

【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】0049

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0049】

(各ゲーム機の構成)

図2を参照して、ゲーム機100の構成について説明する。ゲーム機100は、操作部10と、送信データバッファ20と、通信データバッファ30と、通信端子40と、受信データバッファ50と、操作データバッファ60と、CPU70と、外部ROMカートリッジ80と、表示部90とを備える。通信データバッファ30は、Outエリア31及びInエリア32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】0067

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0067】

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50には、データ通信が実行される毎に、SIO割り込み処理において、全ゲーム機100a～100d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50に格納されている。受信した受信データバッファ50から操作データバッファ60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100aから4号機100d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60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100aから4号機100d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】

【0098】

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S612）、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S332）。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回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。