ugにも該当するゴルフ利用者U1である。なお、以下では、所定のゴルフ利用者U1a及び対象利用者Utgの共通ゴルフ友達Ukを、所定のゴルフ利用者U1a及び対象利用者Utgの共通利用者と称する場合がある。

また、本実施形態では、評価値K1を定めるにあたり、所定のゴルフ利用者U1a及び対象利用者Utgの2人が起こしたアクションの類似の程度を、生成部15が所定のゴルフ利用者U1aと対象利用者Utgとの繋がりの大きさを表す親和度Psを生成する時刻(以下、「生成時」と称する場合がある)よりも2時間前の時刻から生成時までの期間である第1の期間における当該2人の起こしたアクションと、生成時よりも20日間前の時

10

20

30

40

50

刻から生成時までの期間である第2の期間における当該2人の起こしたアクションと、に基づいて評価する。

すなわち、本実施形態において、生成部15は、利用履歴情報に基づいて、所定のゴルフ利用者U1a及び対象利用者Ut gとの間のログイン履歴の近似度を示す個別評価値K11、2人の共通ゴルフ友達Ukから発信された情報に対して2人が第1の期間に起こしたアクションの類似の程度を示す個別評価値K12、2人の共通ゴルフ友達Ukから発信された情報に対して2人が第2の期間に起こしたアクションの類似の程度を示す個別評価値K13、2人の共通ゴルフ友達Uk以外のゴルフ利用者U1から発信された情報または配信情報に対して2人が第1の期間に起こしたアクションの類似の程度を示す個別評価値K14、及び、2人の共通ゴルフ友達Uk以外のゴルフ利用者U1から発信された情報または配信情報に対して2人が第2の期間に起こしたアクションの類似の程度を示す個別評価値K15、を算出し、算出された個別評価値K11～K15に基づいて評価値K1を算出する。

10

なお、本実施形態では、第2の期間と、利用者ログ管理テーブルTBL15のデータ保持期間とは一致する。但し、利用者ログ管理テーブルTBL15のデータ保持期間は、第2の期間よりも長い期間であっても構わない。

以下では、第1の期間に起こされたアクションを評価するための個別評価値を、第1の評価値と総称し、第2の期間に起こされたアクションを評価するための個別評価値を、第2の評価値と総称する場合がある。第1の評価値には、上述した、個別評価値K12、K14の他、後述する、個別評価値K21、K23が含まれる。第2の評価値には、上述した、個別評価値K13、K15の他、後述する、個別評価値K22、K24が含まれる。すなわち、上述した「利用履歴類似度評価値」は、第1の評価値、及び、第2の評価値に基づいて算出される。

20

#### 【0088】

個別評価値K11～K15は、それぞれ、所定のゴルフ利用者U1a及び対象利用者Ut gの利用履歴を表す状態値x11～x15に基づいて算出される。

より具体的には、生成部15は、ログイン状態管理テーブルTBL13に記録されているログイン状態管理情報に基づいて、所定のゴルフ利用者U1a及び対象利用者Ut gのログイン状態を表す状態値x11を生成し、生成した状態値x11に基づいて、個別評価値K11を算出する。また、生成部15は、所定のゴルフ利用者U1aの第1個別ログファイルFL1に記録されているアクセス履歴情報、及び、対象利用者Ut gの第1個別ログファイルFL1に記録されているアクセス履歴情報に基づいて、所定のゴルフ利用者U1a及び対象利用者Ut gの共通ゴルフ友達Ukから発信された情報に対して当該2人が第1の期間に起こしたアクションの種別を表す状態値x12を生成し、生成した状態値x12に基づいて、個別評価値K12を算出する。生成部15は、所定のゴルフ利用者U1aの第1個別ログファイルFL1に記録されているアクセス履歴情報、及び、対象利用者Ut gの第1個別ログファイルFL1に記録されているアクセス履歴情報に基づいて、所定のゴルフ利用者U1a及び対象利用者Ut gの共通ゴルフ友達Ukから発信された情報に対して当該2人が第2の期間に起こしたアクションの種別を表す状態値x13を生成し、生成した状態値x13に基づいて、個別評価値K13を算出する。生成部15は、所定のゴルフ利用者U1aの第1個別ログファイルFL1に記録されているアクセス履歴情報、及び、対象利用者Ut gの第1個別ログファイルFL1に記録されているアクセス履歴情報に基づいて、所定のゴルフ利用者U1a及び対象利用者Ut gの共通ゴルフ友達Uk以外のゴルフ利用者U1から発信された情報または配信情報に対して当該2人が第1の期間に起こしたアクションの種別を表す状態値x14を生成し、生成した状態値x14に基づいて、個別評価値K14を算出する。生成部15は、所定のゴルフ利用者U1aの第1個別ログファイルFL1に記録されているアクセス履歴情報、及び、対象利用者Ut gの第1個別ログファイルFL1に記録されているアクセス履歴情報に基づいて、所定のゴルフ利用者U1a及び対象利用者Ut gの共通ゴルフ友達Uk以外のゴルフ利用者U1から発信された情報または配信情報に対して当該2人が第2の期間に起こしたアクションの種

30

40

50

別を表す状態値  $\times 15$  を生成し、生成した状態値  $\times 15$  に基づいて、個別評価値  $K15$  を算出する。

【0089】

評価値  $K2$  は、対象利用者  $Utg$  が所定のゴルフ利用者  $U1a$  に対して抱く興味の強さの程度を表すものであれば、どのようなものであってもよい。

本実施形態では、評価値  $K2$  を、例えば、第1の期間及び第2の期間における対象利用者  $Utg$  による所定のゴルフ利用者  $U1a$  のプロフィール情報の閲覧の有無と、並びに、所定のゴルフ利用者  $U1a$  から発信された情報に対して対象利用者  $Utg$  が第1の期間及び第2の期間において起こしたアクションの種別及びアクションの回数とを表すものとして定める。

10

より具体的には、本実施形態において、生成部15は、第1の期間において対象利用者  $Utg$  が所定のゴルフ利用者  $U1a$  のプロフィール情報を閲覧したか否かを示す個別評価値  $K21$ 、第2の期間において対象利用者  $Utg$  が所定のゴルフ利用者  $U1a$  のプロフィール情報を閲覧したか否かを示す個別評価値  $K22$ 、所定のゴルフ利用者  $U1a$  から発信された情報に対して対象利用者  $Utg$  が第1の期間において起こしたアクションの種別及びアクションの回数を示す個別評価値  $K23$ 、及び、所定のゴルフ利用者  $U1a$  から発信された情報に対して対象利用者  $Utg$  が第2の期間において起こしたアクションの種別及びアクションの回数を示す個別評価値  $K24$ 、を算出し、算出された個別評価値  $K21 \sim K24$  に基づいて評価値  $K2$  を算出する。

【0090】

20

個別評価値  $K21 \sim K24$  は、それぞれ、対象利用者  $Utg$  の利用履歴を表す状態値  $\times 21 \sim \times 24$  に基づいて算出される。

具体的には、生成部15は、所定のゴルフ利用者  $U1a$  の第2個別ログファイル  $FL2$  に記録されているアクセス履歴情報に基づいて、第1の期間において対象利用者  $Utg$  が所定のゴルフ利用者  $U1a$  のプロフィール情報を閲覧したか否かを表す状態値  $\times 21$  を生成し、生成した状態値  $\times 21$  に基づいて、個別評価値  $K21$  を算出する。また、生成部15は、所定のゴルフ利用者  $U1a$  の第2個別ログファイル  $FL2$  に記録されているアクセス履歴情報に基づいて、第2の期間において対象利用者  $Utg$  が所定のゴルフ利用者  $U1a$  のプロフィール情報を閲覧したか否かを表す状態値  $\times 22$  を生成し、生成した状態値  $\times 22$  に基づいて、個別評価値  $K22$  を算出する。生成部15は、所定のゴルフ利用者  $U1a$  の第2個別ログファイル  $FL2$  に記録されているアクセス履歴情報に基づいて、所定のゴルフ利用者  $U1a$  から発信された情報に対して対象利用者  $Utg$  が第1の期間において起こしたアクションの種別を表す状態値  $\times 23$  を生成し、生成した状態値  $\times 23$  に基づいて、個別評価値  $K23$  を算出する。生成部15は、所定のゴルフ利用者  $U1a$  の第2個別ログファイル  $FL2$  に記録されているアクセス履歴情報に基づいて、所定のゴルフ利用者  $U1a$  から発信された情報に対して対象利用者  $Utg$  が第2の期間において起こしたアクションの種別を表す状態値  $\times 24$  を生成し、生成した状態値  $\times 24$  に基づいて、個別評価値  $K24$  を算出する。

30

【0091】

評価値  $K3$  は、所定のゴルフ利用者  $U1a$  及び対象利用者  $Utg$  のプロフィールの類似の程度を表すものであれば、どのようなものでもよい。

40

本実施形態では、評価値  $K3$  を、例えば、当該2人の年齢の近似の程度、当該2人の住所の近接の程度、当該2人のラウンド頻度の近似の程度、当該2人の練習頻度の近似の程度、当該2人のスコアの近似の程度、及び、当該2人の共通ゴルフ友達  $Uk$  の多さの程度、を表すものとして定める。

生成部15は、当該2人の年齢の近似の程度を示す個別評価値  $K31$ 、当該2人の住所の近接の程度を示す個別評価値  $K32$ 、当該2人のラウンド頻度の近似の程度を示す個別評価値  $K33$ 、当該2人の練習頻度の近似の程度を示す個別評価値  $K34$ 、当該2人のスコアの近似の程度を示す個別評価値  $K35$ 、及び、当該2人の共通ゴルフ友達  $Uk$  の多さの程度を示す個別評価値  $K36$ 、を算出し、算出された個別評価値  $K31 \sim K36$  に基づ

50

いて評価値  $K_3$  を算出する。

【0092】

個別評価値  $K_{31} \sim K_{36}$  は、それぞれ、所定のゴルフ利用者  $U_{1a}$  及び対象利用者  $U_{tg}$  のプロフィールの類似の程度を表す状態値  $x_{31} \sim x_{36}$  に基づいて算出される。

具体的には、生成部 15 は、ゴルフ利用者情報テーブル  $TBL_{11}$  に記録されているプロフィール情報に基づいて、当該 2 人の年齢差を表す状態値  $x_{31}$  を生成し、生成した状態値  $x_{31}$  に基づいて、個別評価値  $K_{31}$  を算出する。また、生成部 15 は、ゴルフ利用者情報テーブル  $TBL_{11}$  に記録されているプロフィール情報に基づいて、当該 2 人の住所の近接の程度を表す状態値  $x_{32}$  を生成し、生成した状態値  $x_{32}$  に基づいて、個別評価値  $K_{32}$  を算出する。生成部 15 は、ゴルフ利用者情報テーブル  $TBL_{11}$  に記録されているプロフィール情報に基づいて、当該 2 人のラウンド頻度ランクの差分値の絶対値を表す状態値  $x_{33}$  を生成し、生成した状態値  $x_{33}$  に基づいて、個別評価値  $K_{33}$  を算出する。生成部 15 は、ゴルフ利用者情報テーブル  $TBL_{11}$  に記録されているプロフィール情報に基づいて、当該 2 人の練習頻度ランクの差分値の絶対値を表す状態値  $x_{34}$  を生成し、生成した状態値  $x_{34}$  に基づいて、個別評価値  $K_{34}$  を算出する。生成部 15 は、ゴルフ利用者情報テーブル  $TBL_{11}$  に記録されているプロフィール情報に基づいて、当該 2 人のスコアの差分値の絶対値を表す状態値  $x_{35}$  を生成し、生成した状態値  $x_{35}$  に基づいて、個別評価値  $K_{35}$  を算出する。生成部 15 は、ゴルフ利用者情報テーブル  $TBL_{11}$  に記録されているプロフィール情報に基づいて、当該 2 人の共通ゴルフ友達  $U_k$  の数を示す状態値  $x_{36}$  を生成し、生成した状態値  $x_{36}$  に基づいて、個別評価値  $K_{36}$  を算出する。

10

20

【0093】

図 19 ~ 図 22 に点数管理テーブル  $TBL_{16}$  のデータ構造を示す。

点数管理テーブル  $TBL_{16}$  には複数のレコードが記録されている。1つのレコードは、状態値種別、点数付与条件、点数を含む。状態値種別は、上述した状態値  $x_{11} \sim x_{36}$  の種別を表す。点数は、状態値  $x_{11} \sim x_{36}$  が点数付与条件に示す条件に合致する場合に、個別評価値  $K_{11} \sim K_{36}$  に対して付与される値である。

【0094】

なお、本実施形態では、記憶部 19 は、1つの点数管理テーブル  $TBL_{16}$  を記憶し、状態値  $x_{11} \sim x_{36}$  及び個別評価値  $K_{11} \sim K_{36}$  との関係性を、1つの点数管理テーブル  $TBL_{16}$  で管理するが、状態値  $x_{11} \sim x_{36}$  毎に個別の点数管理テーブルを記憶するものであっても良い。この場合、各点数管理テーブルは、点数付与条件及び点数を関連付けて記憶するものであればよい。

30

【0095】

以下、図 19 ~ 図 22 を参照しつつ、状態値  $x_{11} \sim x_{36}$  及び個別評価値  $K_{11} \sim K_{36}$  について説明する。

【0096】

上述のとおり、生成部 15 は、所定のゴルフ利用者  $U_{1a}$  及び対象利用者  $U_{tg}$  のログイン状態を表す状態値  $x_{11}$  を生成する。

より具体的には、生成部 15 は、ログイン状態管理テーブル  $TBL_{13}$  (図 16) に記録されているログイン状態管理情報に基づいて、所定のゴルフ利用者  $U_{1a}$  及び対象利用者  $U_{tg}$  の双方がログイン中であるか否かを判定する。なお、上述のとおり、生成部 15 は、所定のゴルフ利用者  $U_{1a}$  がログインしている期間中に、親和度  $P_s$  (及び、状態値  $x_{11}$ ) を算出するため、上記判定時には、所定のゴルフ利用者  $U_{1a}$  はログイン中であると判断することになる。

40

そして、生成部 15 は、生成時において対象利用者  $U_{tg}$  がログイン中であると判定した場合には、状態値  $x_{11}$  を「5」に設定する。

一方、生成部 15 は、対象利用者  $U_{tg}$  がログイン中ではないと判定した場合、対象利用者  $U_{tg}$  の最終ログアウト日時と現時刻 (すなわち、生成部 15 が親和度  $P_s$  を算出する時刻である生成時) との間隔を算出する。そして、生成部 15 は、当該間隔が 15 分以

50

内である場合には、状態値 x 1 1 を「4」に設定し、15分よりも大きく且つ30分以内である場合には、状態値 x 1 1 を「3」に設定し、当該間隔が30分よりも大きく且つ1時間以内である場合には、状態値 x 1 1 を「2」に設定し、当該間隔が1時間よりも大きく且つ2時間以内である場合には、状態値 x 1 1 を「1」に設定し、当該間隔が2時間よりも大きい場合には、状態値 x 1 1 を「0」に設定する。

次に、生成部 1 5 は、図 1 9 に示す点数管理テーブル T B L 1 6 に記録されている複数のレコードから、状態値種別に状態値 x 1 1 が記録されているレコードで、且つ、状態値 x 1 1 が点数付与条件に記録されている条件に合致するレコードを特定する。そして、生成部 1 5 は、当該特定したレコードの点数に記録されている値を、個別評価値 K 1 1 に設定する。

10

#### 【0097】

図 1 9 に示すように、個別評価値 K 1 1 は、所定のゴルフ利用者 U 1 a 及び対象利用者 U t g のログイン履歴が近似するに従って、大きな値を示す。例えば、状態値 x 1 1 が「5」である場合、個別評価値 K 1 1 には「5」が設定され、状態値 x 1 1 が「0」である場合、個別評価値 K 1 1 には「0」が設定される。

所定のゴルフ利用者 U 1 a 及び対象利用者 U t g が共にログイン中であれば、両者間にコミュニケーションが成立しやすく、所定のゴルフ利用者 U 1 a は対象利用者 U t g をゴルフに誘いやすい。本実施形態は、生成部 1 5 が、2人のログイン履歴の近似度を示す個別評価値 K 1 1 に基づいて親和度 P s を生成するため、コミュニケーションの成立のしやすさを考慮して、親和マーク S の表示または非表示を決定することができる。

20

#### 【0098】

上述のとおり、生成部 1 5 は、所定のゴルフ利用者 U 1 a 及び対象利用者 U t g の共通ゴルフ友達 U k から発信された情報に対して当該 2 人が第 1 の期間に起こしたアクションの種別を表す状態値 x 1 2 を生成する。

より具体的には、生成部 1 5 は、所定のゴルフ利用者 U 1 a の第 1 個別ログファイル F L 1 に記録されたアクセス履歴情報、及び、対象利用者 U t g の第 1 個別ログファイル F L 1 に記録されたアクセス履歴情報に基づいて、当該 2 人の共通ゴルフ友達 U k から発信された 1 つの発信情報に対して、当該 2 人が第 1 の期間に起こしたアクションの種別を特定する。そして、当該発信情報に対して、当該 2 人が第 1 の期間に共に少なくとも 1 回以上「コメント」した場合、生成部 1 5 は、状態値 x 1 2 を、当該 2 人の起こした共通のアクションの種別を表す値、すなわち、「5」に設定する。また、当該発信情報に対して、当該 2 人が第 1 の期間に共に少なくとも 1 回以上「いいね！ボタンをクリック」し、且つ、当該 2 人のうち少なくとも一方が第 1 の期間に「コメント」していない場合、生成部 1 5 は、状態値 x 1 2 を「4」に設定する。当該 2 人が当該発信情報を第 1 の期間に共に少なくとも 1 回以上「閲覧」し、且つ、当該 2 人のうち少なくとも一方が第 1 の期間に当該発信情報に対して「コメント」及び「いいね！ボタンのクリック」をしていない場合、生成部 1 5 は、状態値 x 1 2 を、「3」に設定する。発信情報に対して「いいね！ボタンをクリック」すること及び「コメント」することは、共に、当該発信情報を「閲覧」していることが前提となる。従って、所定のゴルフ利用者 U 1 a が当該発信情報に対して「コメント」し、且つ、対象利用者 U t g が当該情報を「閲覧」した場合、当該 2 人が共に当該情報を「閲覧」したことになる。つまり、当該 2 人の「閲覧」というアクションが第 1 の期間になされていれば、状態値 x 1 2 は「3」に設定される。

30

40

これに対して、第 1 の期間に当該 2 人のうち少なくとも一方が、当該発信情報を「閲覧」しなかった場合、すなわち、第 1 の期間に当該 2 人のうち少なくとも一方が、当該発信情報に対するアクションを起こさなかった場合、生成部 1 5 は、当該発信情報に対応する状態値 x 1 2 を生成しない。

なお、共通ゴルフ友達 U k からの発信情報が複数あり、当該複数の発信情報に対して、2 人が「閲覧」、「いいね！ボタンをクリック」または「コメント」をした場合、生成部 1 5 は、これら複数の発信情報と 1 対 1 に対応する複数の状態値 x 1 2 を生成する。

#### 【0099】

50



生成部15は、図19に示す点数管理テーブルTBL16に記録されている複数のレコードから、状態値種別に状態値x12が記録されているレコードで、且つ、状態値x12が点数付与条件に記録されている条件に合致するレコードを特定する。そして、生成部15は、当該特定したレコードの点数に記録されている値を、個別評価値K12に設定する。例えば、状態値x12が「5」を示す場合、個別評価値K12には「0.6」が設定され、状態値x12が「0」を示す場合、個別評価値K12には「0」が設定される。

なお、生成部15は、複数の状態値x12を生成した場合、これら複数の状態値x12に対応する複数の点数の合計値を、個別評価値K12に設定する。例えば、3個の発信情報に対応して生成された3個の状態値x12の示す値が全て「5」である場合、個別評価値K12には、「 $0.6 \times 3 = 1.8$ 」が設定される。

10

但し、個別評価値K12は、上限値（例えば「5」）を有しており、複数の状態値x12に対応する複数の点数の合計値が、上限値を超える場合には、当該上限値が個別評価値K12に設定される。また、生成部15は、状態値x12を1つも生成しなかった場合、個別評価値K12に「0」を設定する。

このように、個別評価値K12は、所定のゴルフ利用者U1a及び対象利用者Utgの共通ゴルフ友達Ukからの発信情報に対して当該2人が第1の期間に起こしたアクションの回数が多くなるに従って、大きな値を示す。また、図19に示すように、個別評価値K12は、当該発信情報に対して、当該2人が起こしたアクションの関与度が高くなるに従って、大きな値を示す。

所定のゴルフ利用者U1a及び対象利用者Utgが、同一の発信情報に対してアクションを起こした場合には、同一の発信情報に対してアクションを起こしていない場合に比べて、2人に共通の興味が存在する可能性が高く、当該2人の間にコミュニケーションが成立する可能性が高いと推定される。本実施形態では、生成部15が、同一の発信情報に対して当該2人が起こしたアクションの類似の程度を示す個別評価値K12に基づいて親和度Psを生成するため、コミュニケーションの成立のしやすさを考慮して、親和マークSの表示または非表示を決定することができる。

20

#### 【0100】

上述したように、本実施形態において、生成部15は、ある発信情報に対して所定のゴルフ利用者U1aが起こした複数のアクションと、当該ある発信情報に対して対象利用者Utgが起こした複数のアクションとの間に、同一の種別のアクションがある場合、当該アクションの種別を示す状態値x12を生成する。

30

但し、本発明はこのような態様に限定されるものではなく、同一の発信情報に対して所定のゴルフ利用者U1aまたは対象利用者Utgが複数のアクションを起こした場合には、これら複数のアクションの中から最も関与度の高い1つのアクションを選択し、選択されたアクションの種別を示す状態値x12を生成するものであってもよい。

具体的には、生成部15は、ある発信情報に対して所定のゴルフ利用者U1aの起こした複数のアクションの中で最も関与度の高い1つのアクションを選択するとともに、当該発信情報に対して対象利用者Utgの起こした複数のアクションの中で最も関与度の高い1つのアクションを選択し、これら選択された2つのアクションの種別が一致する場合には、当該アクション種別の示す状態値x12を生成するものであってもよい。この場合、生成部15は、選択された2つのアクションの種別が一致しなければ、状態値x12を生成しない。

40

よって、例えば、所定のゴルフ利用者U1aが当該発信情報を「閲覧」したうえで「コメント」し、対象利用者Utgが当該情報を「閲覧」した場合、選択される2つのアクション（関与度の最も高いアクション）の種別が異なることになり、状態値x12は生成されないことになる。

#### 【0101】

また、本実施形態では、所定のゴルフ利用者U1aが起こしたアクションの種別及び対象利用者Utgが起こしたアクションの種別を、1つの状態値x12で表すが、当該2人が起こした2つのアクションにそれぞれ対応する2つの状態値x12で表してもよい。す

50

なわち、所定のゴルフ利用者U 1 aの起こしたアクションの種別を状態値x 1 2 aで表し、対象利用者U t gの起こしたアクションの種別を状態値x 1 2 bで表すものであってもよい。

具体的には、生成部1 5は、共通ゴルフ友達U kから発信された1の発信情報に対して、所定のゴルフ利用者U 1 a及び対象利用者U t gの双方が、第1の期間において、アクション種別が「3」、「4」、「5」のうちいずれかのアクションを起こした場合に、状態値x 1 2 a、及び、状態値x 1 2 bを生成する。そして、生成部1 5は、所定のゴルフ利用者U 1 aが、第1の期間において、当該発信情報に対して起こしたアクションの種別に応じた値を状態値x 1 2 aに設定し、対象利用者U t gが、第1の期間において、当該発信情報に対して起こしたアクションの種別に応じた値を状態値x 1 2 bに設定する。但し、第1の期間に2人のうち少なくとも一方が、当該発信情報を「閲覧」しなかった場合、すなわち、2人のうち少なくとも一方が、当該発信情報に対するアクションを起こさなかった場合、生成部1 5は、当該発信情報に対応する状態値x 1 2 a及びx 1 2 bを生成しない。

10

この場合、生成部1 5は、点数管理テーブルT B L 1 6に記録されている複数のレコードのうち、状態値種別に状態値x 1 2が記録されているレコードで、且つ、状態値x 1 2 aが点数付与条件に記録されている条件に合致するレコードと、状態値種別に状態値x 1 2が記録されているレコードで、且つ、状態値x 1 2 bが点数付与条件に記録されている条件に合致するレコードとを特定する。そして、生成部1 5は、特定した2つのレコードの点数に記録されている2つの値の合計値を、個別評価値K 1 2に設定すればよい。

20

#### 【0102】

上述のとおり、生成部1 5は、所定のゴルフ利用者U 1 a及び対象利用者U t gの共通ゴルフ友達U kから発信された情報に対して当該2人が第2の期間に起こしたアクションの種別を表す状態値x 1 3を生成する。この状態値x 1 3は、「第1の期間に2人が起こしたアクションの種別」の代わりに、「第2の期間に2人が起こしたアクションの種別」を表す点を除き、状態値x 1 2と同様である。つまり、生成部1 5が状態値x 1 3を生成する処理は、「2人が第1の期間に起こしたアクションの種別」の代わりに、「2人が第2の期間に起こしたアクションの種別」に基づいて、状態値x 1 3が生成される点を除き、生成部1 5が状態値x 1 2を生成する処理と同様である。すなわち、状態値x 1 3には、「3」、「4」、または、「5」のうち、いずれかの値が設定される。

30

#### 【0103】

そして、生成部1 5は、図19に示す点数管理テーブルT B L 1 6に記録されている複数のレコードのうち、状態値種別に状態値x 1 3が記録されているレコードで、且つ、状態値x 1 3が点数付与条件に記録されている条件に合致するレコードの点数に記録されている値を、個別評価値K 1 3に設定する。

なお、状態値x 1 3が複数生成された場合、個別評価値K 1 3には、生成された複数の状態値x 1 3に対応する複数の点数の合計値が設定され、当該合計値があらかじめ定められた上限値（例えば「7」）を超える場合には、個別評価値K 1 3に当該上限値が設定される。また、状態値x 1 3が1つも生成されなかった場合、個別評価値K 1 3には「0」が設定される。

40

#### 【0104】

上述のとおり、生成部1 5は、所定のゴルフ利用者U 1 a及び対象利用者U t gの共通ゴルフ友達U k以外のゴルフ利用者U 1からの発信情報または配信情報に対して当該2人が第1の期間に起こしたアクションの種別を表す状態値x 1 4を生成する。この状態値x 1 4は、「共通ゴルフ友達U kから発信された情報に対するアクション」の代わりに、「共通ゴルフ友達U k以外のゴルフ利用者U 1から発信された情報、または、配信情報に対するアクション」を表す点を除き、状態値x 1 2と同様である。

より具体的には、生成部1 5は、所定のゴルフ利用者U 1 aの第1個別ログファイルF L 1に記録されたアクセス履歴情報、及び、対象利用者U t gの第1個別ログファイルF L 1に記録されたアクセス履歴情報に基づいて、当該2人の共通ゴルフ友達U kから発信

50

された1つの発信情報に対して、当該2人が第1の期間に起こしたアクションの種別を特定する。そして、生成部15は、当該発信情報に対して、当該2人が第1の期間に共に少なくとも1回以上「コメント」した場合、状態値x14を「5」に設定し、当該発信情報に対して、2人が第1の期間に共に少なくとも1回以上「いいね！ボタンをクリック」し、且つ、2人のうち少なくとも一方が第1の期間に「コメント」していない場合、状態値x14を「4」に設定し、2人が当該発信情報を第1の期間に共に少なくとも1回以上「閲覧」し、且つ、2人のうち少なくとも一方が第1の期間に当該発信情報に対して「コメント」及び「いいね！ボタンのクリック」をしていない場合、状態値x14を「3」に設定する。

なお、「共通ゴルフ友達Uk以外のゴルフ利用者U1」とは、所定のゴルフ利用者U1aのマイページのゴルフ友達一覧画面G0にプロフィール画像Pgが表示され、且つ、対象利用者Utgのマイページのゴルフ友達一覧画面G0にプロフィール画像Pgが表示されるゴルフ利用者U1のうち、当該2人の共通ゴルフ友達Ukを除いたゴルフ利用者U1である。換言すれば、「共通ゴルフ友達Uk以外のゴルフ利用者U1」とは、所定のゴルフ利用者U1aの直接ゴルフ友達Ugまたは間接ゴルフ友達Uggであり、且つ、対象利用者Utgの直接ゴルフ友達Ugまたは間接ゴルフ友達Uggに該当するゴルフ利用者U1のうち、所定のゴルフ利用者U1a及び対象利用者Utgの共通ゴルフ友達Ukを除いたゴルフ利用者U1を意味する。

また、生成部15は、所定のゴルフ利用者U1aの第1個別ログファイルFL1に記録されたアクセス履歴情報、及び、対象利用者Utgの第1個別ログファイルFL1に記録されたアクセス履歴情報に基づいて、1つの配信情報に対して、当該2人が第1の期間に起こしたアクションの種別を特定する。そして、生成部15は、当該配信情報に対して、第1の期間において、当該2人が共に少なくとも1回以上「コメント」した場合、状態値x14を「8」に設定し、当該2人が共に少なくとも1回以上「いいね！ボタンをクリック」し、且つ、当該2人のうち少なくとも一方が「コメント」していない場合、状態値x14を「7」に設定し、当該2人が共に少なくとも1回以上「閲覧」し、且つ、当該2人のうち少なくとも一方が「コメント」及び「いいね！ボタンのクリック」をしていない場合、状態値x14を「6」に設定する。

#### 【0105】

なお、1の発信情報に対して、第1の期間において、所定のゴルフ利用者U1a及び対象利用者Utgが種別「3」、「4」、または、「5」のうちいずれかのアクションを起こし、且つ、1の配信情報に対して、当該2人が種別「3」、「4」、または、「5」のうちいずれかのアクションを起こした場合、生成部15は、当該1の発信情報及び当該1の配信情報のそれぞれに対して、状態値x14を生成する。

また、発信情報が複数あり、当該複数の発信情報に対して、第1の期間に当該2人が種別「3」、「4」、または、「5」のうちいずれかのアクションを起こした場合、生成部15は、これら複数の発信情報と1対1に対応する複数の状態値x14を生成する。同様に、複数の配信情報に対して、第1の期間に当該2人が種別「6」、「7」、または、「8」のうちいずれかのアクションを起こした場合、生成部15は、これら複数の配信情報と1対1に対応する複数の状態値x14を生成する。

#### 【0106】

そして、生成部15は、図19に示す点数管理テーブルTBL16に記録されている複数のレコードのうち、状態値種別に状態値x14が記録されているレコードで、且つ、状態値x14が点数付与条件に記録されている条件に合致するレコードの点数に記録されている値を、個別評価値K14に設定する。なお、状態値x14が複数生成された場合、個別評価値K14には、生成された複数の状態値x14に対応する複数の点数の合計値が設定され、当該合計値があらかじめ定められた上限値（例えば「5」）を超える場合には、個別評価値K14に当該上限値が設定される。また、状態値x14が1つも生成されなかった場合、個別評価値K14には「0」が設定される。

所定のゴルフ利用者U1a及び対象利用者Utgが同一の発信情報または配信情報に対

10

20

30

40

50

してコメント等をした場合には、当該2人には共通の話題が存在する可能性が高く、両者間にコミュニケーションが成立しやすい。本実施形態では、生成部15が、同一の発信情報または配信情報に対して当該2人が起こしたアクションの類似の程度を示す個別評価値K14に基づいて親和度Psを生成するため、コミュニケーションの成立のしやすさを考慮して、親和マークSの表示または非表示を決定することができる。

#### 【0107】

上述のとおり、生成部15は、所定のゴルフ利用者U1a及び対象利用者Ut gの共通ゴルフ友達Uk以外のゴルフ利用者U1からの発信情報または配信情報に対して当該2人が第2の期間に起こしたアクションの種別を表す状態値x15を生成する。この状態値x15は、「第1の期間に2人が起こしたアクションの種別」の代わりに、「第2の期間に2人が起こしたアクションの種別」を表す点を除き、状態値x14と同様である。つまり、生成部15が状態値x15を生成する処理は、「2人が第1の期間に起こしたアクションの種別」の代わりに、「2人が第2の期間に起こしたアクションの種別」に基づいて、状態値x14が生成される点を除き、生成部15が状態値x14を生成する処理と同様である。すなわち、状態値x15には、「3」乃至「8」のうち、いずれかの値が設定される。

10

#### 【0108】

そして、生成部15は、図19に示す点数管理テーブルTBL16に記録されている複数のレコードのうち、状態値種別に状態値x15が記録されているレコードで、且つ、状態値x15が点数付与条件に記録されている条件に合致するレコードの点数に記録されている値を、個別評価値K15に設定する。

20

なお、状態値x15が複数生成された場合、個別評価値K15には、生成された複数の状態値x15に対応する複数の点数の合計値が設定され、当該合計値があらかじめ定められた上限値（例えば「7」）を超える場合には、個別評価値K15に当該上限値が設定される。また、状態値x15が1つも生成されなかった場合、個別評価値K15には「0」が設定される。

#### 【0109】

生成部15は、生成した個別評価値K11～K15を加算することで、評価値K1を算出する。

#### 【0110】

上述のとおり、生成部15は、第1の期間において対象利用者Ut gが所定のゴルフ利用者U1aのプロフィール情報を閲覧したか否かを表す状態値x21を生成する。

30

より具体的には、生成部15は、所定のゴルフ利用者U1aの第2個別ログファイルFL2に記録されているアクセス履歴情報に基づいて、対象利用者Ut gが第1の期間に所定のゴルフ利用者U1aのプロフィール情報を閲覧したか否かを判定する。判定結果が肯定の場合、生成部15は、状態値x21を「1」に設定し、判定結果が否定の場合、生成部15は、状態値x21を「0」に設定する。

そして、生成部15は、図20に示す点数管理テーブルTBL16に記録されている複数のレコードのうち、状態値種別に状態値x21が記録されているレコードで、且つ、状態値x21が点数付与条件に記録されている条件に合致するレコードの点数に記録されている値を、個別評価値K21に設定する。

40

対象利用者Ut gが所定のゴルフ利用者U1aのプロフィール情報を閲覧した場合、閲覧していない場合に比べて、対象利用者Ut gが所定のゴルフ利用者U1aに対して興味を持っている可能性が高いと推定される。よって、この場合、所定のゴルフ利用者U1aが対象利用者Ut gに対してコンタクトを取れば、両者間にコミュニケーションが成立する可能性が高いと推定される。さらにこの場合、所定のゴルフ利用者U1aが対象利用者Ut gをゴルフに誘えば、対象利用者Ut gが承諾する可能性も高いと推定される。本実施形態は、生成部15が、対象利用者Ut gが所定のゴルフ利用者U1aのプロフィール情報を閲覧したか否かを表す個別評価値K21に基づいて親和度Psを生成するため、コミュニケーションの成立しやすさ、及び、所定のゴルフ利用者U1aが対象利用者Ut g

50

をゴルフに誘った場合に対象利用者U t gが承諾する可能性等を考慮して、親和マークSの表示または非表示を決定することができる。

【0111】

上述のとおり、生成部15は、第2の期間において対象利用者U t gが所定のゴルフ利用者U 1 aのプロフィール情報を閲覧したか否かを表す状態値x 2 2を生成する。

より具体的には、生成部15は、所定のゴルフ利用者U 1 aの第2個別ログファイルF L 2に記録されているアクセス履歴情報に基づいて、対象利用者U t gが第2の期間に所定のゴルフ利用者U 1 aのプロフィール情報を閲覧したか否かを判定する。判定結果が肯定の場合、生成部15は、状態値x 2 2を「1」に設定し、判定結果が否定の場合、生成部15は、状態値x 2 2を「0」に設定する。

10

そして、生成部15は、図20に示す点数管理テーブルT B L 1 6に記録されている複数のレコードのうち、状態値種別に状態値x 2 2が記録されているレコードで、且つ、状態値x 2 2が点数付与条件に記録されている条件に合致するレコードの点数に記録されている値を、個別評価値K 2 2に設定する。

【0112】

上述のとおり、生成部15は、所定のゴルフ利用者U 1 aからの発信情報に対して対象利用者U t gが第1の期間において起こしたアクションの種別を表す状態値x 2 3を生成する。

より具体的には、生成部15は、所定のゴルフ利用者U 1 aの第2個別ログファイルF L 2に記録されているアクセス履歴情報に基づいて、所定のゴルフ利用者U 1 aから発信された1つの発信情報に対して、対象利用者U t gが第1の期間に起こしたアクションの種別を特定する。そして、生成部15は、当該発信情報に対して対象利用者U t gが第1の期間に共に少なくとも1回以上「コメント」した場合、状態値x 2 3を「5」に設定し、当該発信情報に対して対象利用者U t gが第1の期間に共に少なくとも1回以上「いいね！ボタンをクリック」し、且つ、「コメント」していない場合、状態値x 2 3を「4」に設定し、対象利用者U t gが当該発信情報を第1の期間に共に少なくとも1回以上「閲覧」し、且つ、当該発信情報に対して「コメント」及び「いいね！ボタンのクリック」をしていない場合、状態値x 2 3を「3」に設定する。なお、第1の期間に対象利用者U t gが当該発信情報を「閲覧」しなかった場合、生成部15は、当該発信情報に対応する状態値x 2 3を生成しない。

20

30

所定のゴルフ利用者U 1 aからの発信情報が複数あり、当該複数の発信情報に対して対象利用者U t gが「閲覧」、「いいね！ボタンをクリック」、または、「コメント」した場合、生成部15は、これら複数の発信情報と1対1に対応する複数の状態値x 2 3を生成する。

【0113】

生成部15は、図20に示す点数管理テーブルT B L 1 6に記録されている複数のレコードのうち、状態値種別に状態値x 2 3が記録されているレコードで、且つ、状態値x 2 3が点数付与条件に記録されている条件に合致するレコードの点数に記録されている値を、個別評価値K 2 3に設定する。

また、状態値x 2 3が複数生成された場合、個別評価値K 2 3には、生成された複数の状態値x 2 3に対応する複数の点数の合計値が設定され、当該合計値があらかじめ定められた上限値（例えば「5」）を超える場合には、個別評価値K 2 3に当該上限値が設定される。また、状態値x 2 3が1つも生成されなかった場合、個別評価値K 2 3には「0」が設定される。

40

対象利用者U t gが所定のゴルフ利用者U 1 aからの発信情報に対してアクションを起こした場合、アクションを起こさなかった場合に比べて、対象利用者U t gが所定のゴルフ利用者U 1 aに対して興味を持っている可能性が高いと推定される。よって、この場合、所定のゴルフ利用者U 1 aが対象利用者U t gに対してコンタクトを取れば、両者間にコミュニケーションが成立する可能性が高いと推定される。さらにこの場合、所定のゴルフ利用者U 1 aが対象利用者U t gをゴルフに誘えば、対象利用者U t gが承諾する可能

50

性も高いと推定される。

本実施形態では、生成部 15 が、所定のゴルフ利用者 U 1 a からの発信情報に対して対象利用者 U t g が起こしたアクションの種別及び回数を示す個別評価値 K 2 3 に基づいて親和度 P s を生成するため、2 人の間のコミュニケーションの成立しやすさ、及び、所定のゴルフ利用者 U 1 a が対象利用者 U t g をゴルフに誘った場合に対象利用者 U t g が承諾する可能性等を考慮して、親和マーク S の表示または非表示を決定することができる。

【 0 1 1 4 】

上述したように、本実施形態において、個別評価値 K 2 3 は、所定のゴルフ利用者 U 1 a からの発信情報に対して対象利用者 U t g が第 1 の期間において起こしたアクションの種別及びアクションの回数を示す評価値であるが、所定のゴルフ利用者 U 1 a からの発信情報を対象利用者 U t g が第 1 の期間において閲覧したか否かを表す評価値であってもよい。

10

【 0 1 1 5 】

上述のとおり、生成部 15 は、所定のゴルフ利用者 U 1 a からの発信情報に対して対象利用者 U t g が第 2 の期間において起こしたアクションの種別を表す状態値 x 2 4 を生成する。この状態値 x 2 4 は、「第 1 の期間に対象利用者 U t g が起こしたアクションの種別」の代わりに、「第 2 の期間に対象利用者 U t g が起こしたアクションの種別」を表す点を除き、状態値 x 2 3 と同様である。つまり、生成部 15 が状態値 x 2 4 を生成する処理は、「対象利用者 U t g が第 1 の期間に起こしたアクションの種別」の代わりに、「対象利用者 U t g が第 2 の期間に起こしたアクションの種別」に基づいて、状態値 x 2 4 が生成される点を除き、生成部 15 が状態値 x 2 3 を生成する処理と同様である。すなわち、状態値 x 2 4 には、「3」、「4」、または、「5」のうち、いずれかの値が設定される。

20

【 0 1 1 6 】

そして、生成部 15 は、図 20 に示す点数管理テーブル T B L 1 6 に記録されている複数のレコードのうち、状態値種別に状態値 x 2 4 が記録されているレコードで、且つ、状態値 x 2 4 が点数付与条件に記録されている条件に合致するレコードの点数に記録されている値を、個別評価値 K 2 4 に設定する。

なお、状態値 x 2 4 が複数生成された場合、個別評価値 K 2 4 には、生成された複数の状態値 x 2 4 に対応する複数の点数の合計値が設定され、当該合計値があらかじめ定められた上限値（例えば「8」）を超える場合には、個別評価値 K 2 4 に当該上限値が設定される。また、状態値 x 2 4 が 1 つも生成されなかった場合、個別評価値 K 2 4 には「0」が設定される。

30

【 0 1 1 7 】

生成部 15 は、生成した個別評価値 K 2 1 ~ K 2 4 を加算することで、評価値 K 2 を算出する。

【 0 1 1 8 】

上述のとおり、生成部 15 は、所定のゴルフ利用者 U 1 a 及び対象利用者 U t g の年齢差を表す状態値 x 3 1 を生成する。

より具体的には、生成部 15 は、プロフィール情報が記録されているゴルフ利用者情報テーブル T B L 1 1 から、所定のゴルフ利用者 U 1 a の年齢及び対象利用者 U t g の年齢を取得する。次に、生成部 15 は、対象利用者 U t g の年齢から、所定のゴルフ利用者 U 1 a の年齢を減算した値を算出する。そして、生成部 15 は、算出した減算値を、状態値 x 3 1 に設定する。

40

なお、所定のゴルフ利用者 U 1 a または対象利用者 U t g の年齢がゴルフ利用者情報テーブル T B L 1 1 に記録されていない場合、または、当該 2 人のうち何れかの年齢が、自らの操作により非公開に設定されている場合、生成部 15 は、状態値 x 3 1 を生成しない。他の例としては、非公開に設定されている場合であっても、所定のゴルフ利用者 U 1 a または対象利用者 U t g の年齢の情報は演算に使用するだけであるため、状態値 x 3 1 を生成する構成としてもよい。

50

## 【 0 1 1 9 】

そして、生成部 1 5 は、図 2 1 に示す点数管理テーブル T B L 1 6 に記録されている複数のレコードのうち、状態値種別に状態値 x 3 1 が記録されているレコードで、且つ、状態値 x 3 1 が点数付与条件に記録されている条件に合致するレコードの点数に記録されている値を、個別評価値 K 3 1 に設定する。なお、生成部 1 5 は、状態値 x 3 1 を生成しない場合には、個別評価値 K 3 1 に「 0 」を設定する。

## 【 0 1 2 0 】

図 2 1 に示すように、個別評価値 K 3 1 は、所定のゴルフ利用者 U 1 a と対象利用者 U t g との年齢が近い程、大きな値を示す。また、個別評価値 K 3 1 は、所定のゴルフ利用者 U 1 a が対象利用者 U t g よりも年上の場合に、年下の場合に比べて、大きな値を示す。

10

所定のゴルフ利用者 U 1 a 及び対象利用者 U t g の年齢が近い場合、年齢が離れている場合に比べて、所定のゴルフ利用者 U 1 a は対象利用者 U t g をゴルフに誘いやすく、対象利用者 U t g が所定のゴルフ利用者 U 1 a の誘いを承諾する可能性も高いことが推定される。また、所定のゴルフ利用者 U 1 a が対象利用者 U t g よりも年上の場合、年下の場合に比べて、所定のゴルフ利用者 U 1 a は対象利用者 U t g をゴルフに気兼ねなく誘えることが多く、対象利用者 U t g が所定のゴルフ利用者 U 1 a の誘いを承諾する可能性も高い場合があり得る。

本実施形態では、生成部 1 5 が、当該 2 人の年齢の近似の程度（及び、2 人うち何れが年上か）を示す個別評価値 K 3 1 に基づいて親和度 P s を生成するため、所定のゴルフ利用者 U 1 a が対象利用者 U t g をゴルフに誘う場合の誘いやすさ、及び、所定のゴルフ利用者 U 1 a が対象利用者 U t g をゴルフに誘った場合に対象利用者 U t g が承諾する可能性等を考慮して、親和マーク S の表示または非表示を決定することができる。

20

## 【 0 1 2 1 】

なお、本実施形態では、個別評価値 K 3 1 は、所定のゴルフ利用者 U 1 a 及び対象利用者 U t g の年齢の近似の程度を示す評価値であるが、年齢の他に、性別を考慮して定められる値であってもよい。

例えば、生成部 1 5 は、個別評価値 K 3 1 を、図 2 1 に示す点数管理テーブル T B L 1 6 を参照して生成する代わりに、図 2 3 に示す点数管理テーブル T B L 1 6 a を参照して生成してもよい。

30

点数管理テーブル T B L 1 6 a には、複数のレコードが記録されており、1 つのレコードは、所定のゴルフ利用者 U 1 a の性別、対象利用者 U t g の性別、点数付与条件、及び、点数を含む。

この場合、生成部 1 5 は、点数管理テーブル T B L 1 6 a に記録されている複数のレコードから、所定のゴルフ利用者 U 1 a の性別に記録されている性別がゴルフ利用者情報テーブル T B L 1 1 に記録されている所定のゴルフ利用者 U 1 a の性別と一致し、対象利用者 U t g の性別に記録されている性別がゴルフ利用者情報テーブル T B L 1 1 に記録されている対象利用者 U t g の性別に一致し、且つ、状態値 x 3 1 が点数付与条件に記録されている条件に合致するレコードを特定し、当該特定されたレコードの点数に記録されている値を、個別評価値 K 3 1 に設定する。

40

この例では、生成部 1 5 が、所定のゴルフ利用者 U 1 a 及び対象利用者 U t g の年齢の近似の程度（及び、当該 2 人のうち何れが年上か）と、当該 2 人の性別とを示す個別評価値 K 3 1 に基づいて親和度 P s を生成するため、所定のゴルフ利用者 U 1 a が対象利用者 U t g をゴルフに誘う場合の誘いやすさ、及び、所定のゴルフ利用者 U 1 a が対象利用者 U t g をゴルフに誘った場合に対象利用者 U t g が承諾する可能性等を考慮して、親和マーク S の表示または非表示を決定することができる。

## 【 0 1 2 2 】

上述のとおり、生成部 1 5 は、所定のゴルフ利用者 U 1 a 及び対象利用者 U t g の住所の近接の程度を表す状態値 x 3 2 を生成する。

より具体的には、生成部 1 5 は、プロフィール情報が記録されているゴルフ利用者情報

50

テーブルT B L 1 1 から、所定のゴルフ利用者U 1 aの住所及び対象利用者U t gの住所を取得する。次に、生成部1 5は、当該2人の住所に基づいて、状態値x 3 2を生成する。具体的には、生成部1 5は、まず、当該2人の住所の市町村が一致するか否かを判定する。生成部1 5は、当該2人の住所の市町村が一致するとの判定結果を得た場合、状態値x 3 2に「4」を設定する。また、生成部1 5は、当該2人の住所の市町村が一致しないとの判定結果を得た場合、当該2人の住所の都道府県が一致するか否かを判定する。生成部1 5は、当該2人の住所の都道府県が一致するとの判定結果を得た場合、状態値x 3 2に「3」を設定する。また、生成部1 5は、当該2人の住所の都道府県が一致しないとの判定結果を得た場合、2人の住所の都道府県が近接するか否かを判定する。生成部1 5は、当該2人の住所の都道府県が近接するとの判定結果を得た場合、状態値x 3 2に「2」を設定する。また、生成部1 5は、当該2人の住所の都道府県が近接しないとの判定結果を得た場合、状態値x 3 2に「1」を設定する。

10

本実施形態では、2つの都道府県が近接するとは、2つの都道府県が隣接する場合（つまり、互いに接する場合）を意味するが、2つの都道府県が当該2つ以外の1の都道府県に隣接する場合や、2つの都道府県の代表的な地点（例えば、県庁所在地）の間の距離が所定の距離以下の場合を含んでもよい。

なお、所定のゴルフ利用者U 1 aまたは対象利用者U t gの住所が、ゴルフ利用者情報テーブルT B L 1 1 に記録されていない場合、または、非公開に設定されている場合、生成部1 5は、状態値x 3 2を生成しない。他の例としては、非公開に設定されている場合であっても、所定のゴルフ利用者U 1 aまたは対象利用者U t gの住所の情報は演算に使用されるだけであるため、状態値x 3 2を生成する構成としてもよい。

20

#### 【0 1 2 3】

そして、生成部1 5は、図2 1に示す点数管理テーブルT B L 1 6に記録されている複数のレコードのうち、状態値種別に状態値x 3 2が記録されているレコードで、且つ、状態値x 3 2が点数付与条件に記録されている条件に合致するレコードの点数に記録されている値を、個別評価値K 3 2に設定する。なお、生成部1 5は、状態値x 3 2を生成しない場合には、個別評価値K 3 2に「0」を設定する。

#### 【0 1 2 4】

図2 1に示すように、個別評価値K 3 2は、2人の住所が近い程、大きな値を示す。例えば、個別評価値K 3 2は、2人の住所の市町村が一致する場合に、最も大きな値を示す。

30

2人の住所が近い場合、遠い場合に比べて、所定のゴルフ利用者U 1 aは対象利用者U t gをゴルフに誘いやすく、対象利用者U t gが所定のゴルフ利用者U 1 aの誘いを承諾する可能性も高いことがあり得ることを考慮したものである。

本実施形態では、生成部1 5が、2人の住所の近接の程度を示す個別評価値K 3 2に基づいて親和度P sを生成するため、所定のゴルフ利用者U 1 aが対象利用者U t gをゴルフに誘う場合の誘いやすさ、及び、所定のゴルフ利用者U 1 aが対象利用者U t gをゴルフに誘った場合に対象利用者U t gが承諾する可能性等を考慮して、親和マークSの表示または非表示を決定することができる。

#### 【0 1 2 5】

40

なお、生成部1 5は、2人の住所の都道府県が近接するか否かの判定を、図2 6 Aに示す設定値管理マスタテーブルT B L 1 7 bを参照して実行する。図2 6 Aに示す設定値管理マスタテーブルT B L 1 7 bには、複数のレコードが記録されており、1つのレコードは、基準都道府県と、近接都道府県とを含む。ここで、近接都道府県には、基準都道府県に記録されている都道府県に近接する都道府県が記録されている。

生成部1 5は、設定値管理マスタテーブルT B L 1 7 bに記録されている複数のレコードの中に、基準都道府県に記録されている都道府県が、ゴルフ利用者情報テーブルT B L 1 1 に記録されている所定のゴルフ利用者U 1 aの住所の都道府県と一致し、且つ、近接都道府県に記録されている都道府県が、ゴルフ利用者情報テーブルT B L 1 1 に記録されている対象利用者U t gの住所の都道府県と一致するレコードが存在する場合、2人の住

50



所の都道府県が近接すると判定する。

なお、図 2 6 A に示す例では、設定値管理マスタテーブル T B L 1 7 b には都道府県名が直接入力されているように記載されているが、都道府県にそれぞれ識別子を割り当て、この識別子で管理するように構成してもよい。この場合、当該識別子と都道府県名の対応関係を記憶するマスタテーブルを別途設けることとなる。

#### 【 0 1 2 6 】

また、生成部 1 5 は、2 人の住所の都道府県が「一致」「近接」「遠隔」のいずれの関係の有無にかつての判定を、図 2 6 B に示す設定値管理マスタテーブル T B L 1 7 c を参照して実行してもよい。

図 2 6 B に示す設定値管理マスタテーブル T B L 1 7 c は、各行に示される都道府県と、各列に示される都道府県との、2 つの都道府県が、「一致」「近接」「遠隔」のいずれの関係の有無にかつて表すテーブルである。

生成部 1 5 は、設定値管理マスタテーブル T B L 1 7 c の複数の行の中から、ゴルフ利用者情報テーブル T B L 1 1 に記録されている所定のゴルフ利用者 U 1 a の住所に対応する都道府県を表す行を選択するとともに、設定値管理マスタテーブル T B L 1 7 c の複数の列の中から、対象利用者 U t g の住所に対応する都道府県を表す列を選択する。そして、生成部 1 5 は、選択された行及び列で特定されるデータを取得する。生成部 1 5 は、取得したデータの示す値が、「3」の場合には、2 人の住所に対応する 2 つの都道府県が「一致」と判定し、「2」の場合には「近接」と判定し、「1」の場合には「遠隔」の関係にあると判定する。

#### 【 0 1 2 7 】

なお、記憶部 1 9 は、設定値管理マスタテーブル T B L 1 7 b (または T B L 1 7 c) に加え、市町村の近接関係を記憶したテーブル(例えば、図 2 6 A において、「基準都道府県」を「基準市町村」に変え、「近接都道府県」を「近接市町村」に変えたテーブル)を、格納するものであってもよい。この場合、状態値 x 3 2 は、市町村が一致、都道府県が一致、都道府県が近接、及び、都道府県が遠隔という状態を表すことができる他に、市町村が近接という状態を表すことが可能となり、所定のゴルフ利用者 U 1 a 及び対象利用者 U t g の住所の近接の程度をより正確に表すことが可能となる。

さらに、状態値 x 3 2 は、上述したような態様に限られず、2 人の住所の距離を表す値であればどのようなものであってもよい。例えば、状態値 x 3 2 は、都道府県が一致、都道府県が近接、及び、都道府県が遠隔の 3 つの状態を表すものであってもよい。また、例えば、状態値 x 3 2 は、所定のゴルフ利用者 U 1 a 及び対象利用者 U t g の住所の直線距離を表すものであってもよい。この場合、記憶部 1 9 は、各ゴルフ利用者 U 1 の住所(または、住所の属する各都道府県または市町村の代表的な場所)の経度及び緯度等を記憶するものであってもよい。

#### 【 0 1 2 8 】

上述のとおり、生成部 1 5 は、所定のゴルフ利用者 U 1 a 及び対象利用者 U t g のラウンド頻度ランクの差分値の絶対値を表す状態値 x 3 3 を生成する。

より具体的には、生成部 1 5 は、ゴルフ利用者情報テーブル T B L 1 1 から、所定のゴルフ利用者 U 1 a 及び対象利用者 U t g のラウンド頻度ランクを取得する。次に、生成部 1 5 は、当該 2 人のラウンド頻度ランクの差分値の絶対値を算出する。そして、生成部 1 5 は、算出した値を状態値 x 3 3 に設定する。そして、生成部 1 5 は、図 2 1 に示す点数管理テーブル T B L 1 6 に記録されている複数のレコードのうち、状態値種別に状態値 x 3 3 が記録されているレコードで、且つ、状態値 x 3 3 が点数付与条件に記録されている条件に合致するレコードの点数に記録されている値を、個別評価値 K 3 3 に設定する。図 2 1 に示すように、個別評価値 K 3 3 は、当該 2 人のラウンド頻度が近似している程、大きな値を示す。

#### 【 0 1 2 9 】

上述のとおり、生成部 1 5 は、所定のゴルフ利用者 U 1 a 及び対象利用者 U t g の練習頻度ランクの差分値の絶対値を表す状態値 x 3 4 を生成する。

より具体的には、生成部 15 は、ゴルフ利用者情報テーブル T B L 1 1 から、所定のゴルフ利用者 U 1 a 及び対象利用者 U t g の練習頻度ランクを取得する。次に、生成部 15 は、当該 2 人の練習頻度ランクの差分値の絶対値を算出する。そして、生成部 15 は、算出した値を状態値 x 3 4 に設定する。そして、生成部 15 は、図 2 1 に示す点数管理テーブル T B L 1 6 に記録されている複数のレコードのうち、状態値種別に状態値 x 3 4 が記録されているレコードで、且つ、状態値 x 3 4 が点数付与条件に記録されている条件に合致するレコードの点数に記録されている値を、個別評価値 K 3 4 に設定する。図 2 1 に示すように、個別評価値 K 3 4 は、当該 2 人の練習頻度が近似している程、大きな値を示す。

#### 【 0 1 3 0 】

上述のとおり、生成部 15 は、所定のゴルフ利用者 U 1 a 及び対象利用者 U t g のスコアの差分値の絶対値を表す状態値 x 3 5 を生成する。

より具体的には、生成部 15 は、ゴルフ利用者情報テーブル T B L 1 1 から、所定のゴルフ利用者 U 1 a 及び対象利用者 U t g のスコアを取得する。次に、生成部 15 は、当該 2 人のスコアの差分値の絶対値を算出する。そして、生成部 15 は、算出した値を状態値 x 3 5 に設定する。なお、所定のゴルフ利用者 U 1 a または対象利用者 U t g のスコアが、ゴルフ利用者情報テーブル T B L 1 1 に記録されていない場合、または、非公開に設定されている場合、生成部 15 は、状態値 x 3 5 を生成しない。

#### 【 0 1 3 1 】

そして、生成部 15 は、図 2 2 に示す点数管理テーブル T B L 1 6 に記録されている複数のレコードのうち、状態値種別に状態値 x 3 5 が記録されているレコードで、且つ、状態値 x 3 5 が点数付与条件に記録されている条件に合致するレコードの点数に記録されている値を、個別評価値 K 3 5 に設定する。なお、生成部 15 は、状態値 x 3 5 を生成しない場合には、個別評価値 K 3 5 に「 0 」を設定する。

#### 【 0 1 3 2 】

図 2 2 に示すように、個別評価値 K 3 5 は、所定のゴルフ利用者 U 1 a 及び対象利用者 U t g のゴルフの平均スコアが近似する程、大きな値を示す。

当該 2 人の平均スコアが近似する場合、近似しない場合に比べて、所定のゴルフ利用者 U 1 a は対象利用者 U t g をゴルフに気兼ねなく誘えることが多く、対象利用者 U t g が所定のゴルフ利用者 U 1 a の誘いを承諾する可能性も高いと推定される。

本実施形態では、生成部 15 が、平均スコアの近似の程度を示す個別評価値 K 3 5 に基づいて親和度 P s を生成するため、所定のゴルフ利用者 U 1 a が対象利用者 U t g をゴルフに誘う場合の誘いやすさ、及び、所定のゴルフ利用者 U 1 a が対象利用者 U t g をゴルフに誘った場合に対象利用者 U t g が承諾する可能性等を考慮して、親和マーク S の表示または非表示を決定することができる。

#### 【 0 1 3 3 】

なお、生成部 15 は、図 2 4 に示す点数管理テーブル T B L 1 6 b を参照して、個別評価値 K 3 5 を生成してもよい。点数管理テーブル T B L 1 6 b は、各行に示される所定のゴルフ利用者 U 1 a のスコア S c 1、各列に示される対象利用者 U t g のスコア S c 2、及び、個別評価値 K 3 5 を、対応付けて記憶するテーブルである。

生成部 15 は、点数管理テーブル T B L 1 6 b の複数の行の中から、ゴルフ利用者情報テーブル T B L 1 1 に記録されている所定のゴルフ利用者 U 1 a の平均スコアを表す行を選択するとともに、点数管理テーブル T B L 1 6 b の複数の列の中から、ゴルフ利用者情報テーブル T B L 1 1 に記録されている対象利用者 U t g の平均スコアを表す列を選択する。そして、生成部 15 は、選択された行及び列に記録されている値を取得し、個別評価値 K 3 5 に取得した値を設定する。

例えば、ゴルフの上手い人は、ゴルフの上手い人同士でゴルフをプレーしたいと思うことがあり得る。また、ゴルフの下手な人は、ゴルフの上手い人と一緒にプレーすることで、ゴルフを教えてもらいたいと思うことがあり得る。

この例によれば、生成部 15 は、所定のゴルフ利用者 U 1 a 及び対象利用者 U t g の平

10

20

30

40

50

均スコアの近似の程度のみならず、当該2人の各々の平均スコアの値そのものを考慮して個別評価値K35を生成し、生成した個別評価値K35に基づいて親和度Psを生成するため、ゴルファーの心理を考慮して、親和マークSの表示または非表示を決定することができる。

#### 【0134】

上述のとおり、生成部15は、所定のゴルフ利用者U1a及び対象利用者Ut gの共通ゴルフ友達Ukの数を示す状態値x36を生成する。

より具体的には、生成部15は、当該2人の共通ゴルフ友達Ukの数をカウントし、カウント結果として得られた値を状態値x36に設定する。そして、生成部15は、図22に示す点数管理テーブルTBL16に記録されている複数のレコードのうち、状態値種別に状態値x36が記録されているレコードで、且つ、状態値x36が点数付与条件に記録されている条件に合致するレコードの点数に記録されている値を、個別評価値K36に設定する。

10

#### 【0135】

図22に示すように、個別評価値K36は、所定のゴルフ利用者U1a及び対象利用者Ut gの共通ゴルフ友達Ukの数が多し、大きな値を示す。当該2人の共通ゴルフ友達Ukが多く存在する場合、共通ゴルフ友達Ukが少ない場合に比べて、両者間にコミュニケーションが成立する可能性が高いと推定される。さらにこの場合、所定のゴルフ利用者U1aが対象利用者Ut gをゴルフに誘えば、対象利用者Ut gが承諾する可能性も高いと推定される。

20

本実施形態では、生成部15が、共通ゴルフ友達Ukの多さの程度を示す個別評価値K36に基づいて親和度Psを生成するため、コミュニケーションの成立しやすさ、及び、所定のゴルフ利用者U1aが対象利用者Ut gをゴルフに誘った場合に対象利用者Ut gが承諾する可能性等を考慮して、親和マークSの表示または非表示を決定することができる。

#### 【0136】

生成部15は、生成した個別評価値K31～K36を加算することで、評価値K3を算出する。

そして、生成部15は、算出した評価値K1～K3を加算することで（つまり、個別評価値K11～K36を加算することで）、親和度Psを算出する。

30

#### 【0137】

表示情報生成部17は、設定値管理マスタテーブルTBL17dを参照することにより、親和度Psに対応する親和マークSを決定する。

図27に設定値管理マスタテーブルTBL17dのデータ構造を示す。設定値管理マスタテーブルTBL17dは、親和度Psの示す値と、親和マークSのデータが格納されたアドレスのリンク情報とを、対応付けて記憶するテーブルである。

設定値管理マスタテーブルTBL17dには複数のレコードが記録されている。1つのレコードは、親和度値条件、及び、親和マーク格納先を含む。親和マーク格納先は、親和マークSのデータが格納されたアドレスのリンク情報を示す。親和度値条件は、親和度Psの示す値の範囲を規定する条件式を示す。この親和度条件により、親和度Psの値と、所定のゴルフ利用者U1aのディスプレイ25に表示される親和マークSとが、対応付けられる。

40

表示情報生成部17は、図27に示す設定値管理マスタテーブルTBL17dを参照し、親和度Psの示す値に対応するレコードを選択し、選択したレコードに記録されている親和マークSのリンク先を含む表示情報を生成する。その後、送信制御部18は、当該表示情報を含む情報を、所定のゴルフ利用者U1aの端末装置2に対して送信する制御を行う。

#### 【0138】

<4. ハードウェア構成>

図28に管理サーバの構成を示す。この図に示すように、管理サーバ1は、装置全体を

50

制御するCPU (Central Processing Unit) 30、CPU 30の作業領域として機能するRAM (Random Access Memory) 31、ブートプログラムなどを記憶したROM (Read Only Memory) 32、各種のプログラムやデータを記憶するハードディスクドライブ33、キーボードやマウスなどを含む入力部34、画像を表示するディスプレイ35、通信網NETを介して外部の装置と通信を行う通信インターフェース36、及び、コンパクトディスクなどの情報記録媒体を読み取る読取装置37を備える。ハードディスクドライブ33は、上述した記憶部19に相当し、管理サーバ1を制御する制御プログラムと、ゴルフ利用者情報テーブルTBL11等の各種テーブルと、を格納する。

なお、上述した取得部11、特定部13、生成部15、表示情報生成部17、及び、送信制御部18は、CPU 30が制御プログラムを実行し、CPU 30がその制御プログラムに従って機能することにより実現される機能ブロックである。

外部管理サーバ3も管理サーバ1と同様に構成されている。但し、ハードディスクドライブ33には、SNS利用者情報テーブルTBL31と、SNS友達情報テーブルTBL32とが格納される。

#### 【0139】

図29に端末装置2の構成を示す。端末装置2は、装置全体を制御するCPU 20、CPU 20の作業領域として機能するRAM 21、ブートプログラムなどを記憶したROM 22、各種のプログラムやデータを記憶する記憶装置23、テンキーなどを含む入力部24、画像を表示するディスプレイ25、及び通信網NETを介して外部の装置と通信を行う通信インターフェース26を備える。

#### 【0140】

< 5 . サービス提供システムの動作 >

サービス提供システム100は、ゴルフ利用者U1の端末装置2に、当該ゴルフ利用者U1の直接ゴルフ友達Ug及び当該ゴルフ利用者U1の間接ゴルフ友達Uggのプロフィール画像Pgと、ゴルフ利用者U1の直接ゴルフ友達Ug及び間接ゴルフ友達Uggと当該ゴルフ利用者U1との間の繋がりの大きさを表す親和度Psを表す親和マークSと、を含むマイページ(ゴルフ友達一覧画面G0)を表示させることができる。

また、ゴルフ利用者U1は、ゴルフ利用者U1とSNSにおいて友達関係にある直接SNS友達Ufをゴルフ情報アプリケーションサービスすることができる。

以下、マイページを表示させる表示処理、直接SNS友達Ufをゴルフ情報アプリケーションサービスに招待する招待処理について説明する。

#### 【0141】

< 5 - 1 : 表示処理 >

図30及び図31に表示処理に関するサービス提供システムの動作シーケンスを示す。端末装置2のSNS利用者U2(ゴルフ利用者U1でもある。以下、当該ゴルフ利用者U1を、「所定のゴルフ利用者U1a」とする)が、ウェブブラウザ上で動作し、または、端末装置2にインストールされて動作するアプリケーションを起動して、SNSサイトにアクセスすると、端末装置2のディスプレイ25には、ログイン画面が表示される。このログイン画面には、識別情報UIDとパスワードとを入力する入力ボックス、及び、送信ボタンが表示される。所定のゴルフ利用者U1aが、入力ボックスに入力して送信ボタンをクリックすると、端末装置2は、入力した識別情報UID及びパスワードを含むログイン要求を外部管理サーバ3に送信する。

#### 【0142】

ログイン要求を外部管理サーバ3が受信すると、外部管理サーバ3は認証処理を実行する(S300)。具体的には、外部管理サーバ3のCPUは、識別情報UIDとパスワードとの組み合わせが記憶されているか否かを判定し、判定条件を充足する場合にはログインを許可し、判定条件が充足されない場合にはログインを拒絶する。そして、CPUは判定結果を示すログイン応答を端末装置2に送信させる。なお、図30に示す例では、ログインが許可されたものとする。一度、端末装置2で入力された識別情報UIDとパスワードとの組み合わせは、端末装置2に所定期間記憶されて、当該所定期間内であればログインを省略可能

としてもよい。

【0143】

この後、所定のゴルフ利用者U1aがメニューの中からゴルフアプリケーションを選択すると(S200)、端末装置2は、マイページ閲覧要求を管理サーバ1に送信する。管理サーバ1はマイページ閲覧要求を受信すると、管理サーバ1のCPU30は、マイページ閲覧要求に含まれる所定のゴルフ利用者U1aの識別情報UIDを取得し、所定のゴルフ利用者U1aの識別情報UIDを外部管理サーバ3に送信する制御を行う(S100)。

【0144】

外部管理サーバ3が、所定のゴルフ利用者U1aの識別情報UIDを受信すると、外部管理サーバ3のCPUは、SNS友達情報テーブルTBL32にアクセスし、当該識別情報UIDがアクション元又はアクション先として記録されているレコードを抽出することで、SNS友達情報を抽出する(S301)。さらに、外部管理サーバ3のCPUは、これらのレコードにアクション元又はアクション先として記録されている識別情報UIDをキーとしてSNS利用者情報テーブルTBL31から外部ユーザ情報を抽出する(S301)。この後、外部管理サーバ3は、抽出したSNS友達情報及び外部ユーザ情報を含む友達リストを管理サーバ1に送信する。

10

【0145】

管理サーバ1が、友達リストを受信すると、管理サーバ1のCPU30は、SNS友達情報及び外部ユーザ情報を取得する(S101)。なお、S101で取得する外部ユーザ情報には、所定のゴルフ利用者U1aの外部ユーザ情報と、所定のゴルフ利用者U1aの直接SNS友達Ufの外部ユーザ情報とが含まれている。

20

次に、管理サーバ1のCPU30は、所定のゴルフ利用者U1aの直接SNS友達Ufの識別情報UIDを特定する(S102)。具体的には、管理サーバ1のCPU30は、友達情報のレコードにおいてアクション元又はアクション先として記録されている識別情報UIDのうち、所定のゴルフ利用者U1aの識別情報UID及び重複する識別情報UIDを除いた識別情報UIDを所定のゴルフ利用者U1aの直接SNS友達Ufの識別情報UIDとして特定する。この結果、図32Aに示すように、所定のゴルフ利用者U1aとSNS友達関係にある直接SNS友達Ufを特定することができる。この後、管理サーバ1のCPU30は、直接SNS友達Ufの識別情報UIDを外部管理サーバ3に送信する制御を行う(S103)。

30

【0146】

外部管理サーバ3が、直接SNS友達Ufの識別情報UIDを受信すると、外部管理サーバ3のCPUは、SNS友達情報テーブルTBL32及びアクセスし、当該識別情報UIDがアクション元又はアクション先として記録されているレコードを抽出することで、SNS友達情報を抽出する(S302)。この後、外部管理サーバ3は、抽出したSNS友達情報を含む友達リストを管理サーバ1に送信する。

【0147】

管理サーバ1が、友達リストを受信すると、管理サーバ1のCPU30は、受信した友達リストから、SNS友達情報を取得する(S104)。

40

その後、管理サーバ1のCPU30は、間接SNS友達Uffについて識別情報UIDを特定する(S105)。具体的には、SNS友達情報のレコードにおいてアクション元又はアクション先として記録されている識別情報UIDのうち、重複する識別情報UIDを除いた識別情報UIDを間接SNS友達Uffの識別情報UIDとして特定する。この結果、図32Bに示すように所定のゴルフ利用者U1aとSNS友達関係にある直接SNS友達Uf及び間接SNS友達Uffを特定することができる。この後、管理サーバ1のCPU30は、間接SNS友達Uffの識別情報UIDを外部管理サーバ3に送信する制御を行う(S106)。

【0148】

外部管理サーバ3が、間接SNS友達Uffの識別情報UIDを受信すると、外部管理

50

サーバ3のCPUは、SNS利用者情報テーブルTBL31にアクセスし、当該識別情報UIDが記録されているレコードを抽出することで、外部ユーザ情報を抽出する(S303)。この後、外部管理サーバ3は、抽出した外部ユーザ情報を管理サーバ1に送信する。

#### 【0149】

管理サーバ1が、外部ユーザ情報を受信すると、管理サーバ1のCPU30は、受信した外部ユーザ情報を取得する(S107)。なお、S107で取得する外部ユーザ情報は、所定のゴルフ利用者U1aの間接SNS友達Uffの外部ユーザ情報である。

その後、管理サーバ1のCPU30は、図31に示すように、所定のゴルフ利用者U1aの直接SNS友達Uf及び間接SNS友達Uffの識別情報UIDと、ゴルフ利用者U1の識別情報UIDと、に基づいて所定のゴルフ利用者U1aの直接ゴルフ友達Ug及び所定のゴルフ利用者U1aの間接ゴルフ友達Uggを特定する(S108)。具体的には、S102で特定した直接SNS友達Ufの識別情報UIDのうち、ゴルフ利用者U1の識別情報UIDと一致するものを、所定のゴルフ利用者U1aの直接ゴルフ友達Ugの識別情報UIDとする。また、S105で特定した間接SNS友達Uffの識別情報UIDのうち、ゴルフ利用者U1の識別情報UIDと一致するものを、所定のゴルフ利用者U1aの間接ゴルフ友達Uggの識別情報UIDとする。これにより、図2に示すように所定のゴルフ利用者U1aの直接ゴルフ友達Ug及び所定のゴルフ利用者U1aの間接ゴルフ友達Uggが特定される。

#### 【0150】

次に、管理サーバ1のCPU30は、所定のゴルフ利用者U1aの直接ゴルフ友達Ug及び間接ゴルフ友達Uggを、所定のゴルフ利用者U1aとの繋がり的大小を示す親和度Psを生成する対象となる対象利用者Utgとして特定する(S109)。

また、本実施形態では、S109において、CPU30は、所定のゴルフ利用者U1aの直接ゴルフ友達Ugの識別情報UIDのうち、対象利用者Utgの直接ゴルフ友達Ugの識別情報UIDと一致するものを、所定のゴルフ利用者U1a及び対象利用者Utgの共通ゴルフ友達Ukの識別情報UIDとする。これにより、所定のゴルフ利用者U1a及び対象利用者Utgの共通ゴルフ友達Ukが特定される。

#### 【0151】

このように、CPU30は、S102、S105、S108、及び、S109を実行することにより、特定部13として機能する。

#### 【0152】

次に、管理サーバ1のCPU30は、ハードディスクドライブ33に記憶された内部ユーザ情報(プロフィール情報、及び、利用履歴情報)に基づいて、個別評価値K11~K36(評価値K1~K3)を算出する。そして、CPU30は、個別評価値K11~K36に基づいて、所定のゴルフ利用者U1aとS109で特定した対象利用者Utgとの繋がり的大小を示す親和度Psを生成する(S110)。すなわち、CPU30は、S110を実行することにより、生成部15として機能する。

なお、評価値K1~K3(個別評価値K11~K36)及び親和度Psの生成についての詳細は、以下の<5-2:親和度の生成>において後述する。

#### 【0153】

次に、管理サーバ1のCPU30は、S101で取得した外部ユーザ情報、S107で取得した外部ユーザ情報、及び、S110で生成した親和度Psに基づいて、対象利用者Utgを特定可能な情報と、親和度Psを表す情報と、を含む表示情報を生成する(S111)。

具体的には、管理サーバ1のCPU30は、設定値管理マスタテーブルTBL17dにアクセスし、S110で生成した親和度Psの示す値が親和度値条件の示す条件式を満たすレコードを検索する。そして、CPU30は、当該レコードの親和マーク格納先に記録されているリンク情報(親和度Psを表す情報)を、設定値管理マスタテーブルTBL17dから取得する。

10

20

30

40

50

また、管理サーバ1のCPU30は、S101及びS107で取得した外部ユーザ情報から、対象利用者Utgのプロフィール画像Pgのデータが格納されたアドレスを示すリンク情報（対象利用者Utgを特定可能な情報）を抽出する。本実施形態では、送信データ量を削減するため、対象利用者Utgを特定可能な情報及び親和度Psを表す情報は、プロフィール画像Pg及び親和マークSのデータのアドレスを示すリンク情報として与えられるが、画像データそのものとして与えられてもよい。

なお、表示情報には、対象利用者Utgのプロフィール画像Pgの画面上の配置位置を示す情報も含まれる。

#### 【0154】

具体的には、まず、CPU30は、対象利用者Utgを、直接ゴルフ友達Ugと間接ゴルフ友達Uggとに大別し、仮想的な画面に全ての直接ゴルフ友達Ugのプロフィール画像Pgと間接ゴルフ友達Uggのプロフィール画像Pgと配置する。ここで、所定のゴルフ利用者U1aに複数の直接ゴルフ友達Ugがいる場合、これら複数の直接ゴルフ友達Ugのプロフィール画像Pgをどのように配置するかについては、各種の方法がある。例えば、ランダムに配置してもよいし、あるいは、S110で生成した親和度Psの示す値が高い直接ゴルフ友達Ugのプロフィール画像Pgほど、所定のゴルフ利用者U1aのプロフィール画像Pg[U1a]の近くに配置するようにしてもよい。間接ゴルフ友達Uggのプロフィール画像Pgの配置についても同様である。また、本実施形態では、CPU30は、直接ゴルフ友達Ugのプロフィール画像Pgを、間接ゴルフ友達Uggのプロフィール画像Pgよりも大きく表示させるように、表示情報を生成してもよい。また、表示すべき人数が多い場合には、仮想的な画面の大きさは端末装置2のディスプレイ25で表示される画面より大きくなる。この場合には、端末装置2において、仮想的な画面を表示可能な大きさに切り出してディスプレイ25に表示することになる。

#### 【0155】

CPU30は、直接ゴルフ友達Ugのプロフィール画像Pgを仮想的な画面の一番手前から埋め、その後、間接ゴルフ友達Uggのプロフィール画像Pgを埋めていく。例えば、全ての直接ゴルフ友達Ugのプロフィール画像Pgと間接ゴルフ友達Uggのプロフィール画像Pgとを配置した仮想的な画面が図33に示す画面Wであるとする。この場合、CPU30は、「直接ゴルフ友達Ugのプロフィール画像Pg」を画面Wの一番手前（図33の一番下側）に配置し、「直接ゴルフ友達Ugのプロフィール画像Pgの配置が完了した後、間接ゴルフ友達Uggのプロフィール画像Pgを配置する。この場合、CPU30は、領域r1 領域r2 領域r3...の順に直接ゴルフ友達Ugのプロフィール画像Pgと間接ゴルフ友達Uggのプロフィール画像Pgとを配置する。

#### 【0156】

端末装置2のディスプレイ25において最初に表示されるのが画面領域R1である。この場合、領域r1は、ディスプレイ25の下側の領域（すなわち、図3に示す領域Y1）に相当し、領域r2は、ディスプレイ25の上側の領域（すなわち、図3に示す領域Y2）に相当する。ボタンB2をクリックすると、ディスプレイ25に画面領域R2が表示される。この場合、領域r2は、ディスプレイ25の下側の領域（領域Y1）に相当し、領域r3は、ディスプレイ25の上側の領域（領域Y2）に相当する。この状態で、ボタンB1をクリックすると、ディスプレイ25に画面領域R1が表示される。

#### 【0157】

即ち、端末装置2のディスプレイ25は、画面を所定の方向にスライドして、画面サイズよりも大きなサイズのゴルフ友達一覧画面G0を表示できるようになっている。管理サーバ1のCPU30は、ディスプレイ25の画面サイズに直接ゴルフ友達Ugのプロフィール画像Pgと間接ゴルフ友達Uggのプロフィール画像Pgとを配置できない場合、画面サイズよりも大きな領域に直接ゴルフ友達Ugのプロフィール画像Pgと間接ゴルフ友達Uggのプロフィール画像Pgとを配置したゴルフ友達一覧画面G0が表示されるようなプロフィール画像Pgの画面上の配置位置を決定する。

#### 【0158】

10

20

30

40

50

説明を図 3 1 に戻す。管理サーバ 1 の CPU 3 0 は、表示情報を含むマイページ閲覧応答を、所定のゴルフ利用者 U 1 a の端末装置 2 に送信する制御を行う ( S 1 1 2 )。

CPU 3 0 は、S 1 1 1 を実行することにより、表示情報生成部 1 7 として機能し、S 1 1 2 を実行することにより、送信制御部 1 8 として機能する。

また、CPU 3 0 は、S 1 0 0、S 1 0 1、S 1 0 3、S 1 0 4、S 1 0 6、及び、S 1 0 7 を実行し、または、上述した S 1 0 0 ~ S 1 1 2 において、ハードディスクドライブ 3 3 に格納された各種テーブルから情報を取得し、若しくは、上述した S 1 0 0 において、マイページ閲覧要求から所定のゴルフ利用者 U 1 a の識別情報 U I D を取得することにより、取得部 1 1 として機能する。

端末装置 2 がマイページ閲覧応答を受信すると、CPU 2 0 はディスプレイ 2 5 に、「直接ゴルフ友達 U g のプロフィール画像 P g 」及び「間接ゴルフ友達 U g g のプロフィール画像 P g 」と、「親和マーク S 」とを配置したゴルフ友達一覧画面を表示する ( S 2 0 1 )。

#### 【 0 1 5 9 】

本実施形態では、図 3 及び図 3 3 に示すように「直接ゴルフ友達 U g のプロフィール画像 P g 」が「間接ゴルフ友達 U g g のプロフィール画像 P g 」よりも手前に配置されるので、ゴルフ利用者 U 1 は、「直接ゴルフ友達 U g 」及び「間接ゴルフ友達 U g g 」の階層関係を容易に把握することができる。

さらに、所定のゴルフ利用者 U 1 a とより関係の深い「直接ゴルフ友達 U g のプロフィール画像 P g 」は「間接ゴルフ友達 U g g のプロフィール画像 P g 」よりも大きく表示されるので、両者の階層関係を一見して把握することができる。

くわえて、「間接ゴルフ友達 U g g 」は、所定のゴルフ利用者 U 1 a の直接ゴルフ友達 U g のそれぞれに対して友達関係があるので、「直接ゴルフ友達 U g 」よりも人数が多いのが通常である。「間接ゴルフ友達 U g g のプロフィール画像 P g 」を「直接ゴルフ友達 U g のプロフィール画像 P g 」よりも小さくすることによって、効率の良い表示が可能となる。

#### 【 0 1 6 0 】

また、本実施形態では、所定のゴルフ利用者 U 1 a と対象利用者 U t g との繋がりの大きさを表す親和度 P s に基づいて定められる親和マーク S をマイページに表示させるため、所定のゴルフ利用者 U 1 a から対象利用者 U t g に対して何らかの情報を発信することを勧めることができ、結果としてゴルフ利用者 U 1 間のコミュニケーションが活性化されることが期待される。

#### 【 0 1 6 1 】

なお、図 3 0 及び図 3 1 では、所定のゴルフ利用者 U 1 a が SNS サイトにログイン後に最初にゴルフ友達一覧画面 G 0 が表示されるまでのフローを説明しているが、管理サーバ 1 は、S 1 1 0 ~ S 1 1 2 の処理を、最初にゴルフ友達一覧画面 G 0 が表示された後、所定のゴルフ利用者 U 1 a がマイページを閲覧している間において、所定のゴルフ利用者 U 1 a からのゴルフ友達一覧画面 G 0 の閲覧要求があるタイミングで実行するものであってもよい。これにより、親和マーク S の表示される対象利用者 U t g、または、親和マーク S の形状等が、所定のゴルフ利用者 U 1 a がゴルフ友達一覧画面 G 0 を新たに表示させるタイミングで更新されることになる。すなわち、この場合、所定のゴルフ利用者 U 1 a は対象利用者 U t g とのよりリアルタイムに近いタイミングでの繋がりの大きさを把握することができる。

#### 【 0 1 6 2 】

< 5 - 2 : 親和度の生成 >

以下では、表示処理のうち、親和度 P s の生成 ( S 1 1 0 ) について詳述する。

上述のとおり、CPU 3 0 は、利用履歴情報及びプロフィール情報に基づいて、個別評価値 K 1 1 ~ K 3 6 ( 評価値 K 1 ~ K 3 ) を算出する。そして、個別評価値 K 1 1 ~ K 3 6 ( 評価値 K 1 ~ K 3 ) に基づいて、親和度 P s を生成する。以下では個別評価値 K 1 1 ~ K 3 6 を算出する処理について個別に説明する。



## 【0163】

CPU30は、ログイン状態管理テーブルTBL13に記録されているログイン状態管理情報に基づいて、状態値x11を生成し、生成した状態値x11に基づいて、個別評価値K11を生成する。以下、状態値x11及び個別評価値K11を生成する処理の一例について説明する。

## 【0164】

CPU30は、まず、ログイン状態管理テーブルTBL13(図16)にアクセスし、対象利用者Utgの識別情報UIDが記録されているレコードを抽出する。次に、CPU30は、抽出したレコードのログイン状態に「1」が記録されているか否か、つまり、対象利用者Utgがログイン中であるか否かを判定する。CPU30は、対象利用者Utgがログイン中であると判定した場合、状態値x11に「5」を設定する。また、CPU30は、対象利用者Utgがログイン中ではないと判定した場合、抽出したレコードの最終ログアウト日時に記録されている日時を取得する。そして、CPU30は、取得した日時と現在時刻(生成時)との間隔を計算し、当該間隔が、15分以内である場合には、状態値x11に「4」を設定し、15分よりも大きく且つ30分以内である場合には、「3」を設定し、30分よりも大きく且つ1時間以内である場合には、「2」を設定し、1時間よりも大きく且つ2時間以内である場合には、「1」を設定し、2時間よりも大きい場合には、「0」を設定する。

CPU30は、状態値x11を生成した後、点数管理テーブルTBL16(図19)にアクセスし、状態値種別に状態値x11が記録されているレコードで、且つ、状態値x11が点数付与条件に記録されている条件に合致するレコードを抽出する。そして、CPU30は、当該抽出したレコードの点数に記録されている値を、個別評価値K11に設定する。

## 【0165】

なお、本実施形態では、CPU30は、ログイン状態管理テーブルTBL13に記録されているログイン状態管理情報に基づいて、状態値x11を生成するが、利用者ログ管理テーブルTBL15に記録されているアクセス履歴情報に基づいて、状態値x11を生成してもよい。

## 【0166】

CPU30は、所定のゴルフ利用者U1aの第1個別ログファイルFL1(図18A)に記録されているアクセス履歴情報、及び、対象利用者Utgの第1個別ログファイルFL1に記録されているアクセス履歴情報に基づいて、状態値x12を生成し、生成した状態値x12に基づいて、個別評価値K12を生成する。以下、状態値x12及び個別評価値K12を生成する処理の一例について説明する。

## 【0167】

CPU30は、まず、所定のゴルフ利用者U1aの第1個別ログファイルFL1、及び、対象利用者Utgの第1個別ログファイルFL1から、タイムスタンプに第1の期間内の日時が記録され、且つ、アクション種別に「3」、「4」、「5」のうち何れかが記録されているレコードを抽出する。

次に、CPU30は、所定のゴルフ利用者U1aの第1個別ログファイルFL1から抽出したレコード、及び、対象利用者Utgの第1個別ログファイルFL1から抽出したレコードに基づいて、共通ゴルフ友達Ukから発信された1つの発信情報に対して、所定のゴルフ利用者U1a及び対象利用者Utgが、第1の期間に同一の種別のアクションを起こしたか否かを判定する。具体的には、CPU30は、所定のゴルフ利用者U1aの第1個別ログファイルFL1から抽出したレコードから選択した1のレコード、及び、対象利用者Utgの第1個別ログファイルFL1から抽出したレコードから選択した1のレコードの、2つのレコードの組の中に、アクセス先UIDに共通ゴルフ友達Ukの識別情報UIDが記録され、アクセス先コメントIDに同一のコメントIDが記録され、且つ、アクション種別に同一の値が記録されている2つのレコードの組(以下、「特定の組」と称する)が存在するか否かを判定する。

そして、判定結果が肯定である場合、すなわち、特定の組が存在する場合、CPU30は、当該特定の組を構成する2つのレコードのアクション種別に記録されている値を、状態値x12に設定する。一方、判定結果が否定である場合、CPU30は、当該1つの発信情報に対応する状態値x12を生成しない。

**【0168】**

なお、共通ゴルフ友達Ukからの1つの発信情報に対して、特定の組が複数存在する場合、CPU30は、複数の特定の組の中から、組を構成するレコードのアクション種別が表すアクションの関与度が最も高い特定の組を選択し、選択した特定の組を構成するレコードのアクション種別に記録されている値を、状態値x12に設定する。

例えば、ある発信情報に対して、所定のゴルフ利用者U1aがアクション種別「3」、「4」、「5」のアクションをそれぞれ起こし、対象利用者Utgがアクション種別「3」、「4」のアクションをそれぞれ起こした場合（つまり、ある発信情報に対して、アクション種別が「3」である特定の組と、アクション種別が「4」である特定の組とが存在する場合）、CPU30は、「4」を状態値x12に設定する。

**【0169】**

また、CPU30は、第1の期間において所定のゴルフ利用者U1a及び対象利用者Utgが同一種別のアクションを起こした対象の発信情報が複数存在する場合、これら複数の発信情報と1対1に対応して複数の状態値x12を生成する。

また、CPU30は、所定のゴルフ利用者U1a及び対象利用者Utgの共通ゴルフ友達Ukが複数存在する場合、当該複数の共通ゴルフ友達Ukから発信された複数の発信情報の各々について、所定のゴルフ利用者U1a及び対象利用者Utgが第1の期間に同一の種別のアクションを起こしたか否か判定し、判定結果が肯定となる発信情報と1対1に対応して状態値x12を生成する。

**【0170】**

CPU30は、状態値x12を生成した後、点数管理テーブルTBL16にアクセスし、状態値種別に状態値x12が記録されているレコードで、且つ、生成した状態値x12が点数付与条件に記録されている条件に合致するレコードを抽出する。そして、CPU30は、当該抽出したレコードの点数に記録されている値を、個別評価値K12に設定する。

なお、状態値x12が複数生成された場合、CPU30は、これら複数の状態値x12に対応する複数の点数の合計値、または、個別評価値K12に対してあらかじめ定められた上限値のうち、小さい値を、個別評価値K12に設定する。

また、状態値x12が1つも生成されなかった場合、CPU30は、個別評価値K12に「0」を設定する。

**【0171】**

CPU30は、所定のゴルフ利用者U1aの第1個別ログファイルFL1に記録されているアクセス履歴情報、及び、対象利用者Utgの第1個別ログファイルFL1に記録されているアクセス履歴情報に基づいて、状態値x13を生成し、生成した状態値x13に基づいて、個別評価値K13を生成する。

CPU30が、状態値x13を生成する処理は、第1個別ログファイルFL1のタイムスタンプに第1の期間内の日時が記録されているレコードを抽出する代わりに、タイムスタンプに第2の期間内の日時が記録されているレコードを抽出する点を除き、状態値x12を生成する処理と同様である。

また、CPU30が、個別評価値K13を生成する処理は、点数管理テーブルTBL16の状態値種別に状態値x12が記録されているレコードを参照する代わりに、状態値種別に状態値x13が記録されているレコードを参照する点を除き、個別評価値K12を生成する処理と同様である。

**【0172】**

CPU30は、所定のゴルフ利用者U1aの第1個別ログファイルFL1に記録されているアクセス履歴情報、及び、対象利用者Utgの第1個別ログファイルFL1に記録さ

10

20

30

40

50

れているアクセス履歴情報に基づいて、状態値 x 1 4 を生成し、生成した状態値 x 1 4 に基づいて、個別評価値 K 1 4 を生成する。

C P U 3 0 が、状態値 x 1 4 を生成する処理は、共通ゴルフ友達 U k からの発信情報に対して、所定のゴルフ利用者 U 1 a 及び対象利用者 U t g が同一の種別のアクションを起こしたか否か判定する代わりに、共通ゴルフ友達 U k 以外のゴルフ利用者 U 1 からの発信情報、及び、配信情報に対して、所定のゴルフ利用者 U 1 a 及び対象利用者 U t g が同一の種別のアクションを起こしたか否か判定する点を除き、状態値 x 1 2 を生成する処理と同様である。

なお、第 1 の期間において所定のゴルフ利用者 U 1 a 及び対象利用者 U t g により同一のアクションが起こされた発信情報または配信情報が複数存在する場合、C P U 3 0 は、これら複数の発信情報または配信情報と 1 対 1 に対応して複数の状態値 x 1 4 を生成する。

10

また、C P U 3 0 が、個別評価値 K 1 4 を生成する処理は、点数管理テーブル T B L 1 6 の状態値種別に状態値 x 1 2 が記録されているレコードを参照する代わりに、状態値種別に状態値 x 1 4 が記録されているレコードを参照する点を除き、個別評価値 K 1 2 を生成する処理と同様である。

#### 【 0 1 7 3 】

C P U 3 0 は、所定のゴルフ利用者 U 1 a の第 1 個別ログファイル F L 1 に記録されているアクセス履歴情報、及び、対象利用者 U t g の第 1 個別ログファイル F L 1 に記録されているアクセス履歴情報に基づいて、状態値 x 1 5 を生成し、生成した状態値 x 1 5 に基づいて、個別評価値 K 1 5 を生成する。

20

C P U 3 0 が、状態値 x 1 5 を生成する処理は、第 1 個別ログファイル F L 1 のタイムスタンプに第 1 の期間内の日時が記録されているレコードを抽出する代わりに、タイムスタンプに第 2 の期間内の日時が記録されているレコードを抽出する点を除き、状態値 x 1 4 を生成する処理と同様である。

また、C P U 3 0 が、個別評価値 K 1 5 を生成する処理は、点数管理テーブル T B L 1 6 の状態値種別に状態値 x 1 4 が記録されているレコードを参照する代わりに、状態値種別に状態値 x 1 5 が記録されているレコードを参照する点を除き、個別評価値 K 1 4 を生成する処理と同様である。

#### 【 0 1 7 4 】

30

C P U 3 0 は、所定のゴルフ利用者 U 1 a の第 2 個別ログファイル F L 2 ( 図 1 8 B ) に記録されているアクセス履歴情報に基づいて、状態値 x 2 1 を生成し、生成した状態値 x 2 1 に基づいて、個別評価値 K 2 1 を生成する。以下、状態値 x 2 1 及び個別評価値 K 2 1 を生成する処理の一例について説明する。

#### 【 0 1 7 5 】

具体的には、C P U 3 0 は、まず、所定のゴルフ利用者 U 1 a に対応する第 2 個別ログファイル F L 2 にアクセスし、タイムスタンプに第 1 の期間内の日時が記録され、識別情報 U I D に対象利用者 U t g の識別情報 U I D が記録され、且つ、アクション種別に「 9 」が記録されているレコードの有無を判定する。次に、C P U 3 0 は、判定結果が肯定の場合、状態値 x 2 1 に「 1 」を設定し、判定結果が否定の場合、状態値 x 2 1 に「 0 」を設定する。そして、C P U 3 0 は、点数管理テーブル T B L 1 6 にアクセスし、状態値種別に状態値 x 2 1 が記録されているレコードで、且つ、状態値 x 2 1 が点数付与条件に記録されている条件に合致するレコードを抽出する。そして、C P U 3 0 は、当該抽出したレコードの点数に記録されている値を、個別評価値 K 2 1 に設定する。

40

#### 【 0 1 7 6 】

C P U 3 0 は、所定のゴルフ利用者 U 1 a の第 2 個別ログファイル F L 2 に記録されているアクセス履歴情報に基づいて、状態値 x 2 2 を生成し、生成した状態値 x 2 2 に基づいて、個別評価値 K 2 1 を生成する。

C P U 3 0 が、状態値 x 2 2 を生成する処理は、第 2 個別ログファイル F L 2 のタイムスタンプに第 1 の期間内の日時が記録されているレコードを抽出する代わりに、タイムス

50

タンブに第2の期間内の日時が記録されているレコードを抽出する点を除き、状態値×21を生成する処理と同様である。

また、CPU30が、個別評価値K22を生成する処理は、点数管理テーブルTBL16の状態値種別に状態値×21が記録されているレコードを参照する代わりに、状態値種別に状態値×22が記録されているレコードを参照する点を除き、個別評価値K21を生成する処理と同様である。

【0177】

CPU30は、所定のゴルフ利用者U1aの第2個別ログファイルFL2に記録されているアクセス履歴情報に基づいて、状態値×23を生成し、生成した状態値×23に基づいて、個別評価値K23を生成する。以下、状態値×23及び個別評価値K23を生成する処理の一例について説明する。

10

【0178】

CPU30は、まず、所定のゴルフ利用者U1aから発信された1の発信情報に対して、対象利用者Utgが第1の期間に起こしたアクションの種別を表す状態値×23を生成する。具体的には、CPU30は、所定のゴルフ利用者U1aに対応する第2個別ログファイルFL2にアクセスし、タイムスタンプに第1の期間内の日時が記録され、識別情報UIDに対象利用者Utgの識別情報UIDが記録され、且つ、アクション種別に「3」、「4」、「5」のうち何れかが記録されているレコードを抽出し、当該抽出したレコードのアクション種別に記録されている値を状態値×23に設定する。

なお、所定のゴルフ利用者U1aから発信された1の発信情報に対して、対象利用者Utgが第1の期間に複数のアクションを起こした場合、CPU30は、当該複数のアクションの中から、最も関与度の高いアクションを特定し、当該特定されたアクションの種別を表す値を状態値×23に設定する。また、所定のゴルフ利用者U1aが発信した発信情報が複数存在し、これら複数の発信情報に対して、対象利用者Utgが第1の期間にアクション種別「3」、「4」、「5」のうちいずれかのアクションを起こした場合、CPU30は、これら複数の発信情報と1対1に対応して、複数の状態値×23を生成する。

20

また、所定のゴルフ利用者U1aから発信された1の発信情報に対して、対象利用者Utgが第1の期間にアクションを起こさなかった場合、CPU30は、当該発信情報に対応する状態値×23を生成しない。

【0179】

次に、CPU30は、点数管理テーブルTBL16にアクセスし、状態値種別に状態値×23が記録されているレコードで、且つ、状態値×23が点数付与条件に記録されている条件に合致するレコードを抽出する。そして、CPU30は、当該抽出したレコードの点数に記録されている値を、個別評価値K23に設定する。

30

なお、状態値×23が複数生成された場合、CPU30は、これら複数の状態値×23に対応する複数の点数の合計値、または、個別評価値K23に対してあらかじめ定められた上限値のうち、小さい値を、個別評価値K23に設定する。

また、状態値×23が1つも生成されなかった場合、CPU30は、個別評価値K23に「0」を設定する。

【0180】

CPU30は、所定のゴルフ利用者U1aの第2個別ログファイルFL2に記録されているアクセス履歴情報に基づいて、状態値×24を生成し、生成した状態値×24に基づいて、個別評価値K24を生成する。

40

CPU30が、状態値×24を生成する処理は、第2個別ログファイルFL2にタイムスタンプに第1の期間内の日時が記録されているレコードを抽出する代わりに、タイムスタンプに第2の期間内の日時が記録されているレコードを抽出する点を除き、状態値×23を生成する処理と同様である。

また、CPU30が、個別評価値K24を生成する処理は、点数管理テーブルTBL16の状態値種別に状態値×23が記録されているレコードを参照する代わりに、状態値種別に状態値×24が記録されているレコードを参照する点を除き、個別評価値K23を生

50

成する処理と同様である。

【0181】

CPU30は、ゴルフ利用者情報テーブルTBL11(図15)に記録されているプロフィール情報に基づいて、状態値x31を生成し、生成した状態値x31に基づいて、個別評価値K31を生成する。以下、状態値x31及び個別評価値K31を生成する処理の一例について説明する。

【0182】

CPU30は、まず、ゴルフ利用者情報テーブルTBL11にアクセスし、所定のゴルフ利用者U1aの識別情報UIDが記録されたレコードに記録されている所定のゴルフ利用者U1aの年齢と、対象利用者Utgの識別情報UIDが記録されたレコードに記録されている対象利用者Utgの年齢と、を取得する。次に、CPU30は、取得した2人の年齢に基づいて、状態値x31を生成する。具体的には、CPU30は、対象利用者Utgの年齢から、所定のゴルフ利用者U1aの年齢を減算した値を算出し、算出した減算値を状態値x31に設定する。

なお、本実施形態では、所定のゴルフ利用者U1aまたは対象利用者Utgの年齢がゴルフ利用者情報テーブルTBL11に記録されていない場合、または、所定のゴルフ利用者U1aまたは対象利用者Utgの年齢が非公開に設定されている場合、CPU30は、状態値x31を生成しない。

【0183】

CPU30は、点数管理テーブルTBL16にアクセスし、状態値種別に状態値x31が記録されているレコードで、且つ、状態値x31が点数付与条件に記録されている条件に合致するレコードを抽出する。そして、CPU30は、当該抽出したレコードの点数に記録されている値を、個別評価値K31に設定する。

なお、状態値x31が生成されなかった場合、CPU30は、個別評価値K31に「0」を設定する。

【0184】

CPU30は、ゴルフ利用者情報テーブルTBL11に記録されているプロフィール情報に基づいて、状態値x32を生成し、生成した状態値x32に基づいて、個別評価値K32を生成する。以下、状態値x32及び個別評価値K32を生成する処理の一例について説明する。

【0185】

CPU30は、まず、ゴルフ利用者情報テーブルTBL11にアクセスし、所定のゴルフ利用者U1aの識別情報UIDが記録されたレコードに記録されている所定のゴルフ利用者U1aの住所と、対象利用者Utgの識別情報UIDが記録されたレコードに記録されている対象利用者Utgの住所と、を取得する。

次に、CPU30は、取得した所定のゴルフ利用者U1a及び対象利用者Utgの住所に基づいて、状態値x32を生成する。具体的には、CPU30は、まず、当該2人の住所が、同一の市町村に属するか否かを判定する。2人の住所が同一の市町村に属する場合、CPU30は、状態値x32に「4」を設定する。一方、2人の住所が異なる市町村に属する場合、CPU30は、2人の住所が、同一の都道府県に属するか否かを判定する。そして、2人の住所が同一の都道府県に属する場合、CPU30は、状態値x32に「3」を設定する。また、2人の住所が異なる都道府県に属する場合、CPU30は、設定値管理マスタテーブルTBL17bを参照し、2人の住所が互いに近接する都道府県にそれぞれ属しているか否かを判定する。2人の住所が互いに近接する都道府県にそれぞれ属する場合、CPU30は、状態値x32に「2」を設定する。また、2人の住所が互いに隣接しない離れた都道府県に属する場合、CPU30は、状態値x32に「1」を設定する。

なお、本実施形態では、所定のゴルフ利用者U1aまたは対象利用者Utgの住所が、ゴルフ利用者情報テーブルTBL11に記録されていない場合、または、非公開に設定されている場合、CPU30は、状態値x32を生成しない。

## 【 0 1 8 6 】

C P U 3 0 は、点数管理テーブル T B L 1 6 にアクセスし、状態値種別に状態値 x 3 2 が記録されているレコードで、且つ、状態値 x 3 2 が点数付与条件に記録されている条件に合致するレコードを抽出する。そして、C P U 3 0 は、当該抽出したレコードの点数に記録されている値を、個別評価値 K 3 2 に設定する。

なお、状態値 x 3 2 が生成されなかった場合、C P U 3 0 は、個別評価値 K 3 2 に「 0 」を設定する。

## 【 0 1 8 7 】

C P U 3 0 は、ゴルフ利用者情報テーブル T B L 1 1 に記録されているプロフィール情報に基づいて、状態値 x 3 3 を生成し、生成した状態値 x 3 3 に基づいて、個別評価値 K 3 3 を生成する。以下、状態値 x 3 3 及び個別評価値 K 3 3 を生成する処理の一例について説明する。

10

## 【 0 1 8 8 】

C P U 3 0 は、まず、ゴルフ利用者情報テーブル T B L 1 1 にアクセスし、所定のゴルフ利用者 U 1 a の識別情報 U I D が記録されたレコードに記録されている所定のゴルフ利用者 U 1 a のラウンド頻度ランクと、対象利用者 U t g の識別情報 U I D が記録されたレコードに記録されている対象利用者 U t g のラウンド頻度ランクと、を取得する。次に、C P U 3 0 は、所定のゴルフ利用者 U 1 a 及び対象利用者 U t g のラウンド頻度ランクの差分値の絶対値を算出し、当該算出した値を状態値 x 3 3 に設定する。

C P U 3 0 は、点数管理テーブル T B L 1 6 にアクセスし、状態値種別に状態値 x 3 3 が記録されているレコードで、且つ、状態値 x 3 3 が点数付与条件に記録されている条件に合致するレコードを抽出する。そして、C P U 3 0 は、当該抽出したレコードの点数に記録されている値を、個別評価値 K 3 3 に設定する。

20

## 【 0 1 8 9 】

C P U 3 0 は、ゴルフ利用者情報テーブル T B L 1 1 に記録されているプロフィール情報に基づいて、状態値 x 3 4 を生成し、生成した状態値 x 3 4 に基づいて、個別評価値 K 3 4 を生成する。以下、状態値 x 3 4 及び個別評価値 K 3 4 を生成する処理の一例について説明する。

## 【 0 1 9 0 】

C P U 3 0 は、まず、ゴルフ利用者情報テーブル T B L 1 1 にアクセスし、所定のゴルフ利用者 U 1 a の識別情報 U I D が記録されたレコードに記録されている所定のゴルフ利用者 U 1 a の練習頻度ランクと、対象利用者 U t g の識別情報 U I D が記録されたレコードに記録されている対象利用者 U t g の練習頻度ランクと、を取得する。次に、C P U 3 0 は、所定のゴルフ利用者 U 1 a 及び対象利用者 U t g の練習頻度ランクの差分値の絶対値を算出し、当該算出した値を状態値 x 3 4 に設定する。

30

C P U 3 0 は、点数管理テーブル T B L 1 6 にアクセスし、状態値種別に状態値 x 3 4 が記録されているレコードで、且つ、状態値 x 3 4 が点数付与条件に記録されている条件に合致するレコードを抽出する。そして、C P U 3 0 は、当該抽出したレコードの点数に記録されている値を、個別評価値 K 3 4 に設定する。

## 【 0 1 9 1 】

C P U 3 0 は、ゴルフ利用者情報テーブル T B L 1 1 に記録されているプロフィール情報に基づいて、状態値 x 3 5 を生成し、生成した状態値 x 3 5 に基づいて、個別評価値 K 3 5 を生成する。以下、状態値 x 3 5 及び個別評価値 K 3 5 を生成する処理の一例について説明する。

40

## 【 0 1 9 2 】

C P U 3 0 は、まず、ゴルフ利用者情報テーブル T B L 1 1 にアクセスし、所定のゴルフ利用者 U 1 a の識別情報 U I D が記録されたレコードに記録されている所定のゴルフ利用者 U 1 a のスコアと、対象利用者 U t g の識別情報 U I D が記録されたレコードに記録されている対象利用者 U t g のスコアと、を取得する。次に、C P U 3 0 は、取得した 2 人のスコアに基づいて、状態値 x 3 5 を生成する。具体的には、C P U 3 0 は、所定のゴ

50

ルフ利用者U 1 a及び対象利用者U t gのスコアの差分値の絶対値を算出し、当該算出した値を状態値x 3 5に設定する。

なお、本実施形態では、所定のゴルフ利用者U 1 aまたは対象利用者U t gのスコアがゴルフ利用者情報テーブルT B L 1 1に記録されていない場合、または、所定のゴルフ利用者U 1 aまたは対象利用者U t gのスコアが非公開に設定されている場合、C P U 3 0は、状態値x 3 5を生成しない。

【 0 1 9 3 】

C P U 3 0は、点数管理テーブルT B L 1 6にアクセスし、状態値種別に状態値x 3 5が記録されているレコードで、且つ、状態値x 3 5が点数付与条件に記録されている条件に合致するレコードを抽出する。そして、C P U 3 0は、当該抽出したレコードの点数に記録されている値を、個別評価値K 3 5に設定する。

10

なお、状態値x 3 5が生成されなかった場合、C P U 3 0は、個別評価値K 3 5に「 0 」を設定する。

【 0 1 9 4 】

C P U 3 0は、2人の共通ゴルフ友達U kの数を示す状態値x 3 6を生成し、生成した状態値x 3 6に基づいて、個別評価値K 3 6を生成する。以下、状態値x 3 6及び個別評価値K 3 6を生成する処理の一例について説明する。

【 0 1 9 5 】

C P U 3 0は、まず、共通ゴルフ友達U kの人数をカウントし、カウント結果として得られた値を状態値x 3 6に設定する。次に、C P U 3 0は、点数管理テーブルT B L 1 6にアクセスし、状態値種別に状態値x 3 6が記録されているレコードで、且つ、状態値x 3 6が点数付与条件に記録されている条件に合致するレコードを抽出する。そして、C P U 3 0は、当該抽出したレコードの点数に記録されている値を、個別評価値K 3 6に設定する。

20

【 0 1 9 6 】

< 5 - 3 : 招待処理 >

図3 4 A及び図3 4 Bに招待処理に関するサービス提供システムの動作シーケンスを示す。この例では、アクション元のゴルフ利用者U 1の端末装置を端末装置2 f、アクション先のSNS利用者U 2の端末装置を端末装置2 tと称する。

まず、アクション元である端末装置2 fのゴルフ利用者U 1（所定のゴルフ利用者U 1 a）が、図3に示すマイページにおいてアイコンZ 4をクリックして「ゴルフ友達を増やす」を選択すると（S 2 2 0）、端末装置2 fは、友達申請ページ要求を管理サーバ1に送信する。管理サーバ1は友達申請ページ要求を受信すると、所定のゴルフ利用者U 1 aの識別情報U I Dを取得し、所定のゴルフ利用者U 1 aの識別情報U I Dを外部管理サーバ3に送信する（S 1 2 0）。

30

【 0 1 9 7 】

外部管理サーバ3が、所定のゴルフ利用者U 1 aの識別情報U I Dを含む要求を受信すると、外部管理サーバ3のC P Uは、SNS友達情報テーブルT B L 3 2にアクセスし、当該識別情報U I Dがアクション元又はアクション先として記録されているレコード（SNS友達情報）を抽出する（S 3 2 0）。さらに、外部管理サーバ3のC P Uは、これらのレコードにアクション元又はアクション先として記録されている識別情報U I Dをキーとして、SNS利用者情報テーブルT B L 3 1から外部ユーザ情報を抽出する（S 3 2 1）。この後、外部管理サーバ3は、抽出したSNS友達情報及び外部ユーザ情報を含む友達リストを管理サーバ1に送信する。

40

【 0 1 9 8 】

管理サーバ1が、友達リストを受信して、SNS友達情報及び外部ユーザ情報を取得すると（S 1 2 1）、管理サーバ1のC P U 3 0は、所定のゴルフ利用者U 1 aの直接SNS友達U fであり且つゴルフ利用者U 1でない者を抽出し、友達申請ページを生成する（S 1 2 2）。

より具体的には、第1に、C P U 3 0は、友達情報のステータスが承諾のレコードにア

50

クション元又はアクション先として記録されている識別情報U I Dのうち、所定のゴルフ利用者U 1 aの識別情報U I D及び重複する識別情報U I Dを除いた識別情報U I Dを所定のゴルフ利用者U 1 aの直接SNS友達U fの識別情報U I Dとして特定する。第2に、C P U 3 0は、ゴルフ利用者情報テーブルT B L 1 1を参照して、ゴルフ利用者U 1の識別情報U I Dを取得する。第3に、C P U 3 0は、所定のゴルフ利用者U 1 aの直接SNS友達U fの識別情報U I Dからゴルフ利用者U 1の識別情報U I Dを除いた招待候補者の識別情報U I Dを特定する。第4に、C P U 3 0は、招待候補者の識別情報U I Dに対応する外部ユーザ情報を用いて、友達申請ページを生成する。

#### 【0199】

この後、管理サーバ1は、友達申請ページ応答を端末装置2 fに送信する。友達申請ページ応答を受信した端末装置2 fは、ディスプレイ2 5に友達申請ページを表示する(S 2 2 1)。

図3 5に友達申請ページの一例を示す。この例では、領域Y 0に招待候補者のプロフィール画像P gが表示される。招待候補者のプロフィール画像P gは、ボタンB 6をクリックすると左方向にスクロールし、ボタンB 7をクリックすると右方向にスクロールする。そして、招待候補者のプロフィール画像P gを所定の領域(この例では、グリーン)にドラッグすると、図3 6に示すように確認画面が表示される。この例では、「山田一郎」をゴルフ友達に招待するか否かが確認される。キャンセルボタンB 8をクリックされると、プロフィール画像P g[U 1 e]は領域Y 0に戻される。一方、招待ボタンB 9をクリックされると、図3 4に示すように端末装置2 fはゴルフ友達申請要求を管理サーバ1に送信する。ゴルフ友達申請要求にはアクション元(友達申請元)の識別情報U I Dとアクション先(友達申請先)の識別情報U I Dとが含まれている。

#### 【0200】

管理サーバ1がゴルフ友達申請要求を受信すると、管理サーバ1はゴルフ友達申請処理を実行する(S 1 2 3)。ゴルフ友達申請処理では、管理サーバ1のC P U 3 0は、アクション元とアクション先の識別情報U I Dを含むゴルフ友達申請通知を外部管理サーバ3に送信する。外部管理サーバ3はゴルフ友達申請通知を受信すると、アクション先の識別情報U I Dと関連付けて、アクション元であるSNS友達(所定のゴルフ利用者U 1 a)からゴルフ情報提供アプリケーションサービス(第1サービス)への招待があったことを示す招待情報をSNS利用者情報テーブルT B L 3 1に記憶する(S 3 2 2)。

#### 【0201】

この後、図3 4 Bに示すように、アクション先のSNS利用者U 2が、端末装置2 tにおいてSNSサイトにログインすると、SNSサイトにおける当該SNS利用者U 2のマイページにアクション元のゴルフ利用者からゴルフ情報提供アプリケーションサービス(第1サービス)へ招待する旨のメッセージと共に管理サーバ1が管理する登録ページへジャンプするボタンが表示される(S 2 3 0)。アクション先のSNS利用者U 2が当該ボタンをクリックして登録を選択すると(S 2 3 1)、登録ページ要求が管理サーバ1に送信される。管理サーバ1が登録ページを含む登録ページ応答を端末装置2 tに送信すると、端末装置2 tのディスプレイ2 5には登録ページが表示される(S 2 3 2)。端末装置2 tにおいてSNS利用者U 2が所定事項を入力して登録ページに表示される登録ボタンをクリックすると、端末装置2 tは登録要求を管理サーバ1に送信する。なお、登録ページは、図1 0に示すプロフィール情報設定画面G 8を含んでもよい。

#### 【0202】

管理サーバ1が登録要求を受信すると、C P U 3 0はゴルフ利用者情報テーブルT B L 1 1を更新する(S 1 2 4)。この際、ゴルフ利用者情報テーブルT B L 1 1には、アクション先のSNS利用者U 2の識別情報U I Dが追加されると共に、アクション元のゴルフ利用者U 1の識別情報U I Dに関連付けて登録メッセージが記録される。

この後、アクション元のゴルフ利用者U 1が管理サーバ1にログインすると、管理サーバ1は、登録メッセージを含むマイページを端末装置2 fに送信する。マイページを受信した端末装置2 fのC P U 2 0は、ディスプレイ2 5にマイページを表示する(S 2 4 0

10

20

30

40

50



)。

図37に登録メッセージを含むマイページの一例を示す。この例では、領域Y4に、第1サービスへの招待を受諾したゴルフ利用者U1のプロフィール画像Pgと共に「誘ってくれてありがとう！ゴルフに行こう！」等の登録メッセージが表示される。

このように、ゴルフ友達が増加すると、ゴルフ友達のゴルフ友達も増加するので、マイページに表示される友達の人数が急激に増加し、マイページが賑やかになり、ゴルフに関するコミュニケーションを活性化することができる。

#### 【0203】

なお、招待の通知の態様としては、マイページにおける招待の投稿に対して、賛同を表明するボタン（例えば、「いいね！」ボタン）のクリックや、メールの本文記載のURLからのアクセスであってもよい。この場合、賛同を表明するボタンやメールの本文記載のURLにアクション元の識別情報UIDが対応づけられていることが好ましい。

また、上述の態様では、招待候補者は直接SNS友達Ufであったが、間接SNS友達Uffを招待候補者を含めてもよい。この場合、管理サーバ1の取得部11は、直接SNS友達Ufの識別情報UIDを外部管理サーバ3に送信し、間接SNS友達Uffの外部ユーザ情報を取得すればよい。

#### 【0204】

<第2実施形態>

上述した第1実施形態のサービス提供システム100は、外部管理サーバ3においてSNS利用者U2の友達情報を管理し、管理サーバ1では友達情報を独自に管理していなかった。これに対して、第2実施形態のサービス提供システム100は、管理サーバ1の代わりに友達情報を独自に管理する管理サーバ1Aを用いる点を除いて、図1に示す第1実施形態のサービス提供システム100と同様である。

すなわち、第2実施形態では、外部管理サーバ3が（第1実施形態と同様に）、SNS利用者U2同士の特定の関係であるSNS友達関係（外部特定関係）を示すSNS友達情報を管理するとともに、管理サーバ1Aがゴルフ利用者U1同士の特定の関係であるゴルフ友達関係（内部特定関係）を示すゴルフ友達情報（内部特定関係情報の一例）を管理する。

なお、第1実施形態と同様の構成要素については同符号を付し、説明を省略する。

#### 【0205】

図38に管理サーバ1Aのブロック図を示す。管理サーバ1Aは、記憶部19にゴルフ友達情報テーブルTBL12を備える点で、管理サーバ1と相違する。

図39にゴルフ友達情報テーブルTBL12のデータ構造を示す。ゴルフ友達情報テーブルTBL12には複数のレコードが記録されている。1つのレコードは、ゴルフの友達情報（第1特定関係情報）、すなわち、アクション元の識別情報、アクション先の識別情報、ステータス、及び申請日時を含む。アクション元は、ゴルフ友達申請を行ったゴルフ利用者U1であり、アクション先は、ゴルフ友達申請されたSNS利用者U2である。ステータスは、ゴルフ友達申請の状態を示し、申請中が「0」、承諾が「1」で表される。

#### 【0206】

次に、第2実施形態に係る表示処理について説明する。

第2実施形態に係る管理サーバ1Aは、図30に示すS102～S107の代わりに、図40に示すS102A～S107Aを実行する。

管理サーバ1Aは、S101において受信した友達リストに基づいて、直接ゴルフ友達Ugの識別情報UIDを特定する（S102A）。具体的には、管理サーバ1AのCPU30は、ゴルフ友達情報テーブルTBL12にアクセスして、所定のゴルフ利用者U1aとゴルフ友達関係を有するゴルフ利用者U1の識別情報UIDを特定する。そして、当該識別情報UIDのうち、S101において受信した友達リストに基づいて特定した所定のゴルフ利用者U1aの直接SNS友達Ufの識別情報UIDと一致するものを、直接ゴルフ友達Ugの識別情報UIDとして特定する（S102A）そして、管理サーバ1Aは、直接ゴルフ友達Ugの識別情報UIDを外部管理サーバ3に送信する（S103A）。

その後、管理サーバ1が、外部管理サーバ3から送信された友達リストを受信して、所定のゴルフ利用者U1aの直接ゴルフ友達UgとSNS友達関係を有するSNS利用者U2の友達情報を取得すると(S104A)、管理サーバ1は、間接ゴルフ友達Uggについて識別情報UIDを特定する(S105A)。具体的には、管理サーバ1AのCPU30は、ゴルフ友達情報テーブルTBL12にアクセスし、所定のゴルフ利用者U1aの直接ゴルフ友達Ugとゴルフ友達関係を有するゴルフ利用者U1の識別情報UIDを特定する。そして、当該識別情報UIDのうち、S104Aにおいて受信した友達リストに基づいて特定した所定のゴルフ利用者U1aの直接ゴルフ友達UgとSNS友達関係を有するSNS利用者U2の識別情報UIDと一致するものを、間接ゴルフ友達Uggの識別情報UIDとして特定する。

10

この結果、図41に示すように、直接ゴルフ友達Ug及び間接ゴルフ友達Uggが特定される。

この後、管理サーバ1は、間接ゴルフ友達Uggの識別情報UIDを外部管理サーバ3に送信し(S106A)、外部管理サーバ3から、間接ゴルフ友達Uggの外部ユーザ情報を受信する(S107A)。

#### 【0207】

このようにCPU30は、S100、S101、S103A、S104A、S106A、及び、S107A実行することにより、取得部11として機能する。また、CPU30は、S102A、S105A、S108、及び、S109(ステップS108、S109については図31参照)を実行することにより、特定部13として機能する。

20

すなわち、本実施形態において、特定部13は、取得部11が記憶部19から取得するゴルフ友達情報、取得部11が外部管理サーバ3から取得するSNS友達情報、及び、取得部11が記憶部19から取得する識別情報UIDに基づいて、所定のゴルフ利用者U1aとゴルフの友達関係を有するゴルフ利用者U1であり、且つ、所定のゴルフ利用者U1aとSNS友達関係を有するSNS利用者U2である直接ゴルフ友達Ug、及び、当該直接ゴルフ友達Ugとゴルフの友達関係を有するゴルフ利用者U1であり、且つ、当該直接ゴルフ友達UgとSNS友達関係を有するSNS利用者U2である間接ゴルフ友達Uggを、対象利用者Utgとして特定する特定部として機能する。

#### 【0208】

<第3実施形態>

30

第3実施形態のサービス提供システム100Aは、外部管理サーバ3を備えない点、及び、管理サーバ1Aの代わりに管理サーバ1Bを用いる点を除き、第2実施形態のサービス提供システム100と同様である。

図42Aに第3実施形態に係るサービス提供システム100Aのブロック図を示す。管理サーバ1Bは、記憶部19は、ゴルフの友達情報を記憶したゴルフ友達情報テーブルTBL12を備える。

このサービス提供システム100Aでは、第1実施形態及び第2実施形態のようにゴルフ利用者U1はSNS利用者U2に含まれるといった関係はない。すなわち、図42Bに示すように、管理サーバ1Bは、所定のゴルフ利用者U1aとゴルフ友達関係を有するゴルフ利用者U1を「所定のゴルフ利用者U1aの直接ゴルフ友達Ug」として管理する。また、管理サーバ1Bは、所定のゴルフ利用者U1aとゴルフ友達関係を有する直接ゴルフ友達Ugと更にゴルフ友達関係を有するゴルフ利用者U1を「所定のゴルフ利用者U1aの間接ゴルフ友達Ugg」として管理する。

40

#### 【0209】

すなわち、管理サーバ1Bは、ゴルフ利用者U1を一意に識別する識別情報UIDを含む内部ユーザ情報と、ゴルフ利用者U1同士の友達関係(特定の関係の一例)を表すゴルフ友達情報(内部特定関係情報の一例)と、を記憶する記憶部19と、ゴルフ友達情報に基づいて、所定のゴルフ利用者U1aとゴルフ友達関係を有するゴルフ利用者U1である直接ゴルフ友達Ug、及び、直接ゴルフ友達Ugとゴルフ友達関係を有するゴルフ利用者U1である間接ゴルフ友達Uggを対象利用者Utgとして特定可能な特定部13と、所

50

定のゴルフ利用者U 1 aの内部ユーザ情報及び対象利用者U t gの内部ユーザ情報に基づいて、所定のゴルフ利用者U 1 aと対象利用者U t gとの繋がり的大小を示す親和度P sを生成する生成部1 5と、対象利用者U t gの内部ユーザ情報と生成部1 5が生成した親和度P sとを含む情報に基づいて、対象利用者U t gを特定可能なプロフィール画像P gと親和マークSとを含む表示情報を生成する表示情報生成部1 7と、表示情報を所定のゴルフ利用者U 1 aの端末装置2 に送信する制御を行う送信制御部1 8と、を備える。

第3実施形態においても第1実施形態と同様に、ゴルフ利用者U 1のマイページに親和マークSを表示させることができるため、ゴルフ利用者U 1間のコミュニケーションが活性化される。

【0210】

<第4実施形態>

上述した第3実施形態のサービス提供システム1 0 0 Aは、管理サーバ1 Bにおいて、取得部1 1、特定部1 3、生成部1 5、及び表示情報生成部1 7を備え、表示情報を生成した。これに対して、第4実施形態では、これらの機能を端末装置2 Aで備える。端末装置2 Aは、所有者の識別情報U I Dを記憶するが、ゴルフ友達情報やプロフィール情報は記憶しておらず、これらは管理サーバ1 Bに問い合わせることによって取得する。

図4 3に第4実施形態のサービス提供システム1 0 0 Aに用いる端末装置2 Aのブロック図を示す。

端末装置2 Aは、記憶部1 9を備えゴルフ友達情報及び内部ユーザ情報を管理する管理サーバ(例えば、管理サーバ1 B)と通信可能であり、当該端末装置2 Aを操作する所定のゴルフ利用者U 1 aの識別情報U I Dを記憶する記憶部2 0 9(端末記憶部)と、記憶部2 0 9に記憶された識別情報U I Dに基づいて、管理サーバで管理するゴルフ友達情報及び内部ユーザ情報を取得可能な取得部2 0 1と、ゴルフ友達情報に基づいて、当該所定のゴルフ利用者U 1 aとゴルフ友達関係を有する直接ゴルフ友達U g、及び、直接ゴルフ友達U gとゴルフ友達関係を有する間接ゴルフ友達U g gを、対象利用者U t gとして特定する特定部2 0 3と、表示部2 1 0と、所定のゴルフ利用者U 1 aの内部ユーザ情報及び対象利用者U t gの内部ユーザ情報に基づいて、所定のゴルフ利用者U 1 aと対象利用者U t gとの繋がり的大小を示す親和度P sを生成する生成部2 0 5と、対象利用者U t gの内部ユーザ情報と生成部2 0 5が生成した親和度P sとを含む情報に基づいて、対象利用者U t gを特定可能なプロフィール画像P gと親和マークSとを含む表示情報を生成する表示制御部2 0 7と、を備える。また、端末装置2 Aは、表示情報に基づく画面を表示部2 1 0に表示させる。記憶部2 0 9には、端末装置2 Aを制御するプログラムが記憶されている。

この結果、第4実施形態においても第3実施形態と同様に、ゴルフ利用者U 1のマイページに親和マークSを表示させることができるため、ゴルフ利用者U 1間のコミュニケーションが活性化される。

【0211】

<変形例>

本発明は、上述した各実施形態に限定されるものではなく、以下に述べる各種の変形が可能である。また、各変形例及び各実施形態は、適宜、組み合わせてもよいことは勿論である。

【0212】

<変形例1>

上述した実施形態において、生成部1 5は、評価値K 1 ~ K 3(個別評価値K 1 1 ~ K 3 6)を加算することで親和度P sを生成するが、本発明はこれに限定されるものではなく、各個別評価値K 1 1 ~ K 3 6のそれぞれに所定の係数を乗算し、乗算結果を加算することで、親和度P sを生成してもよい。

本変形例では、記憶部1 9は、個別評価値と係数とを対応付けて記憶する設定値管理マスタテーブルT B L 1 7 eを記憶している。図4 4に設定値管理マスタテーブルT B L 1 7 eのテーブル構成を示す。設定値管理マスタテーブルT B L 1 7 eには、複数のレコー

10

20

30

40

50

ドが記録されている。1つのレコードは、個別評価値種別、及び、係数を含む。生成部15は、設定値管理マスタテーブルTBL17eを参照して、個別評価値に対応する係数を取得し、当該個別評価値と取得した係数とを乗算することで得られた値を、加算することで親和度Psを算出する。具体的には、生成部15は、個別評価値K11～K36のそれぞれに対して取得した係数に対応する個別評価値に乘算し、乗算結果を加算することで、親和度Psを算出する。

#### 【0213】

##### <変形例2>

上述した実施形態及び変形例において、生成部15は、評価値K1～K3に基づいて親和度Psを生成するが、本発明はこれに限定されるものではなく、評価値K1～K3に加え、「ゴルフ情報アプリケーションサービスにおける所定のゴルフ利用者U1aの活動量を示す評価値K4」に基づいて親和度Psを生成するものであってもよい。

10

ここで、評価値K4は、ゴルフ情報アプリケーションサービスにおける所定のゴルフ利用者U1aの活動量を示すものであれば、どのようなものであってもよい。

本変形例では、生成部15は、第2の期間における所定のゴルフ利用者U1aのログインの有無及びその回数を示す個別評価値K41、所定のゴルフ利用者U1aの直接ゴルフ友達Ug若しくは所定のゴルフ利用者U1aの間接ゴルフ友達Uggから発信された情報または配信情報に対して所定のゴルフ利用者U1aが第2の期間に起こしたアクションの種別及びその回数を示す個別評価値K42、第2の期間における所定のゴルフ利用者U1aの情報発信の有無及びその回数を示す個別評価値K43、を算出し、算出された個別評価値K41～K43に基づいて評価値K4を算出する。

20

#### 【0214】

個別評価値K41～K43は、それぞれ、所定のゴルフ利用者U1aの利用履歴を表す状態値x41～x43に基づいて算出される。

#### 【0215】

生成部15は、所定のゴルフ利用者U1aの第1個別ログファイルFL1に記録されているアクセス履歴情報に基づいて、第2の期間における所定のゴルフ利用者U1aのログイン回数を表す状態値x41を生成する。

具体的には、生成部15は、所定のゴルフ利用者U1aの第1個別ログファイルFL1から、アクション種別に「10」が記録されたレコード数をカウントし、カウント結果を状態値x41に設定する。そして、生成部15は、状態値x41に所定の点数（例えば「0.5」）を乗算して得た値、または、あらかじめ定められた個別評価値K41の上限値（例えば「10」）のうち、小さいほうの値を、個別評価値K41に設定する。この、個別評価値K41は、所定のゴルフ利用者U1aのログイン回数が増えるに従って、大きな値を示す。

30

#### 【0216】

また、生成部15は、所定のゴルフ利用者U1aの直接ゴルフ友達Ug若しくは間接ゴルフ友達Uggから発信された情報または配信情報に対して、所定のゴルフ利用者U1aが第2の期間に起こしたアクションの種別を表す状態値x42を生成する。

具体的には、生成部15は、所定のゴルフ利用者U1aの第1個別ログファイルFL1に記録されているアクセス履歴情報に基づいて、所定のゴルフ利用者U1aの直接ゴルフ友達Ugまたは間接ゴルフ友達Uggから発信された1つの発信情報に対して所定のゴルフ利用者U1aが第2の期間に起こしたアクションの種別を特定する。そして、生成部15は、当該発信情報に対して、第2の期間に所定のゴルフ利用者U1aが少なくとも1回以上「コメント」した場合、状態値x42に「5」を設定し、少なくとも1回以上「いいね！ボタンをクリック」し、且つ、「コメント」していない場合、状態値x42に「4」を設定し、少なくとも1回以上「閲覧」し、且つ、当該発信情報に対して「コメント」及び「いいね！ボタンのクリック」をしていない場合、状態値x42に「3」を設定する。但し、所定のゴルフ利用者U1aが第2の期間に当該発信情報を「閲覧」しなかった場合、生成部15は、当該発信情報に対応する状態値x42を生成しない。

40

50

また、生成部 15 は、所定のゴルフ利用者 U 1 a の第 1 個別ログファイル F L 1 に記録されているアクセス履歴情報に基づいて、1 つの配信情報に対して、所定のゴルフ利用者 U 1 a が第 2 の期間に起こしたアクションの種別を特定する。そして、生成部 15 は、当該配信情報に対して、第 2 の期間に所定のゴルフ利用者 U 1 a が少なくとも 1 回以上「コメント」した場合、状態値 x 4 2 に「8」を設定し、当該配信情報に対して、第 2 の期間に所定のゴルフ利用者 U 1 a が少なくとも 1 回以上「いいね！ボタンをクリック」し、且つ、「コメント」していない場合、状態値 x 4 2 に「7」を設定し、第 2 の期間に所定のゴルフ利用者 U 1 a が当該配信情報を少なくとも 1 回以上「閲覧」し、且つ、当該配信情報に対して「コメント」及び「いいね！ボタンのクリック」をしていない場合、状態値 x 4 2 に「6」を設定する。但し、所定のゴルフ利用者 U 1 a が第 2 の期間に当該配信情報を「閲覧」しなかった場合、生成部 15 は、当該配信情報に対応する状態値 x 4 2 を生成しない。

10

なお、発信情報または配信情報が複数あり、当該複数の発信情報または配信情報に対して、所定のゴルフ利用者 U 1 a がアクションを起こした場合、生成部 15 は、これら複数の発信情報または配信情報と 1 対 1 に対応する複数の状態値 x 4 2 を生成する。

そして、生成部 15 は、図 45 に示す点数管理テーブル T B L 1 6 c に記録されている複数のレコードのうち、状態値種別に状態値 x 4 2 が記録されているレコードで、且つ、状態値 x 4 2 が点数付与条件に記録されている条件に合致するレコードの点数に記録されている値を、個別評価値 K 4 2 に設定する。なお、状態値 x 4 2 が複数生成された場合、個別評価値 K 4 2 には、生成された複数の状態値 x 4 2 に対応する複数の点数の合計値が設定され、当該合計値があらかじめ定められた上限値（例えば「20」）を超える場合には、個別評価値 K 4 2 に当該上限値が設定される。また、生成部 15 は、状態値 x 4 2 を 1 つも生成しなかった場合、個別評価値 K 4 2 に「0」を設定する。

20

このように、個別評価値 K 4 2 は、発信情報または配信情報に対して所定のゴルフ利用者 U 1 a が第 2 の期間に起こしたアクションの回数が多くなるに従って、大きな値を示す。また、個別評価値 K 4 2 は、所定のゴルフ利用者 U 1 a が起こしたアクションの関与度が高くなるに従って、大きな値を示す。

#### 【0217】

生成部 15 は、所定のゴルフ利用者 U 1 a の第 1 個別ログファイル F L 1 に記録されているアクセス履歴情報に基づいて、第 2 の期間における所定のゴルフ利用者 U 1 a の情報発信の回数を示す状態値 x 4 3 を生成する。

30

具体的には、生成部 15 は、所定のゴルフ利用者 U 1 a の第 1 個別ログファイル F L 1 から、アクション種別に「2」が記録されたレコード数をカウントし、カウント結果を状態値 x 4 3 に設定する。

そして、生成部 15 は、状態値 x 4 3 に所定の点数（例えば「1」）を乗算して得た値、または、あらかじめ定められた個別評価値 K 4 3 の上限値（例えば「10」）のうち、小さいほうの値を、個別評価値 K 4 3 に設定する。この、個別評価値 K 4 3 は、所定のゴルフ利用者 U 1 a からの情報発信の回数が多くなるに従って、大きな値を示す。

#### 【0218】

生成部 15 は、生成した個別評価値 K 4 1 ~ K 4 3 を加算することで、評価値 K 4 を算出する。そして、生成部 15 は、算出された評価値 K 1 ~ K 4 を加算することで、親和度 P s を算出する。

40

#### 【0219】

所定のゴルフ利用者 U 1 a がゴルフ情報アプリケーションサービスに頻繁にログインし、情報発信、または、他人の発信情報に対するコメントを頻繁に行っている場合、所定のゴルフ利用者 U 1 a と対象利用者 U t g との間にコミュニケーションが成立しやすい。

本変形例では、生成部 15 が、ゴルフ情報アプリケーションサービスにおける所定のゴルフ利用者 U 1 a の活動量を示す評価値 K 4 に基づいて親和度 P s を生成するため、コミュニケーションの成立のしやすさを考慮して、親和マーク S の表示または非表示を決定することができる。

50

## 【 0 2 2 0 】

## &lt; 変形例 3 &gt;

上述した実施形態及び変形例において、生成部 1 5 は、「対象利用者 U t g が所定のゴルフ利用者 U 1 a に対して抱く興味の強さの程度を表す評価値 K 2 」に基づいて親和度 P s を生成するが、本発明はこれに限定されるものではなく、評価値 K 2 に代えて、「所定のゴルフ利用者 U 1 a 及び対象利用者 U t g が互いに抱く興味の強さの程度を表す評価値 K 5 」に基づいて親和度 P s を生成するものであってもよい。

評価値 K 5 は、所定のゴルフ利用者 U 1 a 及び対象利用者 U t g が互いに抱く興味の強さの程度を表すものであれば、どのようなものであってもよい。本変形例では、評価値 K 5 を、例えば、当該 2 人による互いのプロフィール情報の閲覧の有無、当該 2 人が互いに相手から発信された情報に対して起こしたアクションの種別及び回数、を表すものとして定める。

具体的には、生成部 1 5 は、第 1 の期間において当該 2 人が互いに相手のプロフィール情報を閲覧したか否かを示す個別評価値 K 5 1、第 2 の期間において当該 2 人が互いに相手のプロフィール情報を閲覧したか否かを示す個別評価値 K 5 2、当該 2 人が互いに相手から発信された情報に対して第 1 の期間に起こしたアクションの種別及び回数を示す個別評価値 K 5 3、当該 2 人が互いに相手から発信された情報に対して第 2 の期間に起こしたアクションの種別及び回数を示す個別評価値 K 5 4、を算出し、算出された個別評価値 K 5 1 ~ K 5 4 に基づいて評価値 K 5 を算出する。

## 【 0 2 2 1 】

個別評価値 K 5 1 ~ K 5 4 は、それぞれ、所定のゴルフ利用者 U 1 a 及び対象利用者 U t g の利用履歴を表す状態値 x 5 1 ~ x 5 4 に基づいて算出される。

## 【 0 2 2 2 】

生成部 1 5 は、第 1 の期間において所定のゴルフ利用者 U 1 a 及び対象利用者 U t g の 2 人が互いに相手のプロフィール情報を閲覧したか否かを表す状態値 x 5 1 を生成する。

具体的には、生成部 1 5 は、所定のゴルフ利用者 U 1 a の個別ログファイル F L ( 図 1 8 A 及び図 1 8 B ) に記録されているアクセス履歴情報に基づいて、第 1 の期間において当該 2 人が互いに相手のプロフィール情報を閲覧したか否かを判定する。この判定は、所定のゴルフ利用者 U 1 a に対応する第 1 個別ログファイル F L 1 から、タイムスタンプに第 1 の期間内の日時が記録され、アクション種別に「 9 」が記録され、且つ、アクセス先 U I D に対象利用者 U t g の識別情報 U I D が記録されたレコードを抽出するとともに、所定のゴルフ利用者 U 1 a に対応する第 2 個別ログファイル F L 2 から、タイムスタンプに第 1 の期間内の日時が記録され、アクション種別に「 9 」が記録され、且つ、識別情報 U I D に対象利用者 U t g の識別情報 U I D が記録されたレコードを抽出し、これら抽出したレコードに記録されたアクセス履歴情報に基づいて行えばよい。そして、生成部 1 5 は、第 1 の期間において当該 2 人が互いに相手のプロフィール情報を閲覧したと判定した場合、状態値 x 5 1 に「 3 」を設定し、第 1 の期間において対象利用者 U t g が所定のゴルフ利用者 U 1 a のプロフィール情報を閲覧し、且つ、所定のゴルフ利用者 U 1 a が対象利用者 U t g のプロフィール情報を閲覧しなかったと判定した場合、状態値 x 5 1 に「 2 」を設定し、第 1 の期間において所定のゴルフ利用者 U 1 a が対象利用者 U t g のプロフィール情報を閲覧し、且つ、対象利用者 U t g が所定のゴルフ利用者 U 1 a のプロフィール情報を閲覧しなかったと判定した場合、状態値 x 5 1 に「 1 」を設定し、第 1 の期間において当該 2 人が互いに相手のプロフィール情報を閲覧しなかったと判定した場合、状態値 x 5 1 に「 0 」を設定する。

そして、生成部 1 5 は、図 4 6 に示す点数管理テーブル T B L 1 6 d に記録されている複数のレコードのうち、状態値種別に状態値 x 5 1 が記録されているレコードで、且つ、状態値 x 5 1 が点数付与条件に記録されている条件に合致するレコードの点数に記録されている値を、個別評価値 K 5 1 に設定する。

個別評価値 K 5 1 は、第 1 の期間において所定のゴルフ利用者 U 1 a 及び対象利用者 U t g が互いに相手のプロフィール情報を閲覧している場合に、大きな値を示す。

## 【 0 2 2 3 】

生成部 1 5 は、第 2 の期間において所定のゴルフ利用者 U 1 a 及び対象利用者 U t g が互いに相手のプロフィール情報を閲覧したか否かを表す状態値 x 5 2 を生成する。この状態値 x 5 2 は、「第 1 の期間」における閲覧の有無の代わりに、「第 2 の期間」における閲覧の有無を表す点を除き、状態値 x 5 1 と同様である。

そして、生成部 1 5 は、図 4 6 に示す点数管理テーブル T B L 1 6 d に記録されている複数のレコードのうち、状態値種別に状態値 x 5 2 が記録されているレコードで、且つ、状態値 x 5 2 の示す値が点数付与条件に記録されている条件に合致するレコードの点数に記録されている値を、個別評価値 K 5 2 に設定する。

## 【 0 2 2 4 】

生成部 1 5 は、所定のゴルフ利用者 U 1 a 及び対象利用者 U t g が相手から発信された情報に対して第 1 の期間に起こしたアクションの種別を表す状態値 x 5 3 を生成する。

具体的には、生成部 1 5 は、所定のゴルフ利用者 U 1 a の第 1 個別ログファイル F L 1 に記録されているアクセス履歴情報に基づいて、対象利用者 U t g から発信された 1 つの発信情報に対して、所定のゴルフ利用者 U 1 a が第 1 の期間に起こしたアクションの種別を特定する。この特定する処理は、所定のゴルフ利用者 U 1 a の第 1 個別ログファイル F L 1 から、タイムスタンプに第 1 の期間内の日時が記録され、アクション種別に「 3 」「 4 」「 5 」のうちいずれかが記録され、且つ、アクセス先 U I D に対象利用者 U t g の識別情報 U I D が記録されたレコードを抽出し、当該抽出したレコードに記録されたアクセス履歴情報に基づいて行えばよい。そして、生成部 1 5 は、当該発信情報に対して、第 1 の期間に所定のゴルフ利用者 U 1 a が少なくとも 1 回以上「コメント」した場合、状態値 x 5 3 に「 5 1 」を設定し、当該発信情報に対して、第 1 の期間に所定のゴルフ利用者 U 1 a が少なくとも 1 回以上「いいね！ボタンをクリック」し、且つ、「コメント」しなかった場合、状態値 x 5 3 に「 4 1 」を設定し、第 1 の期間に所定のゴルフ利用者 U 1 a が当該発信情報を少なくとも 1 回以上「閲覧」し、且つ、当該発信情報に対して「コメント」及び「いいね！ボタンのクリック」をしなかった場合、状態値 x 5 3 に「 3 1 」を設定する。

また、生成部 1 5 は、所定のゴルフ利用者 U 1 a の第 2 個別ログファイル F L 2 に記録されているアクセス履歴情報に基づいて、所定のゴルフ利用者 U 1 a から発信された 1 つの発信情報に対して、対象利用者 U t g が第 1 の期間に起こしたアクションの種別を特定する。この特定する処理は、所定のゴルフ利用者 U 1 a の第 2 個別ログファイル F L 2 から、タイムスタンプに第 1 の期間内の日時が記録され、アクション種別に「 3 」「 4 」「 5 」のうちいずれかが記録され、且つ、識別情報 U I D に対象利用者 U t g の識別情報 U I D が記録されたレコードを抽出し、当該抽出したレコードに記録されたアクセス履歴情報に基づいて行えばよい。そして、生成部 1 5 は、当該発信情報に対して、第 1 の期間に対象利用者 U t g が少なくとも 1 回以上「コメント」した場合、状態値 x 5 3 に「 5 2 」を設定し、当該発信情報に対して、第 1 の期間に対象利用者 U t g が少なくとも 1 回以上「いいね！ボタンをクリック」し、且つ、「コメント」しなかった場合、状態値 x 5 3 に「 4 2 」を設定し、第 1 の期間に対象利用者 U t g が当該発信情報を少なくとも 1 回以上「閲覧」し、且つ、当該発信情報に対して「コメント」及び「いいね！ボタンのクリック」をしなかった場合、状態値 x 5 3 に「 3 2 」を設定する。

なお、所定のゴルフ利用者 U 1 a または対象利用者 U t g からの発信情報が複数あり、当該複数の発信情報に対して、相手が「閲覧」、「いいね！ボタンをクリック」または「コメント」をした場合、生成部 1 5 は、これら複数の発信情報と 1 対 1 に対応する複数の状態値 x 5 3 を生成する。

また、所定のゴルフ利用者 U 1 a 及び対象利用者 U t g の双方が、相手からの 1 つの発信情報を、第 1 の期間に「閲覧」しなかった場合、生成部 1 5 は、当該発信情報に対応する状態値 x 5 3 を生成しない。

そして、生成部 1 5 は、図 4 7 に示す点数管理テーブル T B L 1 6 e に記録されている複数のレコードのうち、状態値種別に状態値 x 5 3 が記録されているレコードで、且つ、

10

20

30

40

50

状態値×53が点数付与条件に記録されている条件に合致するレコードの点数に記録されている値を、個別評価値K53に設定する。なお、状態値×53が複数生成された場合、個別評価値K53には、生成された複数の状態値×53に対応する複数の点数の合計値が設定され、当該合計値があらかじめ定められた上限値（例えば「10」）を超える場合には、個別評価値K53に当該上限値が設定される。また、状態値×53が1つも生成されなかった場合、個別評価値K53には「0」が設定される。

【0225】

生成部15は、所定のゴルフ利用者U1a及び対象利用者Utgが相手から発信された情報に対して第2の期間に起こしたアクションの種別を表す状態値×54を生成する。この状態値×54は、「第1の期間」におけるアクションの種別を表す代わりに、「第2の期間」におけるアクションの種別を表す点を除き、状態値×53と同様である。

10

また、生成部15は、図47に示す点数管理テーブルTBL16eに記録されている複数のレコードのうち、状態値種別に状態値×54が記録されているレコードで、且つ、状態値×54が点数付与条件に記録されている条件に合致するレコードの点数に記録されている値を、個別評価値K54に設定する。なお、状態値×54が複数生成された場合、個別評価値K54には、生成された複数の状態値×54に対応する複数の点数の合計値が設定され、当該合計値があらかじめ定められた上限値（例えば「10」）を超える場合には、個別評価値K54に当該上限値が設定される。また、状態値×54が1つも生成されなかった場合、個別評価値K54には「0」が設定される。

【0226】

20

生成部15は、生成した個別評価値K51～K54を加算することで、評価値K5を算出する。

そして、生成部15は、算出された評価値K1、評価値K3、評価値K4、及び、評価値K5を加算することで、親和度Psを生成する。

なお、個別評価値K51、K53は、第1の評価値に該当し、個別評価値K52、K54は、第2の評価値に該当する。

【0227】

所定のゴルフ利用者U1a及び対象利用者Utgが互いに興味を抱いている場合、興味を抱いていない場合に比べて、所定のゴルフ利用者U1aと対象利用者Utgとの間にコミュニケーションが成立しやすいと推定される。

30

本変形例では、生成部15が、所定のゴルフ利用者U1a及び対象利用者Utgが互いに抱く興味の強さの程度を表す評価値K5に基づいて親和度Psを生成するため、コミュニケーションの成立のしやすさを考慮して、親和マークSの表示または非表示を決定することができる。

【0228】

<変形例4>

上述した実施形態及び変形例において、生成部15は、評価値K1～K5のうちいずれかに基づいて親和度Psを生成するが、本発明はこれに限定されるものではなく、評価値K1～K5以外の評価値に基づいて、親和度Psを生成するものであってもよい。親和度Psの生成の基礎となる評価値は、ゴルフ利用者U1間の繋がり大きさ（つまり、所定のゴルフ利用者U1aと対象利用者Utgとの繋がり大きさ）を表すものであれば、どのようなものであってもよい。

40

また、生成部15は、上述した個別評価値K11～K15、K21～K24、K31～K36、K41～K43、K51～K54のうち、少なくとも1つに基づいて、親和度Psを生成するものであってもよい。例えば、上述した実施形態及び変形例において、生成部15は、所定のゴルフ利用者U1aの個別ログファイルFL、対象利用者Utgの個別ログファイルFL、及び、プロフィール情報、に基づいて生成される個別評価値を用いて親和度Psを生成するが、例えば、所定のゴルフ利用者U1aの個別ログファイルFL、及び、プロフィール情報、に基づいて生成される個別評価値のみを用いて親和度Psを生成するものであってもよい。この場合、各ゴルフ利用者U1の個別ログファイルFLは、

50



当該ゴルフ利用者U1がログインした時に（または、当該ゴルフ利用者U1がログインした後周期的に、若しくは、当該ゴルフ利用者U1がログイン後にWebブラウザの機能等を用いてマイページをリフレッシュした時に）、更新されるものであってもよい。

【0229】

<変形例5>

上述した実施形態及び変形例において、第1の期間は、生成時より2時間前の時刻から生成時までの期間としているが、生成時から所定時間だけ過去の時刻から生成時までの期間のうち、少なくとも一部の期間であってもよい。

また、上述した実施形態及び変形例において、第2の期間は、生成時より20日間前の時刻から、生成時までの期間であるが、第1の期間を含み、且つ、第1の期間が開始される時刻よりも前の時刻に開始される期間であってもよい。

10

また、上述した実施形態及び変形例において、利用者ログ管理テーブルTBL15のデータ保持期間は、第2の期間と一致するが、第2の期間と、第2の期間が開始される時刻よりも過去の期間とを含む期間であってもよい。

【0230】

<変形例6>

上述した実施形態及び変形例において、生成部15は、個別ログファイルFLに記録されたレコードのうち、タイムスタンプに第2の期間内の時刻が記録されたレコードに基づいて、第2の評価値（K13、K15、K22、K23、K52、K54）を算出するが本発明はこのような態様に限られるものではない。例えば、所定のゴルフ利用者U1aの対象利用者Utgが当該対象利用者Utg以外のゴルフ利用者U1（所定のゴルフ利用者U1aを含む）をゴルフに誘った時、当該対象利用者Utgがゴルフの報告についての情報発信を行った時、当該対象利用者Utgがゴルフに行きたい旨の意思表示をした時、または、当該対象利用者Utgが当該対象利用者Utg以外のゴルフ利用者U1からゴルフに誘われた時を開始時刻とし、当該開始時刻から生成時までの期間内の時刻がタイムスタンプに記録されたレコードに基づいて、第2の評価値を算出するものであってもよい。

20

すなわち、対象利用者Utgの第1個別ログファイルFL1に、アクション種別が「1」、「2」、または、「12」のレコードが記録されている場合、または、対象利用者Utgの第2個別ログファイルFL2に、アクション種別が「1」のレコードが記録されている場合、当該レコードのタイムスタンプに記録された時刻よりも過去の時刻が記録されたレコードを、第2の評価値に係る個別評価値の算出対象外としてもよい。

30

対象利用者Utgが他人からゴルフに誘われて、既にゴルフに行く予定が入っている場合、所定のゴルフ利用者U1aが対象利用者Utgをゴルフに誘っても、対象利用者Utgは承諾する可能性が高くないと推定される。この場合、当該対象利用者Utgに対して、親和マークSを表示させないことが好ましい。また、対象利用者Utgがゴルフに行きたい旨の意思表示をしている場合、わざわざ親和マークSを表示させる必要もない。本変形例によれば、親和マークSを表示させることに適さない場合、及び、親和マークSを表示させる必要性がない場合に、親和マークSを非表示とすることができる。

【0231】

<変形例7>

40

上述した実施形態及び変形例において、生成部15は、記憶部19が記憶する内部ユーザ情報（すなわち、プロフィール情報及び利用履歴情報）に基づいて親和度Psを生成するが、本発明はこれに限定されるものではなく、取得部11が外部管理サーバ3から取得した外部ユーザ情報に基づいて、親和度Psを生成するものであってもよい。

また、生成部15は、記憶部19が記憶する内部ユーザ情報と、取得部11が外部管理サーバ3から取得した外部ユーザ情報と、に基づいて、親和度Psを生成するものであってもよい。

要するに、生成部15は、管理サーバ1（管理サーバ1A）または外部管理サーバ3のいずれかで管理されるデータを用いて、親和度Psを生成すればよい。すなわち、生成部15は、内部ユーザ情報及び外部ユーザ情報の少なくとも一部に基づいて、親和度Psを

50

生成するものであればよい。

例えば、SNS利用者情報テーブルTBL31が、状態値x32を生成する際に用いるSNS利用者U2（ゴルフ利用者U1）の住所を記憶している場合には、生成部15は、SNS利用者情報テーブルTBL31からゴルフ利用者U1の住所を取得することで状態値x32を生成してもよい。この場合、ゴルフ利用者情報テーブルTBL11は、ゴルフ利用者U1の住所を記憶しないものであってもよい。

【0232】

<変形例8>

上述した実施形態1、実施形態2、及び、変形例において、表示情報生成部17は、取得部11が取得した外部ユーザ情報、及び、親和度Psに基づいて、表示情報を生成するが、本発明はこれに限定されるものではなく、記憶部19が記憶する内部ユーザ情報（厳密には、内部ユーザ情報のうち、プロフィール情報）、及び、親和度Psに基づいて、表示情報を生成するものであってもよい。

10

要するに、表示情報生成部17は、対象利用者Utgを特定可能な情報（例えば、プロフィール画像Pg）を、管理サーバ1（管理サーバ1A）または外部管理サーバ3のいずれかで管理されるデータを用いて生成すればよい。すなわち、表示情報生成部17は、内部ユーザ情報及び外部ユーザ情報の少なくとも一部に基づいて、対象利用者Utgを特定可能な情報を生成するものであればよい。

例えば、ゴルフ利用者情報テーブルTBL11がプロフィール画像Pgのデータが格納されたアドレスのリンク情報（または、プロフィール画像Pg）を記憶している場合には、表示情報生成部17は、ゴルフ利用者情報テーブルTBL11から当該リンク情報を取得して、対象利用者Utgを特定可能な情報を生成してもよい。

20

【0233】

<変形例9>

上述した実施形態及び変形例では、CPU30は、直接ゴルフ友達Ugのプロフィール画像Pgと間接ゴルフ友達Uggのプロフィール画像Pgとを、マイページの異なる領域Y1及びY2に区別して表示するが、本発明はこれに限定されるものではなく、直接ゴルフ友達Ug及び間接ゴルフ友達Uggを区別せずに、1つの領域に表示させるものであってもよい。この場合、直接ゴルフ友達Ug及び間接ゴルフ友達Uggのうち、親和度Psの示す値が高い対象利用者Utgのプロフィール画像Pgほど、所定のゴルフ利用者U1aのプロフィール画像Pgの近く（例えば、ディスプレイ25の下側）に配置するようにしてもよい。

30

【0234】

<変形例10>

上述した実施形態及び変形例において、特定部13（または特定部203）は、所定のゴルフ利用者U1aの直接ゴルフ友達Ug及び間接ゴルフ友達Uggを所定のゴルフ利用者U1aの対象利用者Utgとして特定するが、本発明はこれに限定されるものではなく、直接ゴルフ友達Ugを対象利用者Utgとして特定するものであってもよい。この場合、特定部13（または特定部203）は、間接ゴルフ友達Uggを特定しないものであってもよい。

40

また、特定部13（または特定部203）は、直接ゴルフ友達Ug及び間接ゴルフ友達Uggを特定したうえで、間接ゴルフ友達Uggのみを対象利用者Utgとして特定するものであってもよい。

更に、特定部13（または特定部203）は、直接ゴルフ友達Ug及び間接ゴルフ友達Uggを特定したうえで、直接ゴルフ友達Ugのみを対象利用者Utgとして特定するものであってもよい。

要するに、特定部13（または特定部203）は、直接ゴルフ友達Ug及び間接ゴルフ友達Uggの一部または全部を対象利用者Utgとして特定するものであればよい。

【0235】

<変形例11>

50

上述した実施形態及び変形例において、管理サーバ1（または、管理サーバ1A、管理サーバ1B）は記憶部19を備えるものであるが、本発明はこのような態様に限定されるものではなく、記憶部19が、管理サーバ1の外部に設けられるものであってもよい。この場合、取得部11は、管理サーバ1の外部に設けられる記憶部19から、記憶部19が格納する各種テーブルに記憶されている各種情報を取得するものであればよい。

また、管理サーバ1は、複数のサーバ装置を含んで構成されるものであってもよい。この場合、複数のサーバ装置が通信網NETを介して通信を行うものであってもよい。

#### 【0236】

##### <変形例12>

上述した実施形態及び変形例において、管理サーバ1は、所定のゴルフ利用者U1aと対象利用者Utgとの親和度Psの示す値が所定の値Sthよりも大きい場合に、親和度Psを表す情報である親和マークSをディスプレイ25に表示することで、対象利用者Utgに何らかの情報を発信すること（例えば、対象利用者Utgをゴルフに誘うこと）を所定のゴルフ利用者U1aに対して勧める情報を通知したが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えば、対象利用者Utgのプロフィール画像Pg上にマウスカーソルを重ねたとき（オンマウスとなったとき）に、端末装置2に「音声」を出力させることで通知してもよいし、端末装置2の（例えば、マウス等の）入力部24を振動させることで通知してもよい。また、端末装置2がその本体にバイブレーション機能を備える携帯端末であれば、本体である端末装置2を振動させることで通知してもよい。

要するに、「相手に対して何らかの情報を発信することを所定のゴルフ利用者U1aに対して勧める情報」は、視覚に訴える画像、テキスト等の表示情報に限られず、ゴルフ利用者U1の五感に訴える情報であれば、いかなるものであってもよい。

#### 【0237】

##### <変形例13>

上述した実施形態及び変形例では、管理サーバ1は、所定のゴルフ利用者U1aと対象利用者Utgとの親和度Psの示す値が所定の値Sthよりも大きい場合に、親和度Psを表す情報である親和マークSをディスプレイ25に表示することとしているが、図53に示すように親和マークSをディスプレイ25に常に表示しておき、親和度Psの値に応じた親和マークSの領域の色を変えることにより、親和度Psの示す値の状態を表示することとしてもよい。また、上述した実施形態及び変形例では、親和マークSはハートマークとし、その個数によって親和度のレベルを表しているが、ハートマークに限らず、その他の任意のマークを用いてもよい。また、親和度のレベルをマークの個数で表す代わりに、棒状のゲージやマークの色を変化させる等、その他の任意の態様で表してもよい。さらにこれらの場合において、親和度Psの示す値が所定の値Sthより大きい場合、親和マークSを点滅表示する等の制御を行うこととしてもよい。

#### 【0238】

##### <変形例14>

上述した端末装置2又は2Aでは、図3に示すような直接ゴルフ友達Ug及び間接ゴルフ友達Uggの階層関係を示すマイページ（ゴルフ友達一覧画面）をディスプレイ25に表示させたが、本発明はこれに限定されるものではなく、図48に示すように、直接ゴルフ友達Ugと、当該直接ゴルフ友達Ugとゴルフ友達関係にある間接ゴルフ友達Uggとの間を、線（以下、「関係線」と称する）で結んでもよい。すなわち、マイページ（ゴルフ友達一覧画面）に、直接ゴルフ友達Ugと間接ゴルフ友達Uggとの関連性を示す関係図を表示させてもよい。

この場合、直接ゴルフ友達Ugまたは間接ゴルフ友達Uggのプロフィール画像Pgをクリックし、または、マウスカーソルをプロフィール画像Pgに重ねること（オンマウス）で関係線を表示させてもよい。直接ゴルフ友達Ug同士で友達関係がある場合にも関係線で結んでもよい。くわえて、直接ゴルフ友達Ug同士の関係線と、直接ゴルフ友達Ug及び間接ゴルフ友達Uggとの関係性は関係線の種類や色を変えることで識別可能としてもよい。

10

20

30

40

50

## 【0239】

## &lt;変形例15&gt;

上述した端末装置2又は2Aでは、図33に示すように上下方向に画面をスライド可能としたが、本発明はこれに限定されるものではなく、図49に示すように左右方向にスライドさせて、広いマップの表示可能としても良い。

また、所定のゴルフ利用者U1aの直接ゴルフ友達Ugのプロフィール画像Pgをグループ別に分類できるようにしても良い。例えば「同じ会社」や「サークル仲間」など、予め区分を登録する。そして、外部ユーザ情報や内部ユーザ情報（例えば、プロフィール情報）を参照して、直接ゴルフ友達Ugを分類してそれを表示させても良い。

また、人数が多いようであれば、各グループごとに各ホールの背景として、各グループのアイコンを表示させるようにしても良い。この場合、アイコンはあるホールと別のホールで重複する人が存在していても良い。例えば、第3ホールは会社の同僚、第18ホールは地元の友達、などとし、第3ホールと第18ホールで同じメンバーが入っていても良い。

10

## 【0240】

## &lt;変形例16&gt;

上述した各実施形態及び各変形例では、ゴルフ友達一覧画面において、直接ゴルフ友達Ugと間接ゴルフ友達Uggに該当する者を表示しているが、直接SNS友達Ufであって直接ゴルフ友達UgでないSNS利用者U2も併せて表示させるようにしてもよい。この場合、例えば、ゴルフ友達一覧画面の両脇や空の部分に直接SNS友達Ufであって直接ゴルフ友達UgでないSNS利用者U2を配置したり、プロフィール画像Pgやその枠の色を変更したり、あるいは、関係線の色や種類を変えるなどして、直接ゴルフ友達Ugと区別可能にしても良い。

20

## 【0241】

より具体的には、上述した第1実施形態の管理サーバ1において（図1参照）、特定部13は、所定のゴルフ利用者U1aの直接SNS友達Ufのうちゴルフ利用者U1に該当しないSNS利用者U2と、所定のゴルフ利用者U1aの間接SNS友達Uffのうちゴルフ利用者U1に該当しないSNS利用者U2との少なくとも一方を外部利用者Uxとして特定する。ここで、所定のゴルフ利用者U1aの直接SNS友達Ufのうちゴルフ利用者U1に該当しない者は、図50に示すSNS利用者Ux1であり、所定のゴルフ利用者U1aの間接SNS友達Uffのうちゴルフ利用者U1に該当しないSNS利用者は、図50に示すSNS利用者Ux2である。

30

そして、表示情報生成部17は、直接ゴルフ友達Ug及び間接ゴルフ友達Uggと外部利用者Uxとを区別できるマイページ（ゴルフ友達一覧画面）を端末装置2の表示部に表示させるための情報を端末装置2に送信する。例えば、図51に示すように、領域Y4にSNS利用者Ux1のプロフィール画像Pg[Ux1]表示し、領域Y5にSNS利用者Ux2のプロフィール画像Pg[Ux2]を表示させても良い。

## 【0242】

## &lt;変形例17&gt;

上述した各実施形態及び各変形例では、招待処理において、既にゴルフ利用者U1となっているSNS利用者U2は、招待の候補者から除く処理が実行されたが（図34AのS122参照）、本発明はこれに限定されるものではなく、既にゴルフ利用者U1となっている者を含めてもよい。この場合は、ゴルフ利用者U1でない候補者と識別できる態様でゴルフ利用者U1を表示すればよい。例えば、登録済みのゴルフ利用者U1には印を付加して、リスト後方に表示させるようにしても良い。

40

## 【0243】

更に、管理サーバ1において、招待について、アクション元の識別情報UID、アクション先の識別情報UID、及びステータスに対応づけて記憶する招待テーブルを記憶部19に格納してもよい。ステータスを参照することによって、承諾、申請中の状態が識別可能となる。特定部13は、招待テーブルを参照して、招待申請中のSNS利用者U2を特

50

定する。そして、招待申請中の招待候補者を他の招待候補者と識別できるように表示させてもよい。例えば、招待申請中の招待候補者には印などを付加してリスト後方に表示させても良いし、あるいは、招待申請中のSNS利用者U2は招待候補者から除いて非表示としても良い。

#### 【0244】

また、招待テーブルを追加するのではなく、ゴルフ利用者情報テーブルTBL11に招待のアクション元であるゴルフ利用者U1の識別情報UIDに対応づけて、アクション先であるSNS利用者U2の識別情報UIDと招待申請中であることを示すステータスを記録しても良い。この場合は、アクション先であるSNS利用者U2が、ゴルフ利用者U1として登録すれば、ステータスを変更すればよい。さらに、招待申請日時も記録しておき、所定期間経過しても登録されずステータスに変動がなければ、自動的にステータスをタイムアウト等としたり、SNS利用者U2の識別情報UIDとステータスを消去しても良い。

#### 【0245】

##### <変形例18>

上述した各実施形態及び各変形例では、所定のゴルフ利用者U1aの直接SNS友達Uf及び間接SNS友達Uffを第1サービスへの招待の対象としたが、本発明はこれに限定されるものではなく、SNS上でのSNS利用者U2の活動内容に応じて招待候補者を絞り込んでもよい。

具体的には、直接SNS友達Uf及び間接SNS友達Uffが管理するSNSサイトにおけるマイページにおいて、これらの者が参照しているニュースなどの記事に、「ゴルフ」や「ラウンド」などの所定のキーワードがあり、且つ未だ直接ゴルフ友達Ugになっておらず、招待した履歴もないSNS利用者U2を特定部13で抽出し、招待候補者に表示するようにしても良い。

直接SNS友達Uf及び間接SNS友達UffのSNSサイトにおけるマイページにおいて、特定の情報欄（例えば趣味（好きなもの）欄）に、「ゴルフ」等の所定のキーワードがあり、且つ未だ直接ゴルフ友達Ugになっておらず、招待した履歴もないSNS利用者U2を特定部13で抽出し、招待候補者に表示するようにしても良い。

これらの抽出処理を実行するためのキーワードは、管理サーバ1又は1Aの記憶部19に記憶しておけば良い。

くわえて、抽出処理で抽出した特定招待候補者と、直接SNS友達Uf及び間接SNS友達Uffを混在させて招待候補者としても良い。この場合には、特定招待候補者を招待候補者と識別可能な態様で表示させることが好ましい。例えば、特定招待候補者のプロフィール画像Pgに印を付加しても良い。

更に、図40に示すように、友達リストを表示するとともに招待リストを表示し、招待したい友達の帯をドラッグし、友達リストから招待リストに放り込むようにドロップすることで招待リストに表示されるようにしても良い。

#### 【0246】

##### <変形例19>

上述した各実施形態及び各変形例では、管理サーバ1又は1Aが提供する第1サービスとして、ゴルフ情報提供アプリケーションサービスを一例として説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、管理サーバ1又は1Aはどのようなサービスを提供するものであってもよい。例えば、利用者同士の共通のテーマに基づいて、アプリケーション上で特定の関係を構築するすべてのものに適用できる。共通のテーマは、マラソン、バドミントン等のスポーツ、将棋、ゲームなどの趣味的なものであってもよいし、ビジネスに関するものあってもよい。また、特定の関係は、友達関係に限定されない。例えば、上司と部下の関係であってもよいし、問屋と小売の関係であってもよい。要は、一定の規則に基づいて構築される関係であればどのようなものであってもよい。

#### 【0247】

##### <変形例20>

上述した第4実施形態では、端末装置2が、特定部203、生成部205、及び、表示制御部207を備える例を説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、これらの取得部201、特定部203、生成部205、及び、表示制御部207のうち一部を管理サーバ（例えば、管理サーバ1B）に設け、適宜端末装置2と管理サーバとで通信を行って所定の表示情報を生成することとしてもよい。

【0248】

<変形例21>

上述した各実施形態及び各変形例では、利用者同士の階層的な特定の関係を表示させる装置として、管理サーバ1又は1A、及び端末装置2Aを一例として説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、パーソナルコンピュータなどの情報処理装置であってもよい。

10

【0249】

<変形例22>

なお、本発明における機能を実現するためのプログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録して、この記録媒体に記録されたプログラムをコンピュータシステムに読み込ませ、実行することとしてもよい。なお、ここでいう「コンピュータシステム」とは、OSや周辺機器等のハードウェアを含むものとする。また、「コンピュータシステム」は、インターネットやWAN、LAN、専用回線等の通信回線を含むネットワークを介して接続された複数のコンピュータ装置を含んでもよい。また、「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、フレキシブルディスク、光磁気ディスク、ROM、CD-ROM等の可搬媒体、コンピュータシステムに内蔵されるハードディスクドライブ等の記憶装置のことをいう。さらに「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、ネットワークを介してプログラムが送信された場合のサーバやクライアントとなるコンピュータシステム内部の揮発性メモリ（RAM）のように、一定時間プログラムを保持しているものも含むものとする。また、上記プログラムは、上述した機能の一部を実現するためのものであってもよい。さらに、上述した機能をコンピュータシステムにすでに記録されているプログラムとの組み合わせで実現できるもの、いわゆる差分ファイル（差分プログラム）であってもよい。また、本発明における機能またはその一部を実現するためのプログラムを配信する配信サーバ及び当該配信サーバに備えられた記憶媒体、及び当該配信サーバの外部に存在し、当該プログラムを前記配信サーバにより配信するために記憶している記憶媒体も、本発明の範囲に含まれる。

20

30

【0250】

また、上述した機能の一部または全部を、LSI（Large Scale Integration）等の集積回路として実現してもよい。上述した各機能は個別にプロセッサ化してもよいし、一部、または全部を集積してプロセッサ化してもよい。また、集積回路化の手法はLSIに限らず専用回路、または汎用プロセッサで実現してもよい。また、半導体技術の進歩によりLSIに代替する集積回路化の技術が出現した場合、当該技術による集積回路を用いてもよい。

【0251】

なお、本発明は上述の実施形態及び変形例に限定されるものではなく、本発明の趣旨の範囲内での変更及び組合せは本発明に含まれるものである。

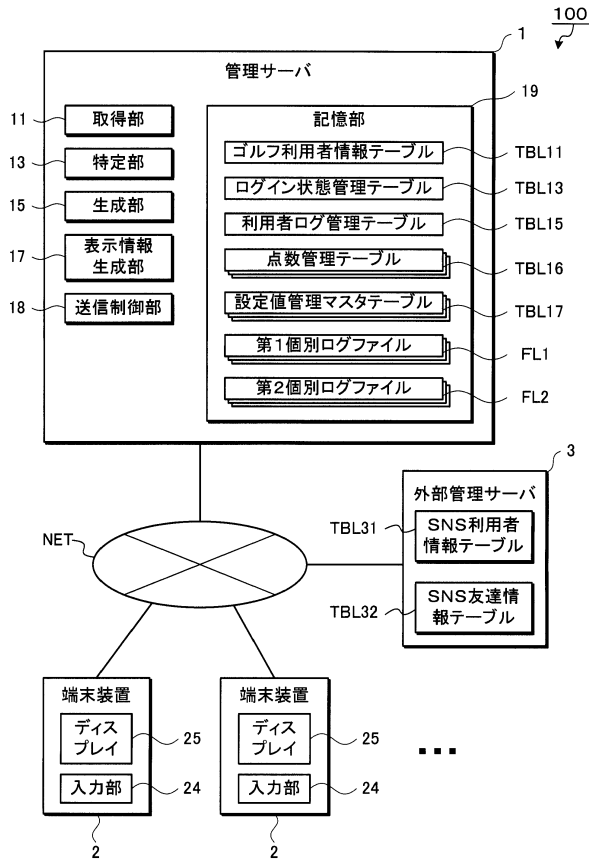
40

【符号の説明】

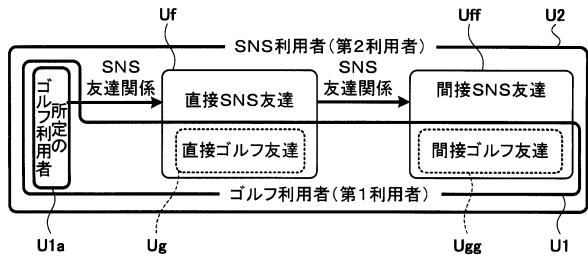
【0252】

NET.....通信網、1, 1A.....管理サーバ、2, 2A.....端末装置、3.....外部管理サーバ、11, 201.....取得部、13, 203.....特定部、15, 205.....生成部、17, 207.....表示制御部、19, 209.....記憶部、210.....表示部。

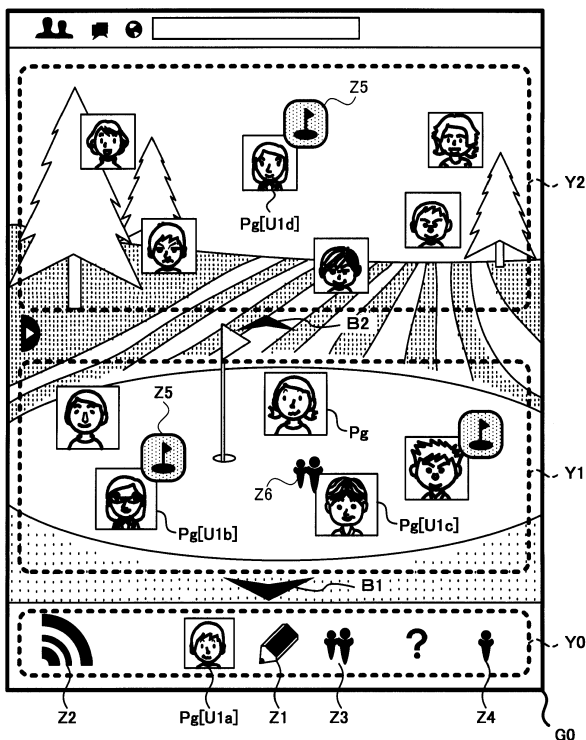
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】



【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

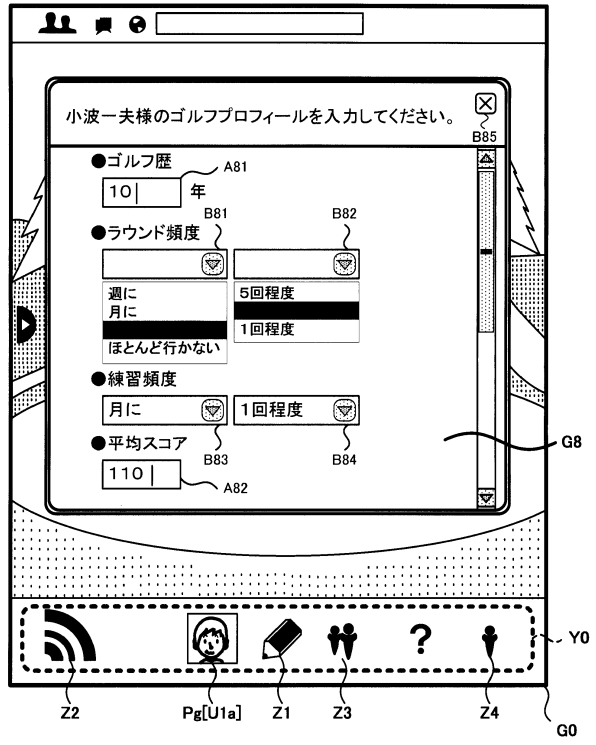




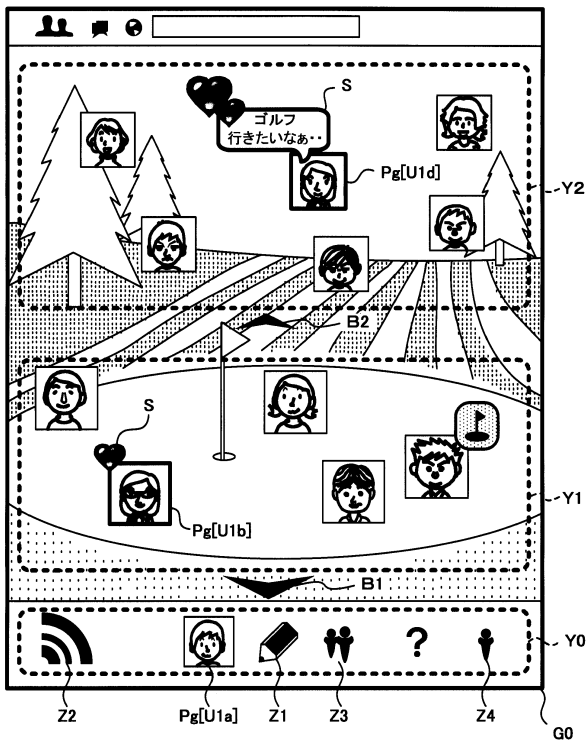
【図 9】



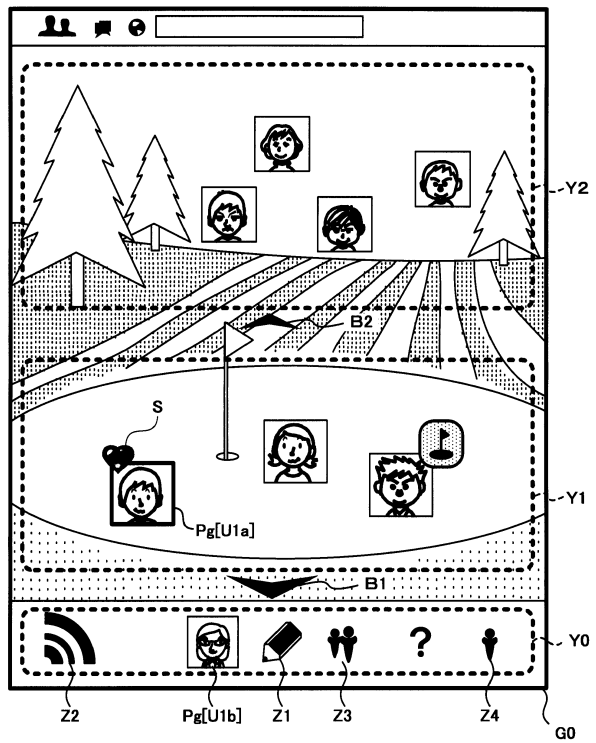
【図 10】



【図 11】



【図 12】



【 図 1 3 】

外部ユーザ情報

TBL31

UID	氏名	性別	勤務先	メールアドレス	プロフィール画像格納先
z0000	山本 章	男	日本ガス	yama@oy.com	/img/z0000.gif
z0001	小波 一夫	男	会社員	123q@gh.jp	/img/z0001.gif
z0002	山田 愛	女	学生	ai@ftt.jp	/img/z0002.gif
z0003	梶 和夫	男	無職	kazi@123.com	/img/z0003.gif
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【 図 1 4 】

SNS友達情報

TBL32

アクション元	アクション先	ステータス	申請日時
z0000	z0005	0	20120301 11:00:00
z0000	z0006	1	20120301 11:05:00
z0000	z0007	0	20120301 11:10:00
z0001	z0005	1	20120302 12:00:00
z0001	z0007	0	20120302 13:00:00
z0001	z0007	0	20120303 10:15:00
z0002	z0008	1	20120303 10:30:00
z0002	z0009	1	20120303 10:45:00
⋮	⋮	⋮	⋮

【 図 1 5 】

プロフィール情報

TBL11

UID	登録日	ゴルフ利用者属性情報				ゴルフプロフィール情報			
		性別	年齢	住所	メールアドレス	クラブ所属ランク	練習頻度ランク	平均スコア	ゴルフ歴
z0001	2012/03/01	男	35	東京都新宿区...	123q@gh.jp	2	4	110	5年
z0002	2012/03/01	女	非公開	埼玉県浦和市...	ai@ftt.jp	5	4	95	7年
z0005	2012/03/02	男	25	千葉県市川市...	Kmm03@gsns.jp	6	4	90	3年
z0006	2012/03/04	男	43	東京都立川市...	Kmm04@gsns.jp	4	4	120	1年以下
z0007	2012/03/04	女	32	群馬県前橋市...	Kmm07@gsns.jp	3	7	100	8年
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【 図 1 6 】

ログイン状態管理情報

TBL13

UID	最終ログイン日時	最終アクション日時	最終ログアウト日時	ログイン状態
z0001	2012/05/13 20:40	2012/05/13 21:30	Null	1 (ログイン中)
z0002	2012/05/12 20:45	2012/05/12 20:45	2012/05/12 20:45	0 (ログアウト)
z0005	2012/05/12 18:05	2012/05/12 18:10	2012/05/12 18:10	0 (ログアウト)
z0006	2012/05/11 23:10	2012/05/12 00:40	2012/05/12 00:40	0 (ログアウト)
z0007	2012/05/13 21:12	2012/05/13 21:28	Null	1 (ログイン中)
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図17】

TBL15

LID	アクセス履歴情報				入力履歴情報			
	タイムスタンプ	UID	アクション種別	アクセス先ID	アクセス先情報		コメントID	コメント内容
					アクセス先ID	アクセス先コメントID		
L100021	2012/05/13 21:30	z0001	1	z0007	Null	Null	Null	Null
L100020	2012/05/13 21:28	z0007	5	z0001	Null	c201233	c201235	「いいな～」
L100019	2012/05/13 21:23	z0007	9	z0001	Null	Null	Null	Null
L100018	2012/05/13 21:21	z0007	8	Null	n030123	Null	c201234	「宮沢選手すごいね」
L100017	2012/05/13 21:12	z0007	10	Null	Null	Null	Null	Null
L100016	2012/05/13 21:11	z0001	2	Null	Null	Null	c201233	「ゴルフ行ってきました」
L100015	2012/05/13 21:05	z0001	8	Null	n030123	Null	c201232	「宮沢選手かっこいい！」
L100014	2012/05/13 20:45	z0001	5	z0002	Null	c201230	c201231	「僕も今日行きました！」
L100013	2012/05/13 20:40	z0001	10	Null	Null	Null	Null	Null
L100012	2012/05/12 20:45	z0002	11	Null	Null	Null	Null	Null
L100011	2012/05/12 20:32	z0002	2	Null	Null	Null	c201230	「ゴルフ行ってきた！」
...	...	...	...	...	...	...	...	...

【図18A】

ELL

LID	タイムスタンプ	UID	アクション種別	アクセス先ID	アクセス先コメントID	アクセス先ID	アクセス先コメントID	コメントID	コメント内容
L100021	2012/05/13 21:30	z0001	1	z0007	Null	Null	Null	Null	Null
L100016	2012/05/13 21:11	z0001	2	Null	Null	Null	Null	c201233	「ゴルフ行ってきました」
L100015	2012/05/13 21:05	z0001	8	Null	n030123	Null	Null	c201232	「宮沢選手かっこいい！」
L100014	2012/05/13 20:45	z0001	5	z0002	Null	c201230	c201231	c201231	「僕も今日行きました！」
L100013	2012/05/13 20:40	z0001	10	Null	Null	Null	Null	Null	Null
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

【図18B】

ELL

LID	タイムスタンプ	UID	アクション種別	アクセス先ID	アクセス先コメントID	アクセス先ID	アクセス先コメントID	コメントID	コメント内容
L100020	2012/05/13 21:28	z0007	5	z0001	Null	c201233	c201235	c201235	「いいな～」
L100019	2012/05/13 21:23	z0007	9	z0001	Null	Null	Null	Null	Null
L100005	2012/05/10 08:23	z0005	4	z0001	Null	c20199	Null	Null	Null
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

【図19】

TBL16

状態値種別	点数付与条件	点数
x11 (ログイン履歴近似度)	x11 = 5	5
	x11 = 4	4
	x11 = 3	3
	x11 = 2	2
	x11 = 1	1
	x11 = 0	0
x12 (第1の期間における共通ゴルフ友達からの発信情報に対するアクション種別)	x12 = 5	0.6
	x12 = 4	0.4
	x12 = 3	0.2
x13 (第2の期間における共通ゴルフ友達からの発信情報に対するアクション種別)	x13 = 5	0.6
	x13 = 4	0.4
	x13 = 3	0.2
x14 (第1の期間における発信情報及び配信情報に対するアクション種別)	x14 = 5 or 8	2
	x14 = 4 or 7	1
	x14 = 3 or 6	0.5
x15 (第2の期間における発信情報及び配信情報に対するアクション種別)	x15 = 5 or 8	0.3
	x15 = 4 or 7	0.2
	x15 = 3 or 6	0.1

【図20】

TBL16

状態値種別	点数付与条件	点数
x21 (第1の期間における所定のゴルフ利用者のプロフィールの閲覧有無)	$x21 = 1$	5
	$x21 = 0$	0
x22 (第2の期間における所定のゴルフ利用者のプロフィールの閲覧有無)	$x22 = 1$	3
	$x22 = 0$	0
x23 (第1の期間における所定のゴルフ利用者の発信情報に対するアクション種別)	$x23 = 5$	3
	$x23 = 4$	2
	$x23 = 3$	1
x24 (第2の期間における所定のゴルフ利用者の発信情報に対するアクション種別)	$x24 = 5$	0.4
	$x24 = 4$	0.3
	$x24 = 3$	0.2

【図21】

TBL16

状態値種別	点数付与条件	点数
x31 (年齢差)	$x31 = 0$	6
	$-3 \leq x31 < 0$	5
	$0 < x31 \leq 3$	4
	$-5 \leq x31 < -3$	3
	$3 < x31 \leq 5$	2
	$x31 < -5$	1
	$x31 > 5$	1
	x31が存在しない(非公開)	0
x32 (住所近接度)	$x32 = 4$	6
	$x32 = 3$	4
	$x32 = 2$	2
	$x32 = 1$	1
	x32が存在しない(非公開)	0
x33 (ラウンド頻度ランク差分値)	$x33 = 0$ (頻度一致)	10
	$0 < x33 \leq 2$ (頻度近似)	5
	$x33 > 2$ (頻度不一致)	0
x34 (練習頻度ランク差分値)	$x34 = 0$ (頻度一致)	10
	$0 < x34 \leq 2$ (頻度近似)	5
	$x34 > 2$ (頻度不一致)	0

【図22】

TBL16

状態値種別	点数付与条件	点数
x35 (スコア差分値)	$x35 \leq 5$	5
	$5 < x35 \leq 10$	3
	$x35 > 10$	1
	x35が存在しない(非公開)	0
x36 (共通ゴルフ友達数)	$x36 \geq 5$	5
	$x36 = 4$	4
	$x36 = 3$	3
	$x36 = 2$	2
	$x36 = 1$	1
	$x36 = 0$	0

【図23】

TBL16a

所定のゴルフ利用者の性別	対象利用者の性別	点数付与条件	点数
男	男	$x31 = 0$	6
		$-3 \leq x31 < 0$	5
		$0 < x31 \leq 3$	4
		$-5 \leq x31 < -3$	3
		$3 < x31 \leq 5$	2
		$x31 < -5$	1
	女	$x31 > 5$	1
		$-3 \leq x31 \leq 0$	6
		$-5 \leq x31 < -3$	5
		$x31 < -5$	4
		$0 < x31 \leq 3$	3
		$3 < x31 \leq 5$	2
		$x31 > 5$	1
非公開	NULL	0	
女	男	$0 < x31 \leq 3$	6
		$3 < x31 \leq 5$	5
		$x31 > 5$	4
		$-3 \leq x31 \leq 0$	3
		$-5 \leq x31 < -3$	2
		$x31 < -5$	1
	女	$x31 = 0$	6
		$-3 \leq x31 < 0$	5
		$0 < x31 \leq 3$	4
		$-5 \leq x31 < -3$	3
		$3 < x31 \leq 5$	2
		$x31 < -5$	1
		$x31 > 5$	1
非公開	NULL	0	
非公開	—	NULL	0

【図 2 4】

TBL16b

スコア(Sc1)	スコア(Sc2)	Sc2 ≤ 79	80 ≤ Sc2 ≤ 89	90 ≤ Sc2 ≤ 99	100 ≤ Sc2 ≤ 109	110 ≤ Sc2
		Sc1 ≤ 79	80 ≤ Sc1 ≤ 89	90 ≤ Sc1 ≤ 99	100 ≤ Sc1 ≤ 109	110 ≤ Sc1
		5	4	3	1	0
		2	5	4	2	0
		2	2	5	4	2
3	4	5	2	2		
5	5	4	2	2		

【図 2 5】

TBL17a

選択肢1	選択肢2	頻度ランク
年に	20回以上	5
	10回以上	4
	5回以上	3
	2~3回	2
	1回程度	1
月に	10回以上	7
	5回以上	6
	2~3回	5
	1回程度	4
	2・3カ月に1回	3
週に	2~3回	7
	1回程度	6
	2・3週間に1回	5
殆ど行かない	(表示せず)	0

【図 2 6 A】

TBL17b

基準都道府県	近接都道府県
青森県	秋田県
	岩手県
⋮	⋮
千葉県	東京都
	埼玉県
	茨城県
⋮	⋮

【図 2 6 B】

TBL17c

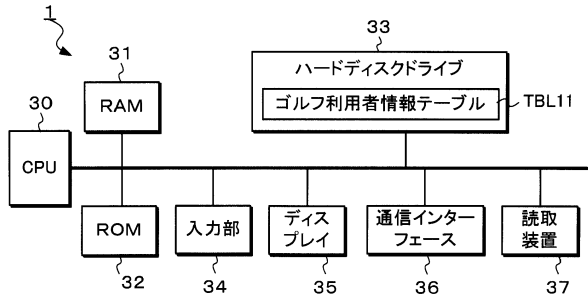
都道府県	北海道	青森県	⋯	東京都	千葉県	神奈川県	⋯
北海道	3	1	⋯	1	1	1	⋯
青森県	1	3	⋯	1	1	1	⋯
⋮	⋮	⋮	⋯	⋮	⋮	⋮	⋯
東京都	1	1	⋯	3	2	2	⋯
千葉県	1	1	⋯	2	3	1	⋯
神奈川県	1	1	⋯	1	1	3	⋯
⋮	⋮	⋮	⋯	⋮	⋮	⋮	⋯

【図 27】

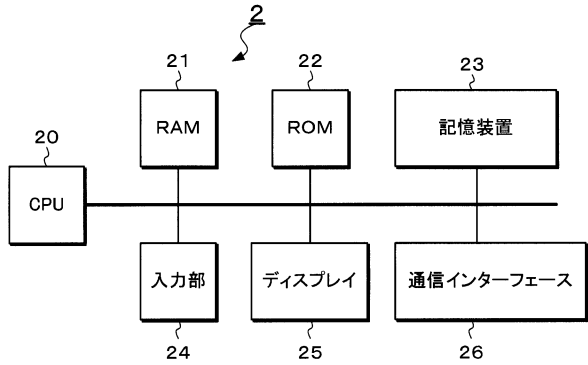
TBL17d

親和度値条件	親和マーク格納先	表示例
$P_s \leq 30$	表示しない	(表示しない)
$31 \leq P_s \leq 60$	/sinwa/heart1.jpg	
$61 \leq P_s \leq 90$	/sinwa/heart2.jpg 及び /sinwa/text2.txt	
$91 \leq P_s$	/sinwa/heart3.jpg 及び /sinwa/text3.txt	

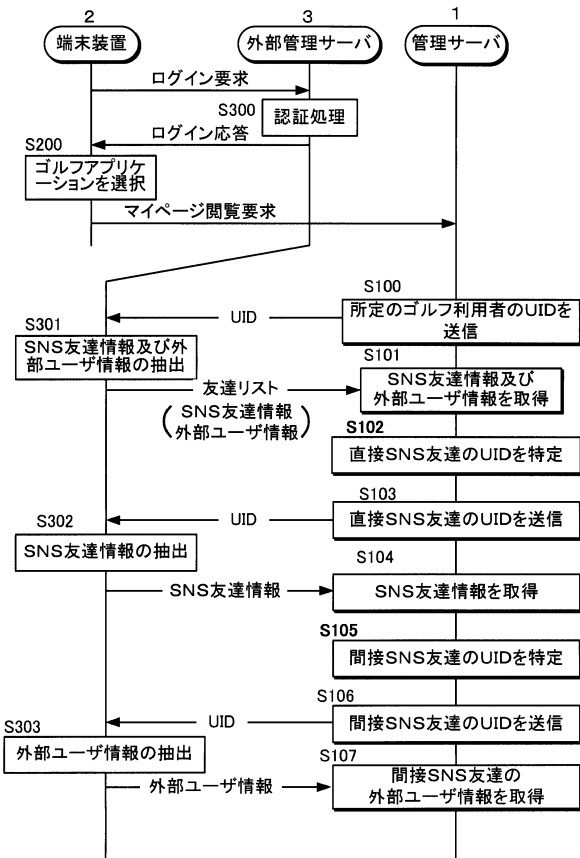
【図 28】



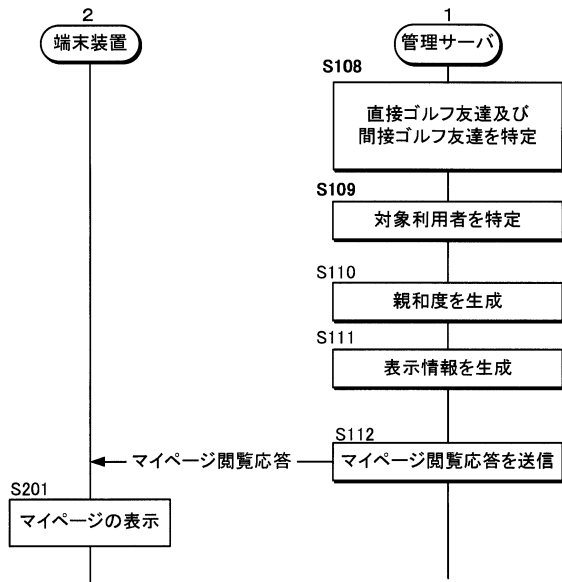
【図 29】



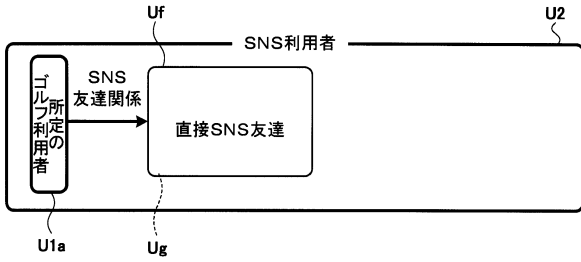
【図 30】



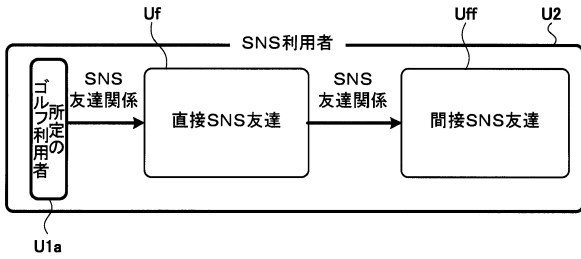
【図 31】



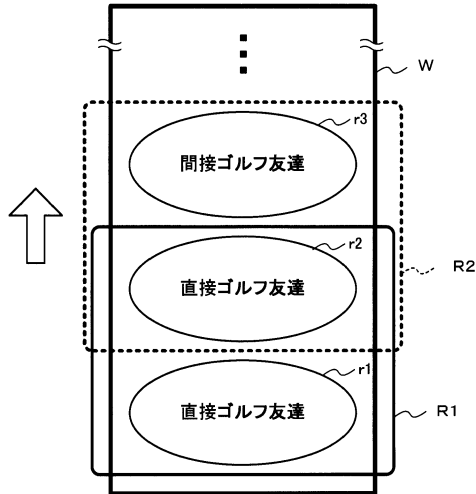
【図32A】



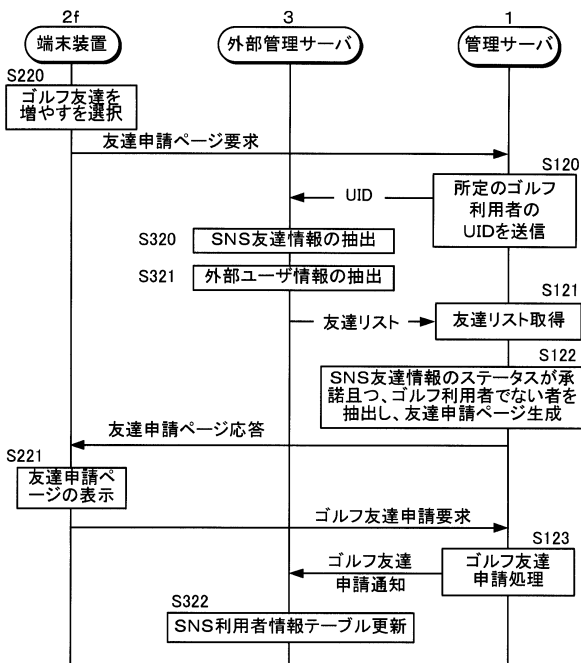
【図32B】



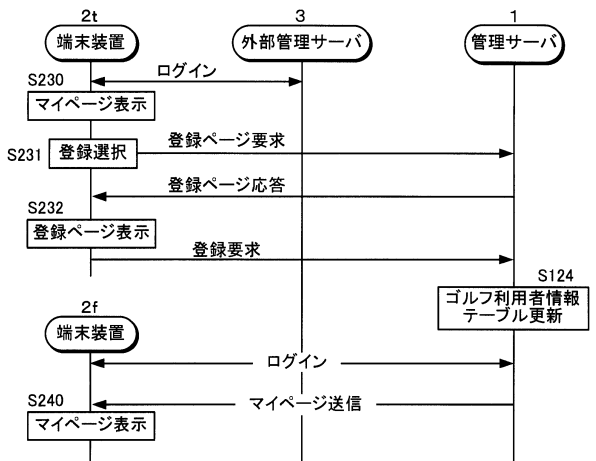
【図33】



【図34A】



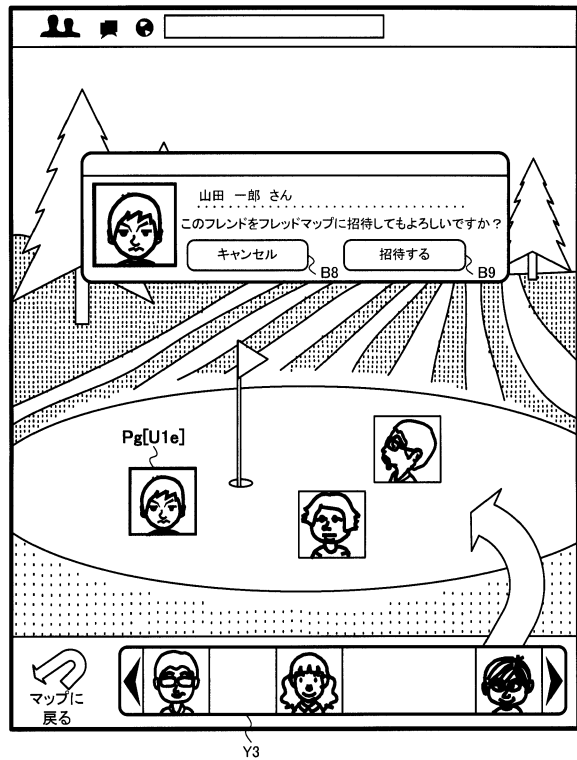
【図34B】



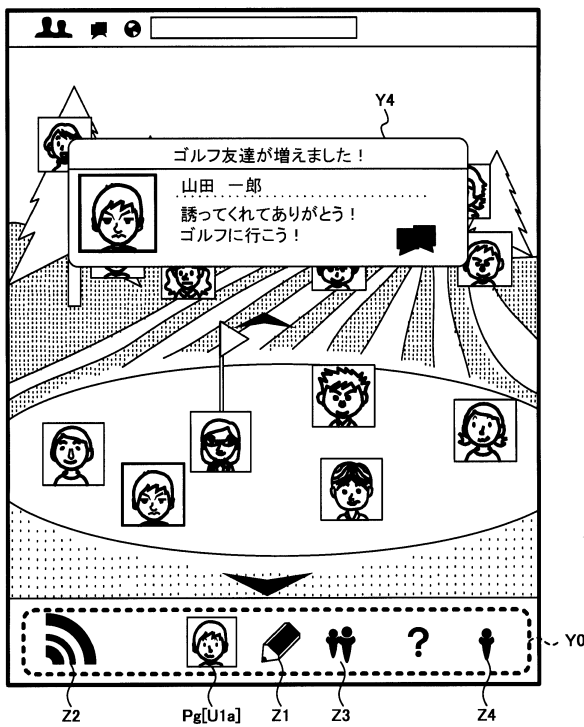
【図35】



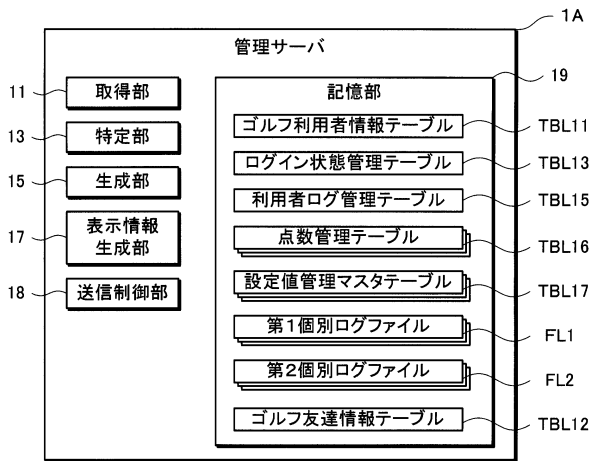
【図36】



【図37】



【図38】



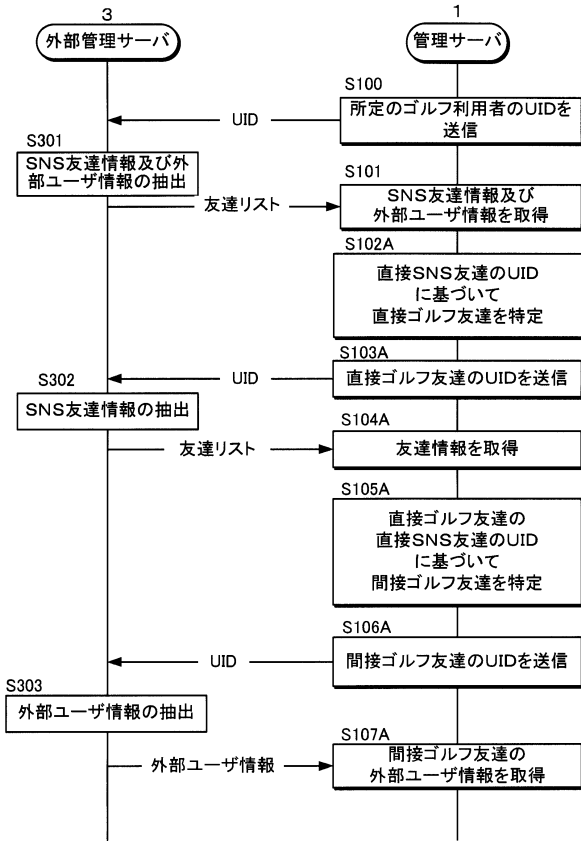
【図39】

TBL12

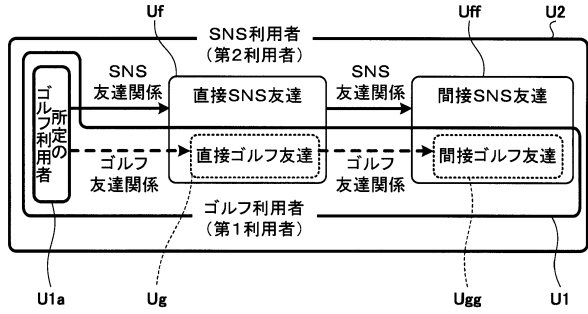
ゴルフ友達情報			
アクション元	アクション先	ステータス	申請日時
0zz99x997	5zz99x999	0	20120501 11:00:00
0zz99x997	6zz99x999	1	20120501 11:05:00
0zz99x997	7zz99x999	1	20120501 11:10:00
1zz98x999	5zz99x999	1	20120112 12:00:00
1zz98x999	7zz99x999	0	20120512 13:00:00
⋮	⋮	⋮	⋮



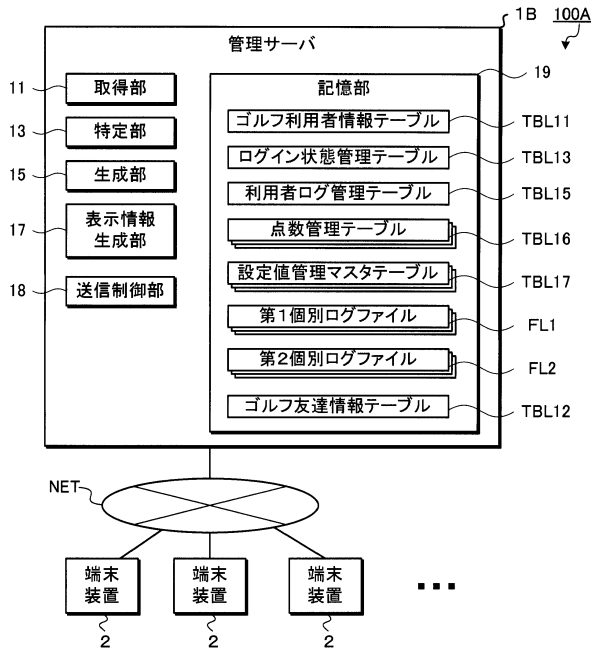
【図40】



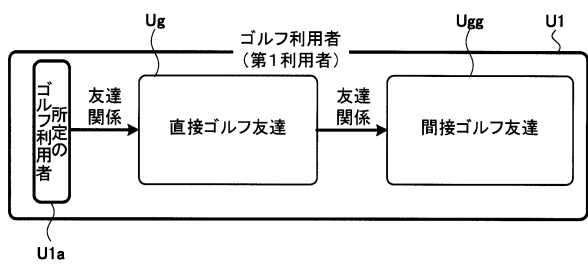
【図41】



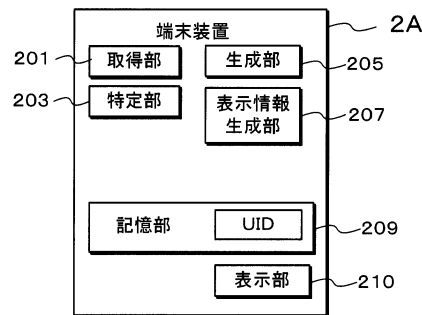
【図42A】



【図42B】



【図43】



【図44】

TBL17e

個別評価値種別	係数
K11	1.5
K12	1.5
K13	0.5
K14	1.5
K15	0.5
K21	1.5
K22	0.5
K23	1.5
K24	0.5
K31	1.0
K32	1.2
K33	1.2
K34	0.8
K35	1.5
K36	1.5

【図45】

TBL16c

状態値種別	点数付与条件	点数
x42 (発信情報に対する 所定のゴルフ利用者 のアクション種別)	x42 = 5 or 8	0.3
	x42 = 4 or 7	0.2
	x42 = 3 or 6	0.1

【図46】

TBL16d

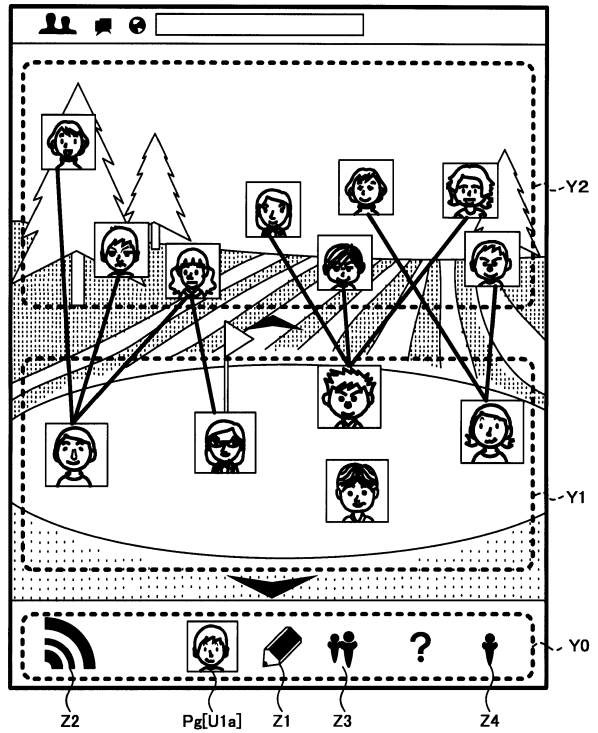
状態値種別	点数付与条件	点数
x51 (第1の期間における 互いのプロフィールの 閲覧有無)	x51 = 3 (相互に閲覧)	8
	x51 = 2 (相手→自分)	5
	x51 = 1 (自分→相手)	2
	x51 = 0 (閲覧無し)	0
x52 (第2の期間における 互いのプロフィールの 閲覧有無)	x52 = 3 (相互に閲覧)	4
	x52 = 2 (相手→自分)	2
	x52 = 1 (自分→相手)	1
	x52 = 0 (閲覧無し)	0

【図47】

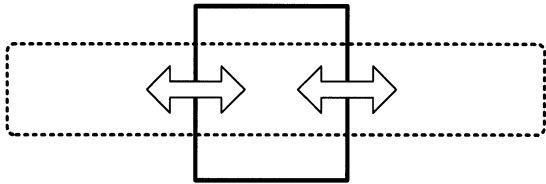
TBL16e

状態値種別	点数付与条件	点数
x53 (第1の期間における 互いの発信情報に対 するアクション種別)	x53 = 51	0.4
	x53 = 41	0.3
	x53 = 31	0.2
	x53 = 52	0.6
	x53 = 42	0.5
x54 (第2の期間における 互いの発信情報に対 するアクション種別)	x53 = 32	0.4
	x54 = 51	0.3
	x54 = 41	0.2
	x54 = 31	0.1
	x54 = 52	0.4
	x54 = 42	0.3
	x54 = 32	0.2

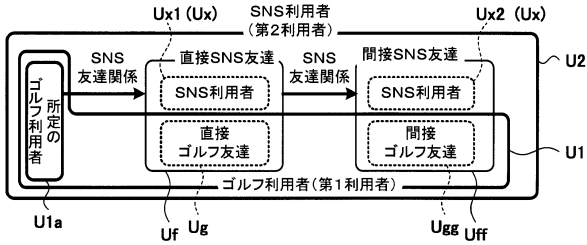
【図48】



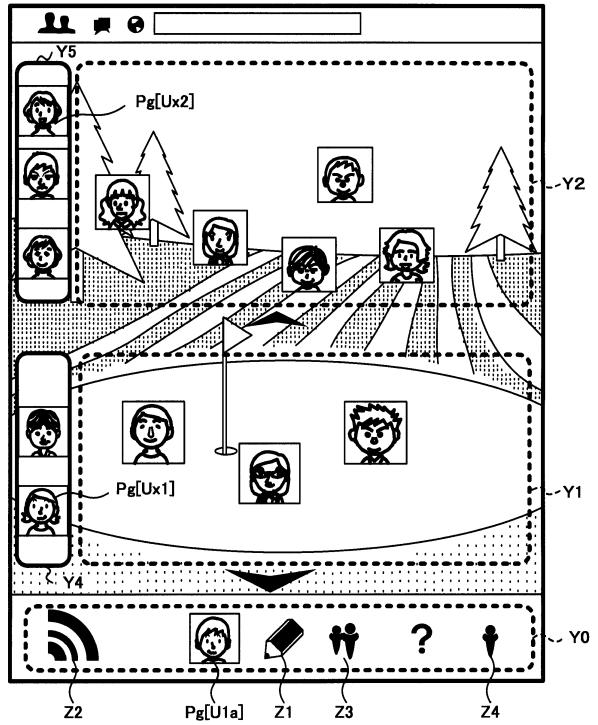
【図49】



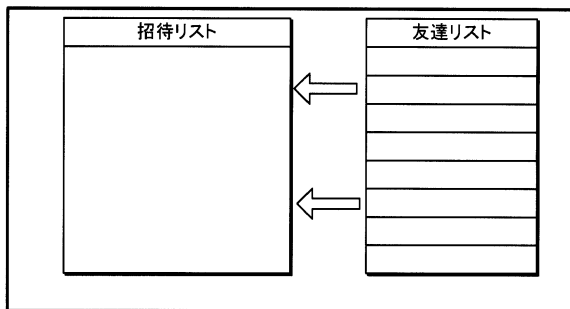
【図50】



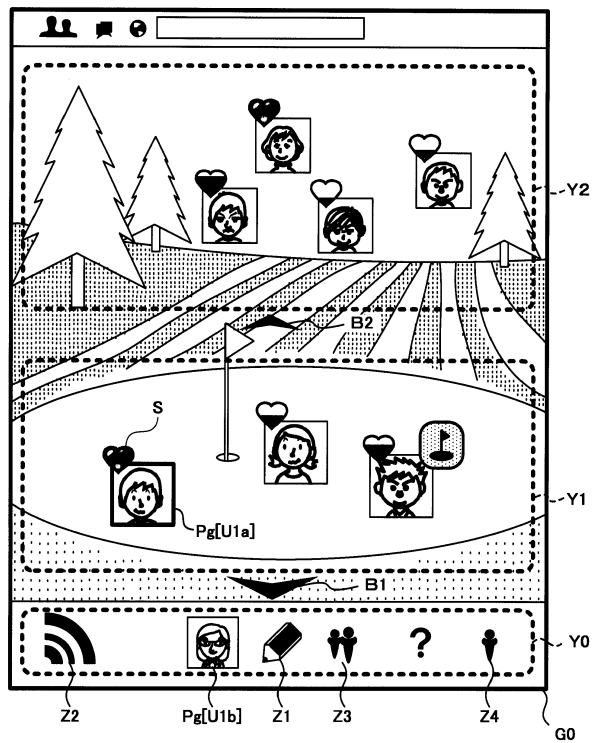
【図51】



【図52】



【図53】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 篠田 健吾  
東京都港区赤坂九丁目7番2号 株式会社コナミデジタルエンタテインメント内
- (72)発明者 橋本 卓也  
東京都港区赤坂九丁目7番2号 株式会社コナミデジタルエンタテインメント内
- (72)発明者 恒松 勇二  
東京都港区赤坂九丁目7番2号 株式会社コナミデジタルエンタテインメント内
- (72)発明者 鈴木 諭  
東京都港区赤坂九丁目7番2号 株式会社コナミデジタルエンタテインメント内

審査官 大野 朋也

- (56)参考文献 特開2006-279814(JP,A)  
特開2009-098964(JP,A)  
特表2008-539528(JP,A)  
国際公開第2009/090858(WO,A1)  
特開2012-094004(JP,A)  
特開2006-081021(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
G06Q 10/00-99/00