

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 1 部門第 2 区分

【発行日】平成 16 年 7 月 22 日 (2004.7.22)

【公開番号】特開 2002-186785 (P2002-186785A)

【公開日】平成 14 年 7 月 2 日 (2002.7.2)

【出願番号】特願 2000-387524 (P2000-387524)

【国際特許分類第 7 版】

A 6 3 F 13/12

A 6 3 F 13/10

G 0 6 F 3/02

【F I】

A 6 3 F 13/12 B

A 6 3 F 13/10

G 0 6 F 3/02 3 9 0 A

【手続補正書】

【提出日】平成 15 年 6 月 26 日 (2003.6.26)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 9】

(各ゲーム機の構成)

図 2 を参照して、ゲーム機 1 0 0 の構成について説明する。ゲーム機 1 0 0 は、操作部 1 0 と、送信データバッファ 2 0 と、通信データバッファ 3 0 と、通信端子 4 0 と、受信データバッファ 5 0 と、操作データバッファ 6 0 と、C P U 7 0 と、外部 R O M カートリッジ 8 0 と、表示部 9 0 とを備える。通信データバッファ 3 0 は、O u t エリア 3 1 及び I n エリア 3 2 を有する。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 6 7】

まず、図 5 及び図 6 を参照して、第 1 の転送処理例について説明する。受信データバッファ 5 0 には、データ通信が実行される毎に、S I O 割り込み処理において、全ゲーム機 1 0 0 a ~ 1 0 0 d の操作キー状態データが順次格納される。例えば図 5 (a) では、k 番目 ~ k + 2 番目に受信した操作キー状態データが受信データバッファ 5 0 に格納されている。受信した受信データバッファ 5 0 から操作データバッファ 6 0 へは、先に格納されたデータから順次転送される。転送時には、各ゲーム機の操作キー状態データが有効なデータであるか否かを判断する。図 5 (a) に示すように、1 号機 1 0 0 a から 4 号機 1 0 0 d までの全ての操作キー状態データが全て有効であるときには、この回の操作キー状態データを操作データバッファ 6 0 に転送し、この後、転送された操作キー状態データに基づいてゲーム処理が実行される。一方、図 5 (b) に示すように、1 号機 1 0 0 a から 4 号機 1 0 0 d の操作キー状態データの中に、無効データが 1 つでも含まれていれば、この回の全ゲーム機の操作キー状態データは転送されることなく破棄され、ゲーム処理は実行されない。図 6 に示すように、複数回にわたって無効データが含まれている場合であっても、それら複数回の操作キー状態データは順次破棄される。無効データが処理されないよう

にするために本実施形態では破棄されると説明したが、例えば他の特別なデータを転送してもよく、最終的に無効データがゲームに使用されなければよい。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0085

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0085】

上記のように、SIO割り込み処理では、直前のデータ通信によって受信したデータを通信データバッファ30から読み出す処理と、次回のデータ通信時に送信すべきデータを通信データバッファ30に書き込む処理とが実行される。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0086

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0086】

本来、通信データバッファ30へのデータの書き込み及び通信データバッファ30からのデータの読み出しは、任意のタイミングで行っても構わない。しかしながら、通信データバッファ30に対するデータの読み書きとデータ通信とが同時に行われることによって生じるハード的なエラーを回避するためには、通信データバッファ30に対するデータの読み書きは、本実施形態のようにデータ通信完了直後に実行されるのが好ましい。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0091

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0091】

ステップS320では、M号機に引き続き、次のゲーム機、つまりM+1号機からの受信データを転送すべきかどうかを判定するために、変数Mをインクリメントし(S320)、ステップS322において変数Mが、マルチプレイ通信を行っているゲーム機の個数4を超えていないことを確認すると、処理はステップS312に戻る。一方、ステップS322において変数Mが、マルチプレイ通信を行っているゲーム機の個数4を越えた場合には、処理はステップS324に進む。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0094

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0094】

ステップS328では、受信データバッファ50の使用段数をチェックし、チェックした使用段数が、予め設定された許容段数、例えば2、以下であるかどうかを判断する(S330)。許容段数以下である場合には、送信データバッファ20に操作キー状態データを書き込み(S332)、ステップS334に進み、許容段数を超えている場合には、そのままステップS334に進む。この判断は、処理が送れているゲーム機が有効な操作キー状態データを送信しない、つまり無効データを送信し続けることによって他のゲーム機を待たせて、遅延状態から正常な動作状態に回復するために行われる。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0098

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 9 8 】

以上のように、本実施形態では、データ通信の終了後、送信データバッファ 20 に処理遅延通知データを一時的に書き込んでおき（図 10 のステップ S 6 1 2）、送信すべき有効な操作キー状態データが用意された時点ではじめて送信データバッファ 20をこの有効なデータで上書きする（図 12 のステップ S 3 3 2）。したがって、ゲーム処理の遅れなどによって、ある回のデータ通信から次のデータ通信までの期間に有効な操作キー状態データを用意することができない場合には、他のゲーム機に対して処理遅延通知データが送信される。