

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4854424号
(P4854424)

(45) 発行日 平成24年1月18日(2012.1.18)

(24) 登録日 平成23年11月4日(2011.11.4)

(51) Int.Cl.

F I

G 0 6 F 3/048 (2006.01)

G 0 6 F 3/048 6 5 1 A

G 0 6 F 13/00 (2006.01)

G 0 6 F 13/00 6 5 0 B

請求項の数 5 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2006-210866 (P2006-210866)	(73) 特許権者	506113602
(22) 出願日	平成18年8月2日(2006.8.2)		株式会社コナミデジタルエンタテインメント
(62) 分割の表示	特願2004-108023 (P2004-108023) の分割		東京都港区赤坂九丁目7番2号
原出願日	平成16年3月31日(2004.3.31)	(74) 代理人	110000154
(65) 公開番号	特開2006-338685 (P2006-338685A)		特許業務法人はるか国際特許事務所
(43) 公開日	平成18年12月14日(2006.12.14)	(72) 発明者	佐藤 秀明
審査請求日	平成19年3月23日(2007.3.23)		東京都港区六本木六丁目10番1号 株式
審判番号	不服2009-1275 (P2009-1275/J1)		会社コナミデジタルエンタテインメント内
審判請求日	平成21年1月15日(2009.1.15)	(72) 発明者	齋藤 幹雄
			東京都港区六本木六丁目10番1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	山岸 隆郎
			東京都港区六本木六丁目10番1号 株式
			会社コナミデジタルエンタテインメント内
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 チャットシステム、通信装置、その制御方法及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1装置及び第2装置を含むチャットシステムにおいて、

前記第1装置は、

メッセージ文字列を入力する手段と、

感情の種類を示す感情種類データを入力する手段と、

入力される前記メッセージ文字列を前記第2装置に送信する手段と、

入力される前記感情種類データを前記第2装置に送信する手段と、を含み、

前記第2装置は、

前記第1装置から前記メッセージ文字列を受信する手段と、

前記第1装置から前記感情種類データを受信する手段と、

受信される前記メッセージ文字列を出力する手段と、

前記第1装置における前記メッセージ文字列の入力タイミングに応じて決定される、感情の強さを示す数値である感情レベルを取得する手段と、

受信される前記感情種類データ及び取得される前記感情レベルに応じた画像又は音のうち少なくとも一方を出力する手段と、を含み、

前記第2装置は、

メッセージ文字列を入力する手段と、

入力されるメッセージ文字列を前記第1装置に送信する手段と、をさらに含み、

前記第1装置は、

10

20

前記第2装置から前記メッセージ文字列を受信する手段と、
受信される前記メッセージ文字列を出力する手段と、をさらに含み、
前記感情レベルは、前記第2装置におけるメッセージ文字列の入力タイミングと、前記第1装置におけるメッセージ文字列の入力タイミングと、の差に応じて、所定の最大値に達するまで1ずつ上昇、又は所定の最小値に達するまで1ずつ下降するとともに、前記感情の種類の変更に応じて所定値に初期化するよう決定される、
ことを特徴とするチャットシステム。

【請求項2】

請求項1に記載のチャットシステムにおいて、
前記感情レベルは、前記メッセージ文字列の文字量にさらに応じて決定される、
ことを特徴とするチャットシステム。

10

【請求項3】

チャットシステムに用いられる通信装置であって、
当該通信装置から他の装置に対して送信されるメッセージ文字列に応じて該他の装置から送信されるメッセージ文字列を該他の装置から受信する手段と、
感情種類データを前記他の装置から受信する手段と、
受信される前記メッセージ文字列を出力する手段と、
当該通信装置におけるメッセージ文字列の入力タイミングと、前記他の装置におけるメッセージ文字列の入力タイミングと、の差に応じて、所定の最大値に達するまで1ずつ上昇、又は所定の最小値に達するまで1ずつ下降するとともに、前記感情種類データにより示される感情の種類の変更に応じて所定値に初期化するよう、感情の強さを示す数値である感情レベルを決定する手段と、
受信される前記感情種類データ及び決定される前記感情レベルに応じた画像又は音のうち少なくとも一方を出力する手段と、
を含むことを特徴とする通信装置。

20

【請求項4】

チャットシステムに用いられる通信装置の制御方法であって、
当該通信装置から他の装置に対して送信されるメッセージ文字列に応じて該他の装置から送信されるメッセージ文字列を該他の装置から受信するステップと、
感情種類データを前記他の装置から受信するステップと、
受信される前記メッセージ文字列を出力するステップと、
当該通信装置におけるメッセージ文字列の入力タイミングと、前記他の装置におけるメッセージ文字列の入力タイミングと、の差に応じて、所定の最大値に達するまで1ずつ上昇、又は所定の最小値に達するまで1ずつ下降するとともに、前記感情種類データにより示される感情の種類の変更に応じて所定値に初期化するよう、感情の強さを示す数値である感情レベルを決定するステップと、
受信される前記感情種類データ及び決定される前記感情レベルに応じた画像又は音のうち少なくとも一方を出力するステップと、
を含むことを特徴とする通信装置の制御方法。

30

【請求項5】

コンピュータにより実行されるプログラムであって、
当該コンピュータから他の装置に対して送信されるメッセージ文字列に応じて該他の装置から送信されるメッセージ文字列を該他の装置から受信する手段と、
感情種類データを前記他の装置から受信する手段と、
受信される前記メッセージ文字列を出力する手段と、
当該コンピュータにおけるメッセージ文字列の入力タイミングと、前記他の装置におけるメッセージ文字列の入力タイミングと、の差に応じて、所定の最大値に達するまで1ずつ上昇、又は所定の最小値に達するまで1ずつ下降するとともに、前記感情種類データにより示される感情の種類の変更に応じて所定値に初期化するよう、感情の強さを示す数値である感情レベルを決定する手段と、

40

50

受信される前記感情種類データ及び決定される前記感情レベルに応じた画像又は音のうち少なくとも一方を出力する手段と、

として前記コンピュータを機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はチャットシステム、チャットシステムに用いる通信装置、通信装置の制御方法及びプログラムに関し、特にユーザの感情を表す画像等を出力するシステムに関する。

【背景技術】

10

【0002】

チャットシステムにおいては、メッセージ送信者の感情を相手方に伝達するために感情の内容を示す情報を入力させ、それをメッセージとともに、或いはメッセージとは別に送信して、受信側において、その情報に応じて感情の内容を示す画像、例えばメッセージ送信者が入力した情報に応じた表情のアバター（分身）画像を表示させるものがあつた。こうしたシステムによれば、メッセージ送信者の感情の内容を相手方に伝達することができる、それにより円滑なコミュニケーションを実現することができる。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

20

しかしながら、上記背景技術に係るシステムでは、メッセージ送信者は感情の内容を示す情報をいちいち入力しなければ、それを相手方に伝達することができず、大変煩わしいものとなっていた。

【0004】

本発明は上記課題に鑑みてなされたものであって、その目的は、メッセージ送信者の感情の変化を簡易な構成で判断し、それを受信側で出力させることができるチャットシステム、チャットシステムに用いる通信装置、通信装置の制御方法及びプログラムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

30

上記課題を解決するために、本発明に係るチャットシステムは、複数の装置を含んで構成され、各装置においてメッセージ文字列を入力するとともに、他の装置に送信し、該他の装置において前記メッセージ文字列を受信するとともに、出力するチャットシステムにおいて、あるメッセージ文字列の入力タイミングから他のメッセージ文字列の入力タイミングまでの経過時間に応じて感情レベルを決定する手段と、前記他の装置において、決定される前記感情レベルに応じた画像又は音のうち少なくとも一方を出力する手段と、を含むことを特徴とする。

【0006】

本発明によれば、あるメッセージ文字列の入力タイミングから別のメッセージ文字列の入力タイミングまでの経過時間に応じて感情レベルが決定され、それに応じた画像や音が第2装置において出力されるので、メッセージ送信者に負担を掛けることなく、その感情をメッセージ受信者が直感的に把握できるようになる。なお、音は、例えば音声や音楽等である（以下、同様）。

40

【0007】

また、本発明に係るチャットシステムは、第1装置及び第2装置を含むチャットシステムにおいて、前記第1装置は、メッセージ文字列を入力する手段と、感情の種類を示す感情種類データを入力する手段と、入力される前記メッセージ文字列を前記第2装置に送信する手段と、入力される前記感情種類データを前記第2装置に送信する手段と、を含み、前記第2装置は、前記第1装置から前記メッセージ文字列を受信する手段と、前記第1装置から前記感情種類データを受信する手段と、受信される前記メッセージ文字列を出力す

50

る手段と、前記第 1 装置における前記メッセージ文字列の入力タイミングに応じて決定される感情レベルを取得する手段と、受信される前記感情種類データ及び取得される前記感情レベルに応じた画像又は音のうち少なくとも一方を出力する手段と、を含むことを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

本発明によれば、第 1 装置において入力される感情種類データ、及び第 1 装置におけるメッセージ文字列の入力タイミングに応じて決定される感情レベルに応じた画像や音が第 2 装置において出力されるので、メッセージ送信者に負担を掛けることなく、その感情をメッセージ受信者に直感的に把握させることができるようになる。

【 0 0 0 9 】

ここで、「感情種類データ」は、例えば喜怒哀楽等のメッセージ送信者の感情の種類を示すデータである。また、「前記第 1 装置における前記メッセージ文字列の入力タイミング」は、第 1 装置においてメッセージ文字列の入力が完了したタイミング、第 1 装置から第 2 装置に宛ててメッセージ文字列が送信されるタイミング、第 2 装置においてメッセージ文字列が受信又は出力されるタイミング、第 1 装置と第 2 装置との通信を中継する中継装置においてメッセージ文字列が受信又は送信されるタイミング等、第 1 装置におけるメッセージ文字列の入力タイミングに対応するあらゆるタイミングを含む。

【 0 0 1 0 】

また、本発明に係る通信装置は、チャットシステムに用いられる通信装置であって、メッセージ文字列を入力する手段と、感情の種類を示す感情種類データを入力する手段と、前記メッセージ文字列の入力タイミングに応じて感情レベルを決定する手段と、入力される前記メッセージ文字列を送信する手段と、入力される前記感情種類データを送信する手段と、決定される前記感情レベルを送信する手段と、を含むことを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

また、本発明に係る方法は、チャットシステムに用いられる通信装置の制御方法であって、メッセージ文字列の入力を受け付けるステップと、感情の種類を示す感情種類データの入力を受け付けるステップと、前記メッセージ文字列の入力タイミングに応じて感情レベルを決定するステップと、入力される前記メッセージ文字列を送信するステップと、入力される前記感情種類データを送信するステップと、決定される前記感情レベルを送信するステップと、を含むことを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

また、本発明に係るプログラムは、メッセージ文字列を入力する手段、感情の種類を示す感情種類データを入力する手段、前記メッセージ文字列の入力タイミングに応じて感情レベルを決定する手段、入力される前記メッセージ文字列を送信する手段、入力される前記感情種類データを送信する手段、及び決定される前記感情レベルを送信する手段としてコンピュータを機能させるためのプログラムである。

【 0 0 1 3 】

本発明によれば、メッセージ文字列の入力・送信側において感情レベルを決定することができる。

【 0 0 1 4 】

また、本発明に係る通信装置は、チャットシステムに用いられる通信装置であって、メッセージ文字列を受信する手段と、感情種類データを受信する手段と、受信される前記メッセージ文字列を出力する手段と、前記メッセージ文字列の入力タイミングに応じて感情レベルを決定する手段と、受信される前記感情種類データ及び決定される前記感情レベルに応じた画像又は音のうち少なくとも一方を出力する手段と、を含むことを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

また、本発明に係る方法は、チャットシステムに用いられる通信装置の制御方法であって、メッセージ文字列を受信するステップと、感情種類データを受信するステップと、受信される前記メッセージ文字列を出力するステップと、前記メッセージ文字列の入力タイミングに応じて感情レベルを決定するステップと、受信される前記感情種類データ及び決

10

20

30

40

50

定される前記感情レベルに応じた画像又は音のうち少なくとも一方を出力するステップと、を含むことを特徴とする。

【0016】

また、本発明に係るプログラムは、メッセージ文字列を受信する手段、感情種類データを受信する手段、受信される前記メッセージ文字列を出力する手段、前記メッセージ文字列の入力タイミングに応じて感情レベルを決定する手段、及び受信される前記感情種類データ及び決定される前記感情レベルに応じた画像又は音のうち少なくとも一方を出力する手段としてコンピュータを機能させるためのプログラムである。

【0017】

本発明によれば、メッセージ文字列の受信・出力側において感情レベルを決定することができる。

10

【0018】

本発明の一態様では、前記感情レベルは、前記メッセージ文字列の文字量にさらに応じて決定される。メッセージ文字列の文字量は、例えばメッセージ文字列の文字数自体、或いは特殊漢字等の入力し難い文字について重み付けした文字数等である。この態様によれば、メッセージ文字列を急いで入力したか、或いは逆にゆっくりと入力したか等を適切に評価でき、それに応じて適切な感情レベルを決定することができる。

【0019】

また、本発明の一態様では、前記感情レベルは、前記第1装置における前記メッセージ文字列の入力間隔に応じて決定される。こうすれば、メッセージ送信者がメッセージ文字列を次々と入力している場合等に、例えばとても喜んでいる、或いはとても怒っている等と感情レベルを判断することができる。

20

【0020】

また、本発明の一態様では、前記第2装置は、メッセージ文字列を入力する手段と、入力されるメッセージ文字列を前記第1装置に送信する手段と、をさらに含み、前記第1装置は、前記第2装置から前記メッセージ文字列を受信する手段と、受信される前記メッセージ文字列を出力する手段と、をさらに含み、前記感情レベルは、前記第2装置におけるメッセージ文字列の入力タイミングと、前記第1装置におけるメッセージ文字列の入力タイミングと、の差に応じて決定される。

【0021】

30

「前記第2装置における前記メッセージ文字列の入力タイミング」は、第2装置においてメッセージ文字列の入力が完了したタイミング、第2装置から第1装置に宛ててメッセージ文字列が送信されるタイミング、第1装置においてメッセージ文字列が受信又は出力されるタイミング、第1装置と第2装置との通信を中継する中継装置においてメッセージ文字列が受信又は送信されるタイミング等、第2装置におけるメッセージ文字列の入力タイミングに対応するあらゆるタイミングを含む。

【0022】

この態様によれば、例えばメッセージ文字列を受信又は出力するタイミング等から、それに応じてメッセージ文字列を入力又は送信するタイミング等までの間が短い場合に、例えばとても喜んでいる、或いはとても怒っている等と感情レベルを判断することができる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0023】

以下、本発明の一実施形態について図面に基づき詳細に説明する。

【0024】

図1は、本発明の一実施形態に係るチャットシステムの全体構成を示す図である。同図に示すように、このチャットシステムは、サーバ12とクライアント16A、16Bとを含んで構成されている。サーバ12、クライアント16A、16Bは、いずれもインターネット等のデータ通信ネットワーク14に通信接続されており、相互にデータ通信可能となっている。以下では、特にクライアント16A、16Bを区別する必要の無い場合には

50

、単にクライアント 16 と記す。

【0025】

サーバ 12 は、プロセッサ、各種記憶装置及びデータ通信装置を中心として構成された公知のサーバコンピュータによって実現されるものであり、クライアント 16 A とクライアント 16 B で行われるチャットを管理・中継するものである。一方、クライアント 16 は、モニタ、キーボード等の入力手段、プロセッサ、各種記憶装置及びデータ通信装置を中心として構成された公知のパーソナルコンピュータ或いは公知のコンピュータゲームシステム等の各種コンピュータシステムによって実現されるものであり、各ユーザがチャット（メッセージ文字列の授受による会話）をするのに用いる。

【0026】

図 2 は、クライアント 16 A のモニタに表示されるチャット画面の一例を示している。クライアント 16 B のモニタにも同様のチャット画面が表示される。同図に示すように、このチャット画面には、当該クライアント 16 A のユーザ（以下では、「ユーザ A」と記す。）に対応する本人情報表示領域 20 A と、チャット相手、すなわちクライアント 16 B のユーザ（以下では、「ユーザ B」と記す。）に対応する相手情報表示領域 20 B と、メッセージ文字列を入力するためのメッセージ文字列入力欄 26 と、感情種類入力欄 18 と、が設けられている。本人情報表示領域 20 A には、ユーザ A を表象するアバター画像 24 A が表示されている。また、本人情報表示領域 20 A の下方には吹き出し画像 22 A が表示されており、この吹き出し画像 22 A の中にユーザ A により入力されるメッセージ文字列が順次表示されるようになっている。同様に、相手情報表示領域 20 B には、ユーザ B を表象するアバター画像 24 B が表示されている。また、相手情報表示領域 20 B の下方には吹き出し画像 22 B が表示されており、この吹き出し画像 22 B の中にユーザ B により入力されるメッセージ文字列が順次表示されるようになっている。メッセージ文字列入力欄 26 は、ユーザ A がキーボード等の文字入力手段によりメッセージ文字列（相手へのメッセージである文字列）を入力するのに用いる文字列編集領域であり、同欄に表示されたカーソル位置に文字を順に入力することにより、メッセージ文字列を完成させることができるようになっている。そして、リターンキー等の入力完了操作を行うことにより、同欄に表示されたメッセージ文字列をチャット相手であるユーザ B に向けて送信できるようになっている。また、感情種類入力欄 18 には、「喜楽」、「怒」、「哀」の文字が表示されており、所定の感情種類切替操作によっていずれかを選択することで、ユーザ A を表象するアバター画像 24 A の感情種類を設定入力できるようになっている。これにより、アバター画像 24 A の表情を変化させることができる。

【0027】

上述したように、チャット相手が用いるクライアント 16 B にも、同図に示したのと同様のチャット画面が表示されており、そこにはアバター画像 24 A と同一の画像が、相手情報表示領域に表示されている。また、アバター画像 24 B と同一の画像が、本人情報表示領域に表示されている。このため、ユーザ A が感情種類入力欄 18 によりアバター画像 24 A の感情種類を設定入力し、アバター画像 24 A の表情を変化させると、それに連動してクライアント 16 B のチャット画面の相手情報表示領域に表されたアバター画像も、同様の表情変化を見せるようになっている。こうして、文字だけでなく、アバター画像を用いてチャット相手、すなわちユーザ B に感情を伝えることができるようになっている。

【0028】

クライアント 16 では、特定の操作を行うことにより、チャットログをモニタに表示させることができるようになっている。図 3 は、このチャットログの一例を示している。同図に示すように、チャットログは、チャット当事者であるユーザ A 及びユーザ B を識別する文字（ここでは「A」又は「B」）と、そのチャット当事者の発言であるメッセージ文字列と、そのメッセージ文字列が表示された時点での当該メッセージ文字列を入力したチャット当事者に対応する感情種類及び感情レベルに対応する画像と、を対応づけて時系列に表示するものである。既に説明したチャット画面では、最新の発言のみが吹き出し画像 22 A , 22 B に表示されるのみであり、過去の発言については表示されないが、同図に

10

20

30

40

50

示すチャットログを表示させることで、直ちにそれを把握できるようになっている。

【 0 0 2 9 】

アバター画像 2 4 A , 2 4 B は、予めクライアント 1 6 の記憶手段に記憶されており、該記憶手段から選択的に読み出されてモニタに表示されるようになっている。図 4 乃至図 6 は、クライアント 1 6 の記憶手段に記憶されているアバター画像群を示している。図 4 には、感情種類「喜楽」に対応するアバター画像群が示されている。具体的には、同図 (a) には、感情種類「喜楽」及び感情レベル「 1 」に対応するアバター画像群が示されている。同様に、同図 (b) には、感情種類「喜楽」及び感情レベル「 2 」に対応するアバター画像群が示されており、同図 (c) には、感情種類「喜楽」及び感情レベル「 3 」に対応するアバター画像群が示されており、同図 (d) には、感情種類「喜楽」及び感情レベル「 4 」に対応するアバター画像群が示されている。同図を見て分かるように、同じ感情種類であっても、感情レベルが上昇するにつれて、その感情の強さが増加するようになっており、それに応じてアバター画像の表情が変化するようになっている。

10

【 0 0 3 0 】

クライアント 1 6 には、同一の感情種類及び同一の感情レベルに対応づけて複数のアバター画像が記憶されているが、これらは異なるキャラクタを示すアバター画像である。すなわち、このチャットシステムでは、例えば「 2 0 代男性」、「 1 0 代女性」、「 4 0 代女性」等を描いた複数のキャラクタが用意されており、各キャラクタに対応づけて、各感情種類及び各感情レベルに対応する画像 (アバター画像) が予め作成されている。本実施形態では、予めユーザは自分のアバター画像として使用するキャラクタを指定するようにな

20

【 0 0 3 1 】

感情種類「喜楽」の場合と同様に、図 5 には、感情種類「怒」に対応するアバター画像群が示されている。具体的には、同図 (a) には、感情種類「怒」及び感情レベル「 1 」に対応するアバター画像群が示されている。同様に、同図 (b) には、感情種類「怒」及び感情レベル「 2 」に対応するアバター画像群が示されており、同図 (c) には、感情種類「怒」及び感情レベル「 3 」に対応するアバター画像群が示されており、同図 (d) には、感情種類「怒」及び感情レベル「 4 」に対応するアバター画像群が示されている。また、図 6 には、感情種類「哀」に対応するアバター画像群が示されている。具体的には、同図 (a) には、感情種類「哀」及び感情レベル「 1 」に対応するアバター画像群が示されている。同様に、同図 (b) には、感情種類「哀」及び感情レベル「 2 」に対応するアバター画像群が示されており、同図 (c) には、感情種類「哀」及び感情レベル「 3 」に対応するアバター画像群が示されており、同図 (d) には、感情種類「哀」及び感情レベル「 4 」に対応するアバター画像群が示されている。

30

【 0 0 3 2 】

ここで、アバター画像の表情変化について、さらに詳細に説明する。図 7 は、ユーザ A 及びユーザ B に対応するアバター画像の表情変化を説明する図である。同図の第 1 列には、メッセージ文字列を送信し、又は感情種類切替操作を行ったユーザを識別する文字 (「 A 」又は「 B 」) が記されている。また、第 2 列には、送信したメッセージ文字列の内容、又は感情種類切替操作を行った旨が記されている。第 3 列には、ユーザ A に対応するアバター画像の表情、第 4 列には、ユーザ B に対応するアバター画像の表情が記されている。第 3 列及び第 4 列において、例えば「笑」は感情種類「喜楽」を表しており、「怒」は感情種類「怒」を表しており、「 1 」等の数値は感情レベルを表している。同図では、例えばユーザ A による「こんにちは。」から、ユーザ B による「こんにちは！」までの入力間隔が短いので、感情レベルが上昇し、ユーザ B に対応するアバター画像の表情は、「笑 1 」から「笑 2 」に変化している。また、ユーザ A が「ところで で事件があつて...。」と入力した後に感情種類切替操作を行うと、ユーザ A に対応するアバター画像の表情は「怒 1 」に変化している。すなわち、本実施形態では、感情種類切替操作を行うと、それに応じて感情レベルが 1 にリセットされるようになっている。

40

50

【 0 0 3 3 】

以下、本システムの構成・動作について、さらに詳細に説明する

【 0 0 3 4 】

図 8 は、サーバ 1 2 の機能的構成を示す図である。同図に示すようにサーバ 1 2 は、機能的には通信部 3 0、感情データ管理部 3 2 及び感情データ記憶部 3 4 を含んでいる。これらの機能ブロックは、サーバ 1 2 において所定のプログラムが実行されることにより実現されている。通信部 3 0 は、例えば公知のデータ通信カードを含んで構成されており、データ通信ネットワーク 1 4 を介したクライアント 1 6 とのデータ通信を行うものであり、特にクライアント 1 6 A から送信されるメッセージ文字列を受信し、それをクライアント 1 6 B に転送する。また、クライアント 1 6 B から送信されるメッセージ文字列を受信し、それをクライアント 1 6 A に転送する。このとき、各クライアント 1 6 からメッセージ文字列を受信した時刻を、クライアント 1 6 におけるメッセージ文字列の入力タイミングとして感情データ管理部 3 2 に通知するようにしている。

10

【 0 0 3 5 】

また、通信部 3 0 は、クライアント 1 6 A 又は 1 6 B から感情種類データを受信すると、それを感情データ管理部 3 2 に渡す。また、感情データ管理部 3 2 から、感情データの更新内容を表す感情データ更新要求を受け取り、それをクライアント 1 6 A やクライアント 1 6 B に送信する。なお、感情データは、感情種類データ及び感情レベルのいずれか少なくとも一方を含むデータである。

【 0 0 3 6 】

感情データ管理部 3 2 は、感情データ記憶部 3 4 に記憶された感情データの管理・配信を行うものである。すなわち、感情データ記憶部 3 4 は、ハードディスク記憶装置や R A M 等の記憶手段を含んで構成されており、感情データを記憶している。図 9 は、この感情データ記憶部 3 4 に記憶された感情データの一例を示している。同図に示すように、感情データは、チャットを行っている各ユーザを識別する情報と、そのユーザが前回メッセージ文字列を入力した時刻と、現在設定（指定）されている感情種類と、現在の感情レベルとを対応づけてなる。ここでは、ユーザ A の現在の感情種類は「喜楽」であり、感情レベルは「2」であること、直前のメッセージ文字列の入力は 1 8 時 3 0 分 2 5 秒に行われたことが記されている。また、ユーザ B の現在の感情種類は「怒」であり、感情レベルは「1」であること、直前のメッセージ文字列の入力は 1 8 時 3 0 分 1 4 秒に行われたことが記されている。

20

30

【 0 0 3 7 】

感情データ管理部 3 2 は、まずクライアント 1 6 から感情種類データを受信すると、そのクライアント 1 6 のユーザに対応づけて感情データ記憶部 3 4 に記憶されている感情種類を、その感情種類データが示すものに変更する。このとき、同ユーザに対応づけて感情データ記憶部 3 4 に記憶されている感情レベルを 1 に初期化する。

【 0 0 3 8 】

また、クライアント 1 6 からメッセージ文字列を受信し、メッセージ文字列の入力タイミングが通信部 3 0 から通知されると、その時刻と、同メッセージ文字列を送信したユーザのチャット相手に対応づけて感情データ記憶部 3 4 に記憶されている前回入力時刻と、の差を演算する。そして、この差をクライアント 1 6 から受信したメッセージ文字列の文字量で除し、単位文字量当たりの時間差を演算する。そして、この単位文字量当たりの時間差が第 1 の所定値未満であれば、同メッセージ文字列を送信したユーザに対応づけて感情データ記憶部 3 4 に記憶されている感情レベルを 1 だけ上昇させる。なお、感情レベルが既に最大値である場合には同レベル上昇処理を行わない。一方、単位文字量当たりの時間差が前記第 1 の所定値とは異なる第 2 の所定値以上であれば、同メッセージ文字列を送信したユーザに対応づけて感情データ記憶部 3 4 に記憶されている感情レベルを 1 だけ下降させる。なお、感情レベルが既に最低値である場合には同レベル下降処理を行わない。以上のようにすれば、チャット相手から入力されるメッセージ文字列にตอบสนองして、速やかにそれに応じたメッセージ文字列を入力した場合に、そのユーザの感情レベルを上昇させ

40

50

ることができる。また、応答が鈍い場合には、そのユーザの感情レベルを下降させることができる。

【 0 0 3 9 】

その後、通信部から通知があった時刻を、メッセージ文字列の送信者であるユーザに対応づけて感情データ記憶部 3 4 に記憶させ、それにより前回入力時刻を更新する。そして、感情データ記憶部 3 4 に記憶された感情データの更新内容、すなわち感情種類データ又は感情レベルの少なくとも一方を表す感情データ更新要求を、クライアント 1 6 A 及びクライアント 1 6 B の両方に対して送信する。

【 0 0 4 0 】

なお、クライアント 1 6 からメッセージ文字列を受信し、メッセージ文字列の入力タイミングが通信部 3 0 から通知される場合、その時刻と、同メッセージ文字列を送信したユーザに対応づけて感情データ記憶部 3 4 に記憶されている前回入力時刻と、の差を演算してもよい。そして、この差をクライアント 1 6 から受信したメッセージ文字列の文字量で除し、単位文字量あたりの時間差を演算する。そして、この時間差が第 1 の所定値未満であれば、メッセージ文字列を送信したユーザに対応づけて感情データ記憶部 3 4 に記憶されている感情レベルを 1 だけ上昇させ、第 1 の所定値とは異なる第 2 の所定値以上であれば、同メッセージ文字列を送信したユーザに対応づけて感情データ記憶部 3 4 に記憶されている感情レベルを 1 だけ下降させるようにすればよい。こうすれば、次々とメッセージ文字列を送信するユーザについては、その感情レベルを高くし、逆にメッセージ文字列を送信する間隔の長い場合、或いはメッセージ文字列の入力作業そのものが遅い場合には、ユーザの感情レベルを低くすることができる。

【 0 0 4 1 】

図 1 0 は、クライアント 1 6 の機能的構成を示す図である。同図に示すように、クライアント 1 6 は、機能的には通信部 4 0、メッセージ入力部 4 2、表示部 4 4、アバター画像記憶部 4 6、感情データ記憶部 5 0 及び感情種類入力部 4 8 を含んで構成されている。これらの機能は、クライアント 1 6 において所定のプログラムが実行されることにより実現されるものである。

【 0 0 4 2 】

まず、通信部 4 0 は、サーバ 1 2 から受信するメッセージ文字列を受信して、それを表示部 4 4 に供給する。また、サーバ 1 2 から感情データを受信する場合に、その内容を感情データ記憶部 5 0 の記憶内容に反映させる。また、メッセージ入力部 4 2 によりメッセージ文字列が入力されると、そのメッセージ文字列をサーバ 1 2 に送信する。また、通信部 4 0 には、感情種類入力部 4 8 から感情種類データが入力されるようになっており、この感情種類データを受信すると、それをサーバ 1 2 に送信する。

【 0 0 4 3 】

メッセージ入力部 4 2 は、特にキーボード等の文字入力手段を含んでおり、チャット画面のメッセージ文字列入力欄 2 6 にメッセージ文字列を入力させる。入力されたメッセージ文字列は、表示部 4 4 においてチャット画面における吹き出し画像 2 2 に合成され、モニタにより表示出力される。

【 0 0 4 4 】

アバター画像記憶部 4 6 は、例えばハードディスク記憶装置等を含んで構成されており、図 4 乃至図 6 に記載された各種アバター画像が記憶されている。感情データ記憶部 5 0 は、チャット当事者である各ユーザに対応づけて、感情種類及び感情レベルを記憶している。このうち、特に当該クライアント 1 6 のユーザに対応する感情種類については、感情種類入力部 4 8 により設定入力できるようになっている。この場合、感情種類入力欄 1 8 の各感情種類を示す文字を選択することにより、その文字に対応する感情種類を、当該クライアント 1 6 のユーザに対応づけて感情データ記憶部 5 0 に格納することができるようになっている。また、感情データ記憶部 5 0 は、通信部 4 0 がサーバ 1 2 から感情データ更新要求を受信した場合に、その内容に従って更新されるようになっている。

【 0 0 4 5 】

表示部 44 では、感情データ記憶部 50 から各ユーザの感情種類及び感情レベルを読み出し、それに対応するアバター画像をアバター画像記憶部 46 から読み出すようになっている。このとき、表示部 44 は予め各ユーザのキャラクタ指定を取得しており、指定されたキャラクタに対応するアバター画像を読み出すようにしている。読み出されたアバター画像は、表示部 44 により、本人情報表示領域 20A 及び相手情報表示領域 20B にそれぞれ表示される。

【0046】

ここで、サーバ 12 の処理についてさらに説明する。図 11 は、サーバ 12 による感情データ管理処理を示すフロー図である。同図に示すように、サーバ 12 では、いずれかのクライアント 16 からメッセージ文字列を受信するか否かを監視しており (S101)、メッセージ文字列を受信した場合には、図示しない計時手段から現在時刻を取得する (S102)。さらに、感情データ記憶部 34 から、チャット相手であるユーザに対応する前回入力時刻を読み出し、そこから現在時刻までの経過時間 t_1 を算出する (S103)。そして、この経過時間 t_1 が第 1 の所定値 T_A 未満であれば、メッセージ文字列の送信者であるユーザに対応づけて感情データ記憶部 34 に記憶されている感情レベルを、1 だけ上昇させるよう更新する (S105)。このとき、既に感情レベルが最大値に達していれば、S105 での処理は行わない。一方、経過時間 t_1 が第 1 の所定値 T_A 以上であれば、S105 の処理をスキップする。さらに、経過時間 t_1 が第 2 の所定値 T_B ($T_B > T_A$) より大きい場合は、メッセージ文字列の送信者であるユーザに対応づけて感情データ記憶部 34 に記憶されている感情レベルを、1 だけ下降させるよう更新する (S107)。このとき、既に感情レベルが最低値に達していれば、S107 での処理は行わない。一方、経過時間 t_1 が第 2 の所定値 T_B 以下であれば、S107 の処理をスキップする。

【0047】

その後、以上のようにして更新した感情レベルを感情データ更新要求として、各クライアント 16 に送信する (S108)。また、S102 で取得した現在時刻を、感情データ記憶部 34 に、メッセージ文字列の送信者であるユーザに対応づけて記憶させる。こうして、前回入力時刻を更新するようにしている。

【0048】

以上説明したチャットシステムによれば、メッセージ文字列の入力タイミングに応じてアバター画像の表情が自動的に変化するので、アバター画像の表情を変化させるための特別の入力を必要とせず、ユーザの利便性を大幅に向上できる。

【0049】

なお、本発明は上記実施形態に限定されるものではない。

【0050】

例えば、以上の説明では、メッセージ文字列の入力タイミングに応じてアバター画像を変化させるようにしたが、クライアント 16 において音を出力させ、この音をメッセージ文字列の入力タイミングに応じて変化させるようにしてもよい。この場合の音は、音楽や、例えばメッセージ文字列を読み上げる音声等である。こうしても、音の変化から、チャット相手の感情を判断することができる。

【0051】

また、以上の説明では、サーバ 12 における受信タイミングを、クライアント 16 におけるメッセージ文字列の入力タイミングとして取り扱ったが、クライアント 16 においてメッセージ文字列が入力されたときに現在時刻を取得しておき、それをサーバ 12 に送信させるようにすれば、メッセージ文字列が入力されたタイミングにさらに近いタイミングを、クライアント 16 におけるメッセージ文字列の入力タイミングとして取り扱うことができる。

【0052】

また、ここでは直前のメッセージ文字列の入力タイミングから今回のメッセージ文字列の入力タイミングまでの経過時間に応じて、感情レベルを上下させるようにしたが、同経

10

20

30

40

50

過時間、或いはそれを文字量で除した値の範囲に感情レベルを対応づけておいてもよい。こうすれば感情レベルを急激に変化させることができる。また、経過時間、或いはそれを文字量で除した値の平均等その他の統計量を算出し、それに応じて感情レベルを決定するようにしてもよい。

【 0 0 5 3 】

さらに、ここではサーバ 1 2 において感情データの管理を行うようにしたが、各クライアント 1 6 において行うようにしてもよい。図 1 2 は、この変形例に係るクライアント 1 6 の機能的構成を示す図である。同図に示すように、この例では、クライアント 1 6 に感情データ管理部 5 2 が設けられる点が特徴的である。他の構成については、図 1 0 の場合と同様であり、ここでは同一符号を付して詳細な説明を省略する。

10

【 0 0 5 4 】

感情データ管理部 5 2 には、メッセージ入力部 4 2 からメッセージ文字列が入力されており、さらに通信部 4 0 から他のクライアント 1 6 から受信したメッセージ文字列が入力されている。そして、メッセージ入力部 4 2 からメッセージ文字列が入力された場合には、図示しない計時手段により現在時刻を取得し、さらに感情データ記憶部 5 0 に記憶されたチャット相手に対応する前回入力時刻を読み出し、そこから現在時刻までの経過時間を読み出す。そして、図 1 1 の場合と同様にして、この経過時間に応じて感情レベルを変更する。また、通信部 4 0 からメッセージ文字列が入力された場合には、図示しない計時手段により現在時刻を取得し、さらに感情データ記憶部 5 0 に記憶された当該クライアント 1 6 のユーザに対応する前回入力時刻を読み出し、そこから現在時刻までの経過時間を読み出す。そして、図 1 1 の場合と同様にして、この経過時間に応じて感情レベルを変更する。この場合は、クライアント 1 6 においてメッセージ文字列が受信されたタイミングが、当該メッセージ文字列の入力タイミングとして取り扱われる。

20

【図面の簡単な説明】

【 0 0 5 5 】

【図 1】本発明の実施形態に係るチャットシステムの全体構成を示す図である。

【図 2】チャット画面の一例を示す図である。

【図 3】チャットログの一例を示す図である。

【図 4】感情種類「喜楽」に対応するアバター画像群を示す図である。

【図 5】感情種類「怒」に対応するアバター画像群を示す図である。

30

【図 6】感情種類「哀」に対応するアバター画像群を示す図である。

【図 7】アバター画像の変化の様子を説明する図である。

【図 8】サーバの機能ブロック図である。

【図 9】感情データ記憶部の記憶内容を示す図である。

【図 10】クライアントの機能ブロック図である。

【図 11】サーバにおける感情データ管理処理を示すフロー図である。

【図 12】変形例に係るクライアントの機能ブロック図である。

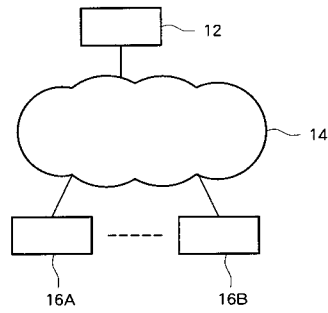
【符号の説明】

【 0 0 5 6 】

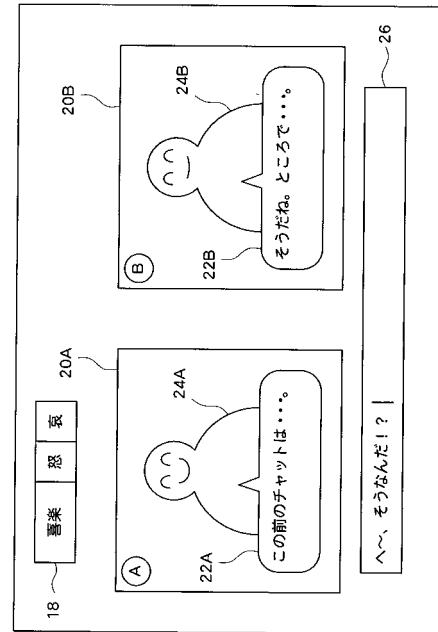
1 2 サーバ、1 4 データ通信ネットワーク、1 6 A , 1 6 B クライアント、1 8 感情種類入力欄、2 0 A 本人情報表示領域、2 0 B 相手情報表示領域、2 2 A , 2 2 B 吹き出し画像、2 4 A , 2 4 B アバター画像、2 6 メッセージ文字列入力欄、3 0 , 4 0 通信部、3 2 , 5 2 感情データ管理部、3 4 , 5 0 感情データ記憶部、4 2 メッセージ入力部、4 4 表示部、4 6 アバター画像記憶部、4 8 感情種類入力部。

40

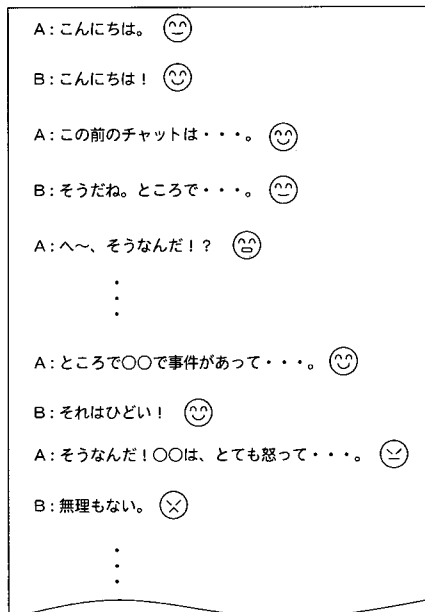
【図 1】



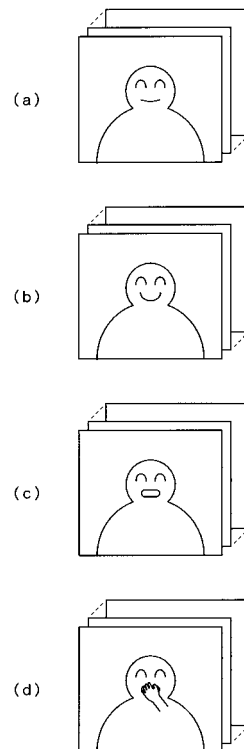
【図 2】



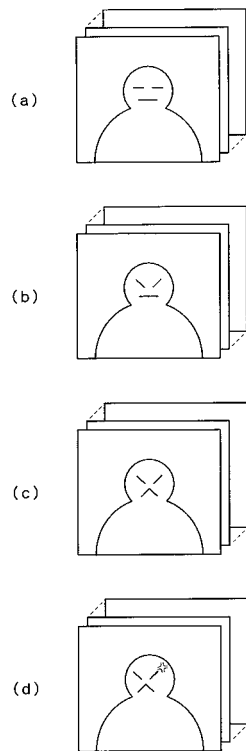
【図 3】



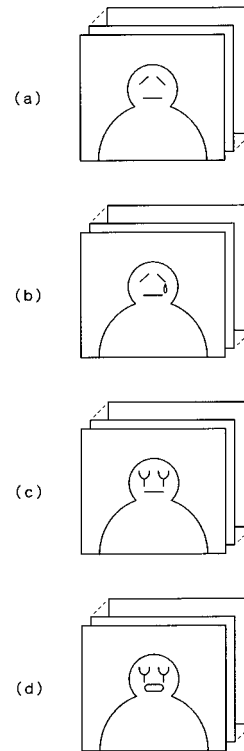
【図 4】



【図 5】



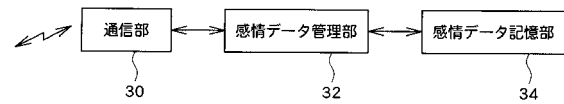
【図 6】



【図 7】

ユーザ	入力内容	表情A	表情B
A	こんにちは。	笑 1	笑 1
B	こんにちは！		笑 2
A	この前のチャットは・・・。	笑 2	
B	そうだね。ところで・・・。		笑 1
A	へへ、そうなんだ！？	笑 3	
	⋮		
A	ところで〇〇で事件があって・・・。	笑 2	
A	感情種類切替	怒 1	
B	それはひどい！		笑 2
B	感情種類切替		怒 1
A	そうなんだ！〇〇は、とても怒って・・・。	怒 2	
B	無理もない。		怒 3
	⋮		

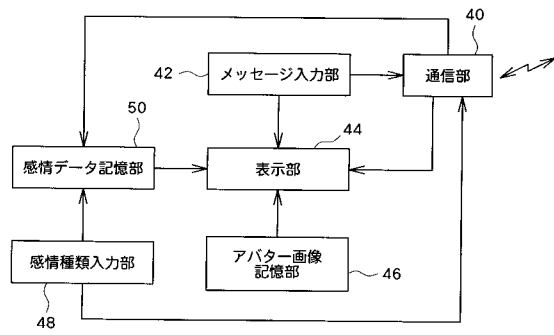
【図 8】



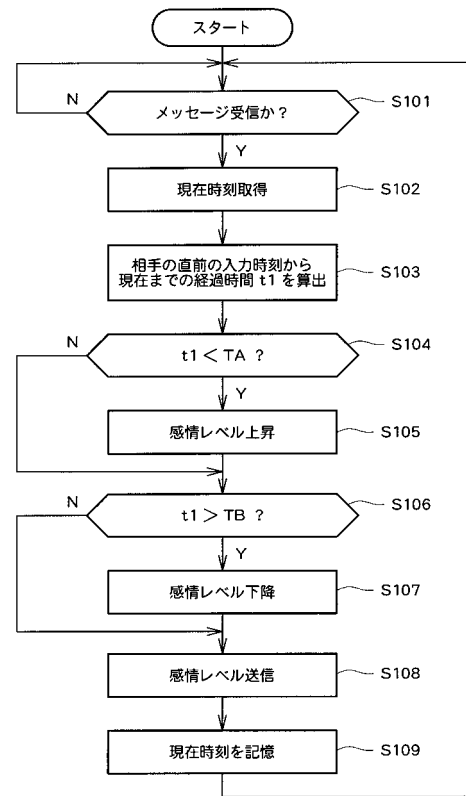
【図 9】

ユーザ	前回入力時刻	感情種類	感情レベル
A	18:30:25	喜楽	2
B	18:30:14	怒	1

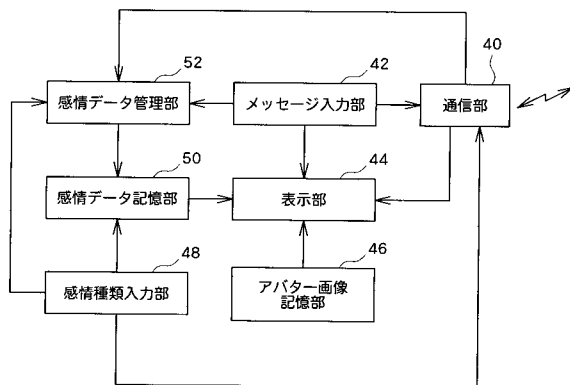
【図 10】



【図 11】



【図 12】



フロントページの続き

合議体

審判長 手島 聖治

審判官 木方 庸輔

審判官 須田 勝巳

- (56)参考文献 特開2001-160021(JP,A)
特開2002-190034(JP,A)
特開2002-236656(JP,A)
特開平9-138767(JP,A)
国際公開第03/050696(WO,A1)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F 3/048