

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4220587号
(P4220587)

(45) 発行日 平成21年2月4日(2009.2.4)

(24) 登録日 平成20年11月21日(2008.11.21)

(51) Int. Cl.		F I
HO4H 60/21	(2008.01)	HO4H 60/21
HO4M 11/08	(2006.01)	HO4M 11/08
HO4N 7/173	(2006.01)	HO4N 7/173
A63F 13/06	(2006.01)	A63F 13/06

請求項の数 26 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願平10-24936
(22) 出願日	平成10年2月5日(1998.2.5)
(65) 公開番号	特開平11-122202
(43) 公開日	平成11年4月30日(1999.4.30)
審査請求日	平成17年2月2日(2005.2.2)
(31) 優先権主張番号	9702537-3
(32) 優先日	平成9年2月7日(1997.2.7)
(33) 優先権主張国	英国 (GB)

(73) 特許権者	505138749
	ツウ ウエイ メディア リミテッド
	TWO WAY MEDIA LIMITED
	イギリス, ダブリュー1ダブリュー 5エヌエイ, ロンドン, ボルゾバー ストリート 19
	19 Bolsover Street, London, W1W 5NA, Great Britain
(74) 代理人	100092152
	弁理士 服部 毅巖

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 対話型通信システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

セントラルコントローラと、表示装置に接続された少なくとも1台のリモートユニットとから構成される対話型通信システムであって、

前記リモートユニットは、前記セントラルコントローラに選択的に接続されるプロセッサと、アクセス制限が設けられた有料のサービスの利用の対価として消費されるトークンを格納する制御メモリとを有し、

前記セントラルコントローラは、前記サービスの画面を前記表示装置に表示するための第1の信号を前記リモートユニットに供給するとともに、ユーザが前記サービスの利用に際し前もって購入した前記トークンを設定するための第2の信号を生成して前記リモートユニットに供給し、

前記プロセッサは、前記セントラルコントローラから供給される前記第2の信号により設定された前記トークンに基づいて前記サービスの利用を前記ユーザに許可する一方、前記サービスの追加利用の要求があった場合に、前記前もって購入したトークンの残高が前記サービスの追加利用に必要な数に比べて不足する場合に限り、前記トークンの残高を前記セントラルコントローラの介在なしに一時的に増加させることで前記不足を補い、

前記プロセッサは、前記トークンの残高を前記セントラルコントローラの介在なしで増加させた場合は、前記セントラルコントローラに対して前記トークンの残高の増加分を事後に通知する

ことを特徴とする対話型通信システム。

10

20

【請求項 2】

前記セントラルコントローラは、前記リモートユニットから受信した前記トークンの残高の増加分の通知に基づいて、追加料金の支払いを前記ユーザに請求することを特徴とする請求項 1 記載の対話型通信システム。

【請求項 3】

前記リモートユニットは入力装置を更に有し、前記プロセッサは、前記第 2 の信号による前記トークンの設定に際して、前記セントラルコントローラからの確認要求に対して前記ユーザが前記入力装置を通じて入力する応答に従って前記トークンを設定することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の対話型通信システム。

【請求項 4】

前記リモートユニットは入力装置を更に有し、前記プロセッサは、前記入力装置を通じて入力される前記ユーザからの要求に応じて前記トークンを一時的に増加させることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の対話型通信システム。

【請求項 5】

前記プロセッサは、前記セントラルコントローラの介在なしに行った前記トークンの残高の増加分に関する前記通知を、他のデータの通信時に合わせて実行することを特徴とする請求項 1 ないし請求項 4 記載の対話型通信システム。

【請求項 6】

前記プロセッサは、前記サービスの利用回数が所定値を超過した場合に、前記セントラルコントローラに接続し、前記サービスの利用に関する情報を渡すことを特徴とする請求項 1 ないし請求項 5 記載の対話型通信システム。

【請求項 7】

前記トークンの残高は、前記ユーザが前記サービスを利用できる残り回数を示す利用回数カウント値を示すことを特徴とする請求項 1 ないし請求項 6 記載の対話型通信システム。

【請求項 8】

前記プロセッサは、前記ユーザが前記サービスを利用する毎に前記利用回数カウント値を減らすことを特徴とする請求項 7 記載の対話型通信システム。

【請求項 9】

前記トークンは、前記ユーザが利用可能なサービスを規定する情報を更に含むことを特徴とする請求項 1 ないし請求項 8 記載の対話型通信システム。

【請求項 10】

前記プロセッサは前記トークンに基づいて、二つ以上のサービスの利用を許可することを特徴とする請求項 1 ないし請求項 9 記載の対話型通信システム。

【請求項 11】

前記リモートユニットは、送信された表示制御信号を受信して前記表示装置に表示させる受信装置を更に有することを特徴とする請求項 1 ないし請求項 10 記載の対話型通信システム。

【請求項 12】

前記表示制御信号はテレビ放送信号であり、前記受信装置は前記テレビ放送信号を受信して前記表示装置に映像を表示させることを特徴とする請求項 11 記載の対話型通信システム。

【請求項 13】

前記表示制御信号と前記セントラルコントローラから供給される前記第 1 の信号を合成し送信する手段を更に有することを特徴とする請求項 11 または請求項 12 記載の対話型通信システム。

【請求項 14】

前記サービスとして、前記ユーザが参加可能なゲームを提供することを特徴とする請求項 1 ないし請求項 13 記載の対話型通信システム。

【請求項 15】

10

20

30

40

50

前記セントラルコントローラは、前記ユーザが前記ゲームで獲得した賞金に対応して前記第2の信号を生成し、

前記プロセッサは、前記第2の信号により設定された前記トークンに基づいて、前記ユーザが前記ゲームに継続して参加すること、あるいは前記ゲームとは別のゲームに参加することを許可する

ことを特徴とする請求項14記載の対話型通信システム。

【請求項16】

前記制御メモリは、前記セントラルコントローラの介在なしに増加させることができる前記トークンの数の上限を設定するデータを更に格納することを特徴とする請求項1記載の対話型通信システム。

【請求項17】

対話型通信システムにおいて、表示装置およびセントラルコントローラに接続されて使用されるリモートユニットにおいて、

前記セントラルコントローラに選択的に接続するプロセッサと、

アクセス制限が設けられた有料のサービスの利用の対価として消費されるトークンを格納する制御メモリと、

前記セントラルコントローラから供給される第1の信号により、前記サービスの画面を前記表示装置に表示する手段とを有し、

前記プロセッサは、ユーザが前記サービスの利用に際し前もって前記トークンを購入したことを示す第2の信号を前記セントラルコントローラから受信し、前記第2の信号に従って前記制御メモリ中に前記トークンを設定し、前記設定されたトークンに基づいて前記サービスの利用を前記ユーザに許可する一方、前記サービスの追加利用の要求があった場合に、前記前もって購入したトークンの残高が前記サービスの追加利用に必要な数に比べて不足する場合に限り、前記トークンの残高を前記セントラルコントローラの介在なしに一時的に増加させることで前記不足を補い、

前記プロセッサは、前記トークンの残高を前記セントラルコントローラの介在なしで増加させた場合は、前記セントラルコントローラに対して前記トークンの残高の増加分を事後に通知する

ことを特徴とするリモートユニット。

【請求項18】

入力装置を更に有し、前記プロセッサは、前記第2の信号による前記トークンの設定に際して、前記セントラルコントローラからの確認要求に対して前記ユーザが前記入力装置を通じて入力する応答に従って前記トークンを設定することを特徴とする請求項17記載のリモートユニット。

【請求項19】

入力装置を更に有し、前記プロセッサは、前記入力装置を通じて入力される前記ユーザからの要求に応じて前記トークンを一時的に増加させることを特徴とする請求項17記載のリモートユニット。

【請求項20】

前記プロセッサは、前記セントラルコントローラの介在なしに行った前記トークンの残高の増加分に関する前記通知を、他のデータの通信時に合わせて実行することを特徴とする請求項17ないし請求項19記載のリモートユニット。

【請求項21】

前記プロセッサは、前記サービスの利用回数が所定値を超過した場合に、前記セントラルコントローラに接続し、前記サービスの利用に関する情報を渡すことを特徴とする請求項17ないし請求項20記載のリモートユニット。

【請求項22】

前記トークンの残高は、前記サービスを利用可能な回数を示す利用回数カウント値を示すことを特徴とする請求項17ないし請求項21記載のリモートユニット。

【請求項23】

10

20

30

40

50

前記プロセッサは、前記ユーザが前記サービスを利用する毎に前記利用回数カウント値を減らすことを特徴とする請求項 2 2 記載のリモートユニット。

【請求項 2 4】

前記トークンは、前記ユーザが利用可能なサービスを規定する情報を更に含むことを特徴とする請求項 1 7 ないし請求項 2 3 記載のリモートユニット。

【請求項 2 5】

前記プロセッサは前記トークンに基づいて、二つ以上のサービスの利用を許可すること
を特徴とする請求項 1 7 ないし請求項 2 4 記載のリモートユニット。

【請求項 2 6】

前記制御メモリは、前記セントラルコントローラの介在なしに増加させることができる
前記トークンの数の上限を設定するデータを更に格納することを特徴とする請求項 1 7 記
載のリモートユニット。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、送信された表示制御信号と共に使用される対話型通信システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、各テレビ受像器にリモートユニット (remote unit) を接続し、テレビ放送と並
行して、各リモートユニットに対してセントラルコントローラから信号を送信し、この信
号を使用して対話型のサービスを行う対話型通信システムがある。このシステムを利用
することにより、ユーザ (視聴者) は放送中のテレビ番組に連動したゲーム等を楽しむこ
とができる。

20

【0003】

上記のような対話型通信システムにおいては、セントラルコントローラから供給される
ゲーム等のサービスをすべて無制限にユーザに開放するわけではない。例えば有料のサ
ービスなど、場合によってはユーザによる利用 (アクセス) に対して何等かの制約を設ける
必要がある。

【0004】

欧州特許 E P - A - 0 1 2 8 5 5 5 は、前払い制のペイ・パー・ビュー (pay-per-view)
) 方式のテレビ放送を提供する方法及び装置を開示している。この開示によれば、セント
ラルステーションが加入者からの要求を受付け、その対価の支払いを確認すると、遠隔地
にいる加入者に対して所定額のクレジット (credit unit) を間欠的に送信する。このク
レジットはユーザ側に格納され、その額がサービスの利用に必要な額以上であれば、ユー
ザはアクセス制限の掛かったテレビ番組を視聴することができる。

30

【0005】

また別の欧州特許 E P - A - 0 5 9 5 3 5 4 は、ICカードを使った同様のシステムを
開示している。このICカードには前もって支払われた金額分のクレジットが保持されて
おり、これを加入者のリモートユニットに挿入することによって、アクセス制限の掛か
ったテレビ番組を視聴することが可能になる。

40

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

これらの従来のシステムの欠点は、加入者側の装置がクレジット情報をセントラルステ
ーションから直接、あるいはICカードを通して受け取る必要があることである。これは
すなわち、加入者が現時点で保有するクレジットが十分でなかった場合、セントラルステ
ーションあるいは他のサプライヤーからクレジットを追加購入しない限り、見たいテレビ
番組にアクセスすることができない、ということの意味する。クレジットの追加購入には
時間がかかるので、その間に希望するテレビ番組が終わってしまう危険性もある。

【0007】

【課題を解決するための手段】

50

第1の発明によれば、対話型通信システムは、セントラルコントローラと、表示装置に接続された少なくとも1台のリモートユニットとから構成される。ここで、前記リモートユニットは、前記セントラルコントローラに選択的に接続されるプロセッサと、アクセス制限が設けられた有料のサービスの利用の対価として消費されるトークンを格納する制御メモリとを有する。前記セントラルコントローラは、前記サービスの画面を前記表示装置に表示するための第1の信号を前記リモートユニットに供給するとともに、ユーザが前記サービスの利用に際し前もって購入した前記トークンを設定するための第2の信号を生成して前記リモートユニットに供給する。前記プロセッサは、前記セントラルコントローラから供給される前記第2の信号により設定された前記トークンに基づいて前記サービスの利用を前記ユーザに許可する一方、前記サービスの追加利用の要求があった場合に、前記前もって購入したトークンの残高が前記サービスの追加利用に必要な数に比べて不足する場合に限り、前記トークンの残高を前記セントラルコントローラの介在なしに一時的に増加させることで前記不足を補う。そして前記プロセッサは、前記トークンの残高を前記セントラルコントローラの介在なしで増加させた場合は、前記セントラルコントローラに対して前記トークンの残高の増加分を事後に通知する。

10

【0008】

また、第2の発明によれば、対話型通信システムにおいて、表示装置およびセントラルコントローラに接続されて使用されるリモートユニットが提案される。このリモートユニットは、前記セントラルコントローラに選択的に接続するプロセッサと、アクセス制限が設けられた有料のサービスの利用の対価として消費されるトークンを格納する制御メモリと、前記セントラルコントローラから供給される第1の信号により、前記サービスの画面を前記表示装置に表示する手段とを有する。前記プロセッサは、ユーザが前記サービスの利用に際し前もって前記トークンを購入したことを示す第2の信号を前記セントラルコントローラから受信し、前記第2の信号に従って前記制御メモリ中に前記トークンを設定し、前記設定されたトークンに基づいて前記サービスの利用を前記ユーザに許可する一方、前記サービスの追加利用の要求があった場合に、前記前もって購入したトークンの残高が前記サービスの追加利用に必要な数に比べて不足する場合に限り、前記トークンの残高を前記セントラルコントローラの介在なしに一時的に増加させることで前記不足を補う。そして前記プロセッサは、前記トークンの残高を前記セントラルコントローラの介在なしで増加させた場合は、前記セントラルコントローラに対して前記トークンの残高の増加分を事後に通知する。

20

30

【0009】

トークンについては、セントラルコントローラからこれを分きざみで調べ、きめ細かく制御する必要は殆どの場合ないと言ってよい。従ってリモートユニットのプロセッサは、セントラルコントローラの動作に依存せず、独立して動作することができる。実際のところ、このように制御の同期性を緩和することで、アクセスに対して支払いが行われない可能性が残るという意味で若干のリスクはあるものの、ユーザから見たときの受け入れやすさという点において大きな利点がある。更に、こうすることでリモートユニットがセントラルコントローラと通信を行う回数を著しく減らすことができる。つまり、たとえトークンの残高に変更が生じたとしても、その度にセントラルコントローラと通信する必要はなく、適当な間隔を置いて通知すればよい。セントラルコントローラとの通信回数を減らすことによって、回線が混み合う時間帯においてユーザが待たされる可能性が少なくなるという効果も生む。

40

【0010】

制御メモリには、通常、プロセッサが制御メモリ内のトークンの残高を増加させる限度を規定したデータが保持される。これは、ユーザからの追加利用要求に対して制限を設けるためのものである。この機構を設けることで、トークンに対して、システムオペレータによる管理が及ぶようになる。具体的には、システムオペレータは、各リモートユニットに対して、許容されるクレジット限度額を設定することができる。リモートユニットは、セントラルコントローラの許可なしにこの限度額を超過するような取引を行うことはでき

50

ない。

【0011】

一般に、リモートユニットのプロセッサは、ユーザからの追加利用要求に応じてトークンの残高を変更した際に、これに関連する情報をセントラルコントローラに通知する。ただしこの通信は即時ではなく、次回、他のデータの通信のためにセントラルコントローラと接続する機会を使って行う。また一般に同プロセッサは、過去のサービス利用回数が所定値を超過した場合に、セントラルコントローラに接続し、過去のサービス利用に関する情報を渡すように構成される。具体的には、プロセッサは利用回数を数えるカウンタを有しており、このカウンタがある閾値を超過すると、その情報がセントラルコントローラに通知される。閾値を越えない場合でも、リモートユニットのプロセッサはトークンの残高に対して、セントラルコントローラの介在なしに行った増加に関する情報をセントラルコントローラに送るが、それは何か別の事情でセントラルコントローラに接続を行った時について送信するか、逆にセントラルコントローラからの要求に応じて送信する。あるいは所定の時間以上接続を行わなかった場合には、自主的に送信を行う。

10

【0012】

また一般に、リモートユニットのプロセッサは、入力装置を経由して入力されるユーザからの要求に応じてトークンの残高を変更する。従って、もしユーザが自分のクレジット限度額が減少していることを知った場合、彼はコマンドを入力してクレジット限度額を上げるように要求することができる。この要求に対する結果（つまりクレジット増加額）が所定の条件を満たすならば、例えば全体的なクレジット限度額を超過しなければ、トークンは要求にしたがって増加されることになる。

20

【0013】

これに加えて（あるいは代替的構成として）、リモートユニットのプロセッサは、セントラルコントローラからの信号に対するユーザの反応に応じてトークンの残高を増加するように構成することもできる。このオプションはサービスとしてゲーム等を供給する場合で、かつ賞金がトークンの追加という形で勝者に与えられる場合に特に有効である。この場合、セントラルコントローラから送られてくる信号によりトークンが設定され、そのトークンに基づいて、ユーザは同ゲームに継続して参加すること、あるいは別のゲームに参加することが許可される。

【0014】

トークンは、ユーザの利用が許されるべきサービスを規定する情報を含む。こうすることで、ある限定されたサービスのみアクセスを許し、他へのアクセスは禁止することができる。好ましくは、セントラルコントローラは制限付きのサービスを一つ以上提供し、プロセッサは、この中の任意の一つのサービスの利用を許可する。

30

【0015】

この点は本発明の特に有用な特徴であり、従来技術と対照されるべき点である。つまり、従来のシステムではアクセスの管理はサービス毎に個別に行われていたのに対し、本発明では複数のサービスに対して一括して行われる。

【0016】

一般に、セントラルコントローラへのデータの供給は、必要に応じて設定されるコネクションを通じて行われる。ただしプロセッサが一旦スマートカードなど携帯可能な媒体にデータを格納し、その後セントラルコントローラに送る場合もある。

40

【0017】

本発明は、様々なサービスに対して適用できるものと思われる。その中にはショッピング、賞品付きのゲーム、賞品なしのゲーム、競馬などのように賭け率固定(fixed odds)の賭け、ファンタジーチーム(fantasy teams)などがある。更に本システムのサービスは、ユーザが自由に参加できる区分と、アクセス制限を設けた区分とに分かれる。例えば、技能を争うゲームの場合、単に遊ぶだけであれば制限なしであるが、成績に応じて賞を得ることができるゲームは制限の対象となる。賭けの場合で言うと、現実的な価値の移動を伴う賭けは制限の対象であり、単に擬似的な賭けであって実際には価値のやり取りを行わ

50

ないものは制限対象部分にアクセスすることなく楽しむことができる。

【0018】

トークンのようなアクセス制御データは他にも多様な形式を取ることができるが、その中で特に簡単な形式として、いわゆる「キー」を使用したアプローチが考えられる。すなわち、キーを持っているユーザは特定のサービスを利用することができるが、持っていないければ利用できない、という方式である。トークンは、より複雑なアプローチであり、アクセス制御データは「トークン」の数を表わすレコードの形式をとる。このトークンは通常ユーザが事前に購入して使用する。一例をあげると、トークンは規制対象のサービスを利用できる回数を示すカウント値で構成される。この場合、1トークンが1回のサービス利用に対応させるのが一般的であるが、特に高い価値を持ったサービスについては1回のサービス利用に対して多くのトークンが消費されることになる。

10

【0019】

なお、上に述べたいろいろな記憶領域は、実施に際しては一つの共通メモリ内の複数の領域として設定してもよいし、また別々の記憶装置として実現してもよい。

【0020】

一般に、リモートユニットはセントラルコントローラと通信するのに、表示制御信号およびセントラルコントローラが生成する信号を伝える媒体とは別の媒体を通じて通信する。例えば、公衆加入電話網や、衛星通信網などが使用される。

【0021】

好ましくは、本システムは送信された表示制御信号と共に使用されるものであり、リモートユニットは、表示制御信号を受信し、受信した表示制御信号に応じて視覚的な表示を行うように構成される。この表示制御信号は既知の方法によって供給されるものとする。一般に表示制御信号はテレビ放送の信号形式に従うが、この他にインターネットのデータ送信形式を使用してもよい。更に、信号の伝送媒体についても既知の技術が使える。例えば地上波による無線通信や、衛星通信や、有線通信などが考えられる。セントラルコントローラから提供される信号は、一般に、表示制御信号を送る媒体と同じ媒体を通して伝送される。両者は一つの信号に合成して伝送することが望ましい。例えば、セントラルコントローラからの信号は、通常のテレビ放送信号の垂直帰線区間にのせて送信される。別のアプローチとして、二つの信号を別々の媒体を使ってそれぞれ伝送するようにしてもよい。セントラルコントローラからの信号は、表示装置に画面を表示するためのデータやグラフィックスを定義する信号（多くの場合、表示制御信号に同期している）や、リモートユニットに対する制御データを含む。

20

30

【0022】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を、図面を参照して説明する。

図1は本システムの概念を示すブロック図である。図1のシステムは、コンピュータを含むセントラルコントローラ1をセンターとなる場所に設け、それにはキーボードやマウス等の入力装置2と、表示装置やプリンタなどの出力装置3を接続する。サービスやユーザに関連するデータは記憶装置4に格納されており、セントラルコントローラ1からこれをアクセスしたり修正したりすることができる。セントラルコントローラ1は、テレビ表示信号及び各種サービスに関連した制御信号に変換することのできるデータを生成し、これを地上回線5に載せて合成装置6に送る。合成装置6はテレビ放送用の信号をスタジオ7（あるいは外部の供給元）から受信し、この信号と地上回線5からの受信信号とを合成する。合成装置6は合成された信号をテレビ信号または相当するデータ信号に変換し、送信機8を通じて、数多くのユーザに対して同時に送る。ただし、セントラルコントローラ1からの信号とスタジオ7からの信号を合成せず、別々に送信する構成もまた可能である。

40

【0023】

セントラルコントローラ1から合成装置6に与えられた信号をユーザに送信する手段としては、通常のテレビ信号の垂直帰線区間（VBI: vertical blanking interval）を利用

50

することが考えられる。別の信号として送る場合は、FM-SCA無線チャネルを使用したり、またケーブルモデムなどのデータ形式で送ることもできる。

【 0 0 2 4 】

各ユーザは、テレビ受信装置 10 を備えたホームユニット (リモートユニット) 9 を備えている。テレビ受信装置 10 にはアンテナ 11 と表示装置 12 が接続されている。ホームユニット 9 内では、テレビ受信装置 10 の先にアドレス / データバス 13 が延びており、このバス 13 にはマイクロプロセッサ (以下プロセッサと呼ぶ) 14 と、プロセッサ 14 のプログラムを格納する ROM などのメモリ 15 と、キーボードやマウスなど一つ以上の入力装置 16 と、制御メモリ (RAM) 17 とが接続されている。また、同バス 13 上には回線インタフェース 19 が設けられ、プロセッサ 14 から公衆加入電話網 (PSTN: public switched telephone network) 18 にアクセスできるようになっている。プロセッサ 14 から送られた信号は、この公衆加入電話網 18 を通じてセントラルコントローラ 1 に伝送される。

10

【 0 0 2 5 】

セントラルコントローラ 1 は、センターのオペレータによって制御され、ユーザに各種のサービスを提供する。サービスの一例としてはゲーム (通常、テレビ放送に関連付けられたゲーム) が挙げられる。たとえばクイズ番組の放送がある場合、ユーザはセントラルコントローラ 1 を通じて、番組に参加することができる。

【 0 0 2 6 】

上述のシステムに対し、本発明はさらなる機能強化を可能にする。図 1 の場合で言うと、制御メモリ 17 には「アクセス制御データ」がロードされる。このデータは、ユーザがシステムオペレータに料金を支払って入手した「トークン」を表わすデータである。料金支払いのトランザクションは手動あるいは自動で行われ、それに続いてセントラルコントローラ 1 は、地上回線 5 を通じて合成装置 6 に至る複数の信号の一部として、ユーザが購入したトークンの数を表わすデータをホームユニット 9 宛に送信する。なお、合成装置 6 を経由する替わりに、このデータを公衆加入電話網 18 を経由してリモートユニットに送ることもできる。またこのデータ送信を行うための媒体としては、公衆加入電話網 18 に限らず、リモートユニットにつながる媒体であれば何でもよい。ホームユニット 9 が受信したトークンの数はプロセッサ 14 により、制御メモリ 17 に格納される。

20

【 0 0 2 7 】

トークンは、制限対象のサービスや、セントラルコントローラ 1 が提供するサービスの一部をユーザが利用するのに使用される。ここで、セントラルコントローラ 1 が賞品付きのゲーム番組を提供するとしよう。ここで言う賞品とは、例えば一つ以上のトークンの追加などである。加入者がこのゲームに参加するためには、まずゲームの参加募集があった時に、入力装置 16 を用いてプロセッサ 14 に対して参加希望の旨を知らせる必要がある。するとプロセッサ 14 は、セントラルコントローラ 1 から送られたゲームに関連する情報を調べて、ゲーム参加に必要なトークンの数を決定する。続いてプロセッサ 14 は、制御メモリ 17 を参照して、現在十分な数のトークンがあるかどうかを判断する。もしトークン残高が十分な数だけあればゲームに関する信号の処理と表示装置 12 への表示出力を許可する。そして、適当な時期にユーザの成績に関するデータを、公衆加入電話網 18 を通じてセントラルコントローラ 1 に送信する。更に、プロセッサ 14 は制御メモリ 17 に蓄積されたデータを整理して、トークンの数を所定の数だけ減らす。更に場合により、プロセッサ 14 はトークンの数を規定した別の値を増加させる。この値は後に検査のためにセントラルコントローラ 1 に送信されることになる。

30

40

【 0 0 2 8 】

賭け率固定の競馬ゲームではトークンを賭け金として使用するが、ここでプロセッサ 14 は制御メモリ 17 の内容を調べ、必要な数のトークン残高があることを確認した上で、ユーザが希望する賭けの対象にアクセスすることを許可する。この場合、合成装置 6 に与えられるテレビ信号は競馬の実況中継画像であり、ユーザはその画像を見るだけでなく、その結果に対してトークンを賭けることができるのである。

50

【 0 0 2 9 】

ユーザが制御メモリ 17 中のトークンの数を増やしたいとき、その第 1 の方法としては、従来通りトークンを追加購入するという方法がある。トークンを購入すると、セントラルコントローラ 1 が制御メモリ 17 内のトークンの数をその分だけ増やす。しかし本発明においては、更にホームユニット 9 が、セントラルコントローラ 1 の介在なしに、独自にトークンの数を増やすことができるように構成されている。

【 0 0 3 0 】

図 2 及び図 3 は、ユーザからのトークン追加要求に対し、プロセッサ 14 の制御下で表示装置 12 に表示される一連の画面を図示したものである。図 2 に示すように、画面 1 には一連のアイコンが表示されるが、その一つとして「トークン」と呼ばれるものがある。ユーザは入力装置 16 を使って、この「トークン」のアイコンを選択する。その結果、画面 2 が現れる。この画面 2 には、現在使用可能なトークンの数を示す領域 20 があり、制御メモリ 17 の内容に応じたトークン残高がここに表示される。図 2 の例では、ユーザが使用できるトークンはない。そこでユーザは入力装置 16 を通じて自分の P I N 番号 (P I N : Personal Identification Number の略) を入力する。プロセッサ 14 は、入力された P I N 番号が、制御メモリ 17 にあらかじめ登録された P I N 番号と一致するかどうかチェックする。もし入力された P I N 番号が正しくない場合は、再入力を促すメッセージが画面に表示される。

【 0 0 3 1 】

正しい P I N 番号が入力されれば、表示はトークンを購入するための図 3 の画面 3 に移り、ユーザはここで表示された 4 つの選択肢のうちの一つを選ぶことになる。図 3 の 3 の例を説明すると、トークンの値段は 1 個あたり 100 円であり、ユーザは入力装置 16 を使って、1 トークン、5 トークン、10 トークン、20 トークンのいずれかを指定して購入する。プロセッサ 14 は、制御メモリ 17 に保持されているトークン残高と、セントラルコントローラと前回交信して以来の使用分と、新たに購入しようとするトークンの数を合算する。そして、求められた合計額と、予め登録されたクレジット限度額 (信用限度額) とを比較する。図 2 及び図 3 の例では 60 トークンが限度である。このクレジット限度額も制御メモリ 17 に保持されている。ユーザが希望するトークン購入が、結果としてクレジット限度額を超過しないようであれば、画面 4 が表示され、ユーザが今購入しようとしているトークン数の確認が行われる。ここでユーザが入力装置 16 を使って確認の操作をすると、選択されたトークン数 (この例では 20) が制御メモリ 17 に保持されているトークン残高に加算される。またプロセッサ 14 は、セントラルコントローラと前回交信して以来のトークン購入記録を更新する。もしユーザがクレジット限度額を超過するような購入をしようとした場合は、画面 5 が表示され、制御メモリ 17 の内容は更新されない。

【 0 0 3 2 】

ユーザとホームユニット 9 の間で行われる上述のようなトランザクション (transaction) の結果は、直ちにセントラルコントローラ 1 に送られるわけではない。逆に、プロセッサ 14 はセントラルコントローラ 1 との接続が必要になる何等かの局面が来るのを待つのである。例えば、別のゲームを行っている時とか、セントラルコントローラ 1 から何等かの要求を受信した時とか、あるいはセントラルコントローラ 1 に知らせていないトランザクションが一定の閾値を超過した場合、また所定の時間以上接続を行わなかった場合などがこれに当たる。このような場合になって初めてプロセッサ 14 は公衆加入電話網 18 を経由してセントラルコントローラ 1 にアクセスし、最後の交信以降に行われたすべてのトランザクションの詳細を報告する。この情報はセントラルコントローラ 1 によって処理され、出力装置 3 から伝票 (invoice) が出力される。この伝票は必要に応じて、請求書としてユーザに送られる。同時にセントラルコントローラ 1 は、記憶装置 4 に記憶されたユーザに関する記録を更新する。この記憶装置 4 はまた、ホームユニット 9 が持っているよりも大きなクレジット限度額を有し、もしセントラルコントローラ 1 がこのクレジット限度額に近づいているか、あるいは超過してしまったことを検出すると、出力装置 3 に適

10

20

30

40

50

切な警告メッセージを出力する。また同時にセントラルコントローラ1は、該当するホームユニットが制限付きサービスにこれ以上アクセスすることを禁止したり、またユーザからの追加トークン購入の要求に応じないように制御する。

【0033】

図4, 5, 6及び7は、トークンを必要とする有料ゲームにユーザが参加しようとする際に表示される画面の例を示す図である。まず初めにセントラルコントローラ1はプロセッサ14に指示を出して、トークンを使用するゲームが行われる予定を示すメッセージを表示装置12に表示させる(図4の画面1)。ここでユーザが入力装置16を操作してこのゲームへの参加を表明すると、プロセッサ14はセントラルコントローラ1から供給された情報を使用して、ゲームに必要なトークンの数を画面に表示する(図4の画面2)。ユーザが表示されたトークン数を承認すると、再確認のための画面が現れる(図5の画面3)。ここでユーザが確認操作をすれば、ゲーム画面が表示され(図5の画面4)、プロセッサ14はユーザからの入力を処理し、格納し、また後に必要に応じてセントラルコントローラ1に対して送信する。ユーザが図5の画面3で取り消しを選択すれば図7の画面9になる。

10

【0034】

図4の画面2に戻って、ユーザからのゲームへの参加要求に対して、プロセッサ14が制御メモリ17に記録されたトークン残高が不足していると判断した場合は、図6の画面5が表示される。ユーザの選択としては、ここでキャンセルするか(図7の画面9)、またはトークンの追加を要求する(図6の画面6)ことになる。そしてトークン追加を要求した場合は、図2及び図3で説明したようなトークン購入処理が実行される。なお図7の画面7と画面8は、それぞれ図3の画面3と画面4に対応している。十分な数のトークンを購入することにより、ユーザは希望する有料ゲームに参加することを再度要求できるようになる。

20

【0035】

すべてのトランザクションの履歴はホームユニット9に記録される。メモリ領域がいっぱいになると古い記録から順に削除される。実際には、ホームユニット9がセントラルコントローラ1を呼び出す度に、トークンのトランザクションに関する詳細記録をロギングする。

【0036】

好適な実施例としては、ホームユニット9は以下のデータを記録する。すなわち、ホームユニット9が発行したトークン、セントラルコントローラ1から要求されたトークン、セントラルコントローラ1から許可がおりたトークン、許可された無償のトークン、賞金として与えられたトークン、消費されたトークンおよびその用途などである。

30

【0037】

サービス供給者は拡販目的のため、顧客に対して無償でトークンを供給することがある。これは特定の加入者個人あるいは加入者グループを対象に手動操作により行うもので、送られるトークンが無償であることを示すレコードを各対象ホームユニットに送信し、またそのことを無償支給の理由とともに記憶装置4に記録する。なお、ホームユニット9からユーザに対して発行される無償トークンは、そのホームユニット9が管理するクレジット上限の対象とはならない。

40

【0038】

賞金付きのゲームでは、賞金としてトークンを贈るのが簡便であるが、この作業はホームユニット自身が行うようにするのが最も効率良い方法である。

またこの賞金付きのゲームにおいては、ユーザの得点がどのレベルに達したら賞を与えるべきか、その基準値を決定する必要があるが、それには従来の得点計算アルゴリズムを利用すればよい。セントラルコントローラ1は決定された基準値を無線チャネル経由で送信し、これに該当する得点を有するホームユニット9は、終了したゲームの結果を表示する画面に、賞金獲得を意味するシンボルを表示する。

【0039】

50

トークン以外の賞を得る資格のあるホームユニット9は、その資格の確認をするためにセントラルコントローラ1を呼び出す。確認作業自体はセントラルコントローラ1が処理する。加入者が賞金としてトークンを獲得した場合には、ホームユニット9は(制御メモリ17のトークン数を適切に増加させることにより)自動的に、かつ即座にそのトークンを発行する。またホームユニット9は、トークンを発行したことをセントラルコントローラ1に対して通知するが、この通知は即時ではなく、次回に電話回線でセントラルコントローラ1に接続する機会に合わせて行う。

【0040】

賭けの清算も上記と同様の処理によって行われる。すなわち、セントラルコントローラ1が賭けの結果を確認するメッセージを送信し、該当するホームユニット9では支払いを行い、その後でセントラルコントローラ1に通知する。これにより賭けの参加者は、自分自身が得たトークンを再投資することができる。

10

【0041】

なお上記において、ゲームの賞金として得たトークンおよび賭けで勝利して得たトークンは、各ホームユニットが管理するクレジット限度額の制約を受けない。

【0042】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明の対話型通信システムでは、リモートユニットにセントラルコントローラと選択的に接続されるプロセッサとアクセス制御データ(トークン)を格納する制御メモリを設け、サービスの追加利用要求に応じて一時的にリモートユニット側でトークンの残高を制御するようにした。

20

【0043】

このためトークンの残高について、セントラルコントローラからこれを分きざみで調べ、きめ細かく制御する必要がないので、リモートユニットのプロセッサは、セントラルコントローラの動作に依存せず、独立して動作することができる。

【0044】

またリモートユニットがセントラルコントローラと通信を行う回数を著しく減らすことができる。つまり、たとえトークンの残高に変更が生じたとしても、その度にセントラルコントローラと通信する必要はなく、適当な間隔を置いて通知すればよい。セントラルコントローラとの通信回数を減らすことによって、回線が混み合う時間帯においてユーザが待たされる可能性が少なくなる。

30

ユーザはシステムオペレータに料金を支払うことでトークンを入手することができる。通常は前もって支払いの終わったトークンに応じてサービスが提供されるので、利用料金の確実な回収が保証される。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本システムの問題を示すブロック図である。

【図2】 ユーザがトークンを購入する際に表示される画面の例を示す図である。

【図3】 ユーザがトークンを購入する際に表示される画面の例を示す図である。

【図4】 トークンを必要とする有料ゲームにユーザが参加する際に表示される画面の例を示す図である。

40

【図5】 トークンを必要とする有料ゲームにユーザが参加する際に表示される画面の例を示す図である。

【図6】 トークンを必要とする有料ゲームにユーザが参加する際に表示される画面の例を示す図である。

【図7】 トークンを必要とする有料ゲームにユーザが参加する際に表示される画面の例を示す図である。

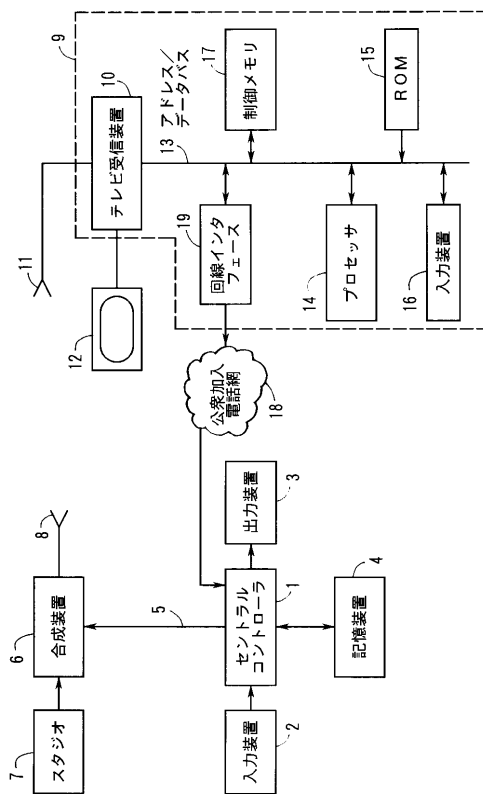
【符号の説明】

- 1 セントラルコントローラ
- 2 入力装置
- 3 出力装置

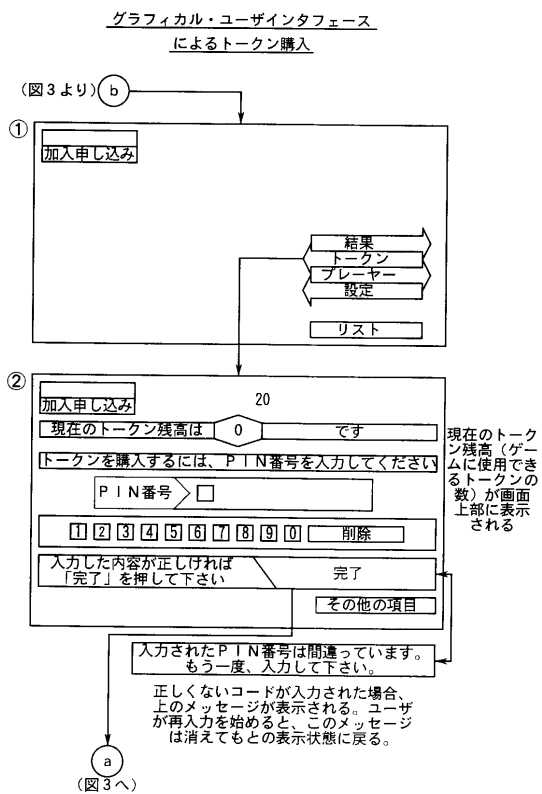
50

- 4 記憶装置
- 6 合成装置
- 7 スタジオ
- 9 ホームユニット(リモートユニット)
- 10 テレビ受信装置
- 13 アドレス/データバス
- 14 プロセッサ
- 16 入力装置
- 17 制御メモリ
- 18 公衆加入電話網
- 19 回線インタフェース

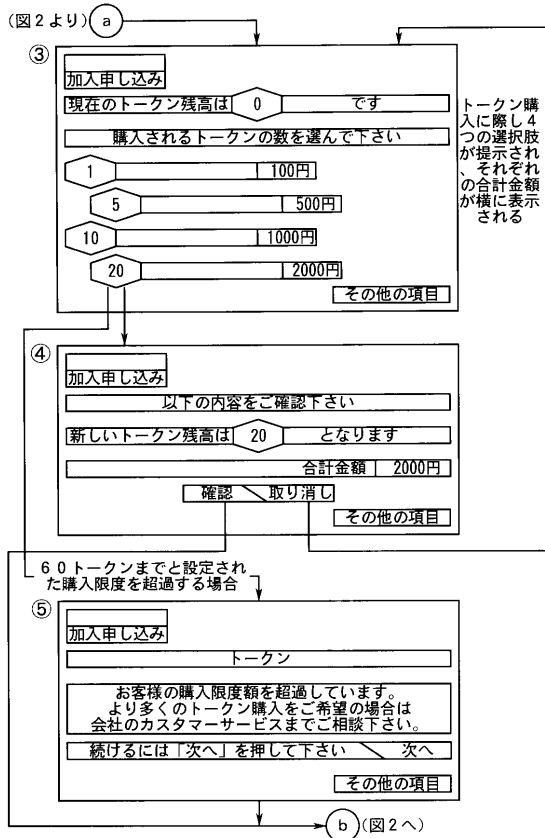
【図1】



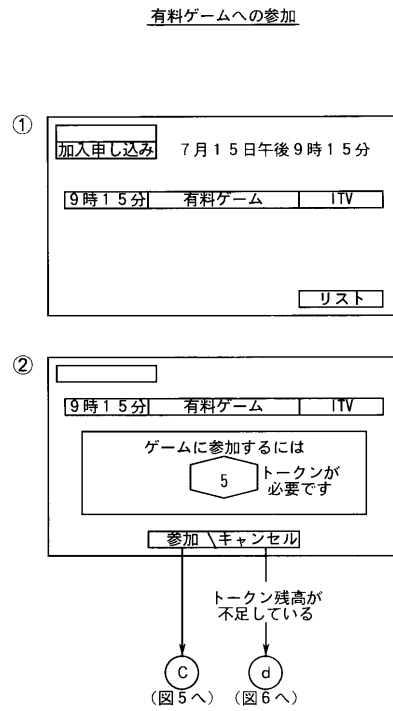
【図2】



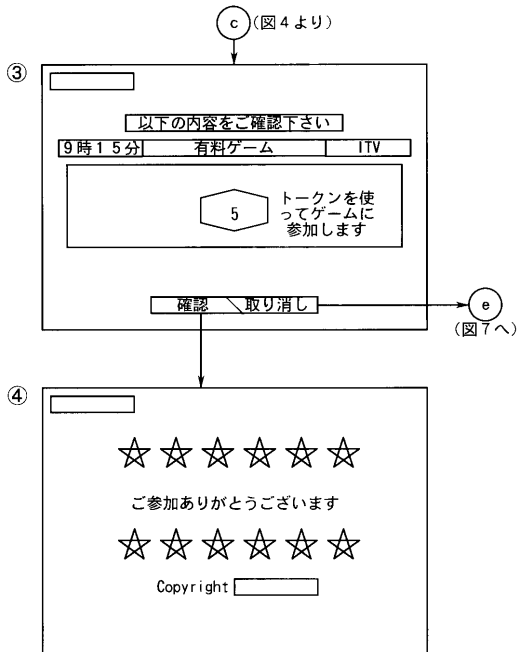
【図3】



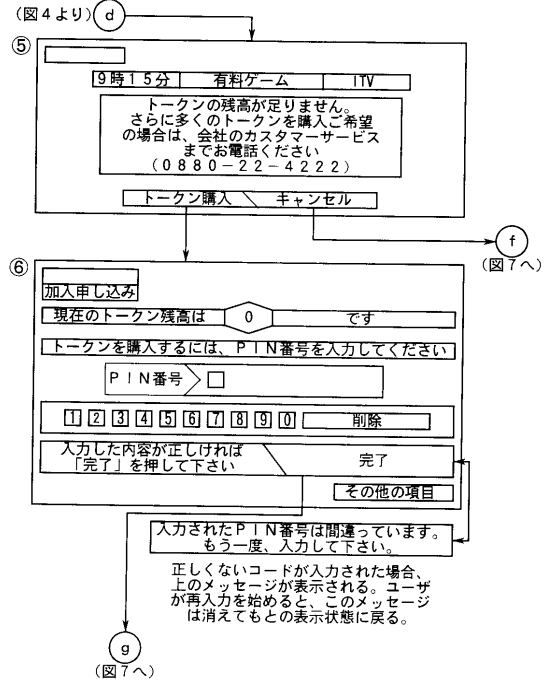
【図4】



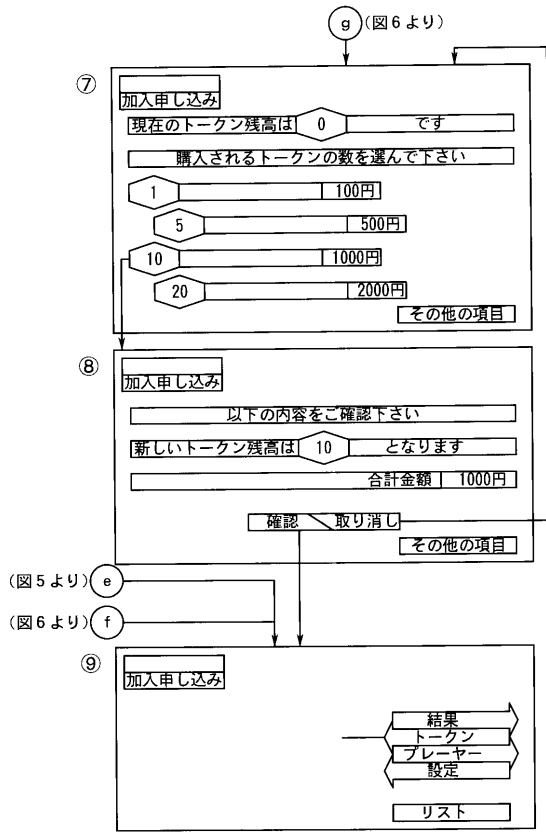
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

- (72)発明者 マシュー エドワード ティムズ
イギリス、 エスダブリュウ15 3 アールエヌ、 ロンドン、 キングストン ヴェイル、
ロビンウッド コテッジ
- (72)発明者 デービット ロバート ウェストン
イギリス、 オーエックス9 4 ビーエックス、 オクスフォードシャー、 チノー、 スプリン
グアリ、 カントリー エンド
- (72)発明者 リチャード アンドリュウ キッド
イギリス、 オーエックス9 4 エイイー、 オクスフォードシャー、 ヘントン、 ホリホック
ス

審査官 川口 貴裕

- (56)参考文献 特開平07-007728(JP,A)
特開平07-059073(JP,A)
特開平08-149026(JP,A)
特開平08-256071(JP,A)
特開平08-186549(JP,A)
特表平09-511106(JP,A)
特開平03-179596(JP,A)
NHK・SIM-TVグループ, インタラクティブTV, 株式会社工業調査会, 1994年 5
月 7日, 第1版, p. 137-144

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04H 20/00 - 20/95
H04H 40/00 - 40/90
H04H 60/00 - 60/98
H04M 11/08
H04N 7/16
H04N 7/173
A63F 13/06