

【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 6 部門第 4 区分
 【発行日】平成 19 年 5 月 10 日 (2007.5.10)

【公表番号】特表 2006-522423 (P2006-522423A)
 【公表日】平成 18 年 9 月 28 日 (2006.9.28)
 【年通号数】公開・登録公報 2006-038
 【出願番号】特願 2006-504796 (P2006-504796)
 【国際特許分類】

G 1 1 B 20/10 (2006.01)

【F I】

G 1 1 B 20/10 A
 G 1 1 B 20/10 3 2 1 Z

【手続補正書】
 【提出日】平成 19 年 3 月 9 日 (2007.3.9)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】特許請求の範囲
 【補正対象項目名】全文
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】
 【請求項 1】

記憶媒体から 3 つ以上のデータストリームを読み出すピックアップを制御する方法において、前記記憶媒体上の 1 つより多くのファイルに分散したデータストリームを読み出しの後にバッファに別個に中間記憶し、バッファに中間記憶した後、バッファからデータストリームを連続的に読み出して同時再生に使用し、ただし、前記バッファはそれぞれ異なる出力データ速度とバッファサイズを有しており、第 1 のバッファである出力データ速度の最も高いバッファが第 1 データストリームに関係しており、

当該方法は、

それぞれのバッファについて、バッファ充填率が閾値を下回っていることを個別に検出し、

前記検出に応じて、相応するデータストリームからデータを読み出すようピックアップに対する要求を生成及びスケジューリングし、その際、前記バッファの各々に関して、それぞれの出力データ速度、サイズ、及び前記閾値から得られる時間間隔当たりの平均要求数が個別に生成されるものとし、

前記要求に応答して、ピックアップが相応するデータストリームにアクセスし、アクセスしたデータストリームからデータを読み出し、

読み出したデータを相応するバッファにバッファ記憶することから成っており、

第 1 のバッファにバッファ記憶される第 1 のデータストリームのデータ量は、他のデータストリームのうちのどれかにアクセスして読み出しを行い、それぞれのバッファに前記他のデータストリームから読み出したデータを充填し、再び第 1 のデータストリームにアクセスして読み出しを行うのに要する時間の間、連続的なバッファ出力を供給するのに十分な量であり、他のデータストリームの各々について、バッファ記憶されるデータの量は、第 1 のデータストリームにアクセスし、前記第 1 のバッファをある回数 (λ) だけ充填及び空にし、再び他のデータストリームの各々にアクセスするのに要する時間の間、連続的なバッファ出力を供給するのに十分な量であり、同じ他のバッファの再充填が必要となる前に第 1 のバッファを充填する前記回数 (λ) は整数であり、かつ 1 よりも大きい、ことを特徴とする記憶媒体からデータストリームを読み出すピックアップを制御する方法。

【請求項 2】

前記整数 (λ) は前記の他のデータストリームすべてに対して同一である、請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

初期化の際、記憶媒体からまず前記他のデータストリームを読み出し、つぎに前記第 1 データストリームを読み出す、請求項 1 又は 2 項記載の方法。

【請求項 4】

初期化の際、第 1 データストリーム用のバッファは完全に充填されるようにし、他のデータストリーム用のバッファは部分的にしか充填されないようにする、請求項 1 から 3 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 5】

初期化の際、前記第 1 データストリーム以外のデータストリームを記憶媒体から読み出す順序が前記他のデータストリームが記憶媒体上で有している順序と同じ又は逆となるようにする、請求項 1 から 4 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 6】

前記記憶媒体は光ディスクであり、前記データストリームは少なくともビデオストリームとオーディオストリームとサブタイトルストリームから構成されており、 $f_{\text{video}} = \lambda$
 $f_{\text{audio}} = \lambda f_{\text{subtitle}}$ である、請求項 1 から 5 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 7】

記憶媒体から 3 つ以上のデータストリームを読み出すピックアップを制御するための装置において、前記データストリームは記憶媒体上の 1 つより多くのファイルに分散しており、読出しの後にバッファに別個に中間記憶され、バッファに中間記憶された後、バッファから連続的に読み出されて同時再生に使用され、ただし、前記バッファはそれぞれ異なる出力データ速度とバッファサイズを有しており、第 1 のバッファである出力データ速度の最も高いバッファが第 1 データストリームに関係しており、

当該装置は、

前記記憶媒体からデータストリームを読み出すピックアップと、

それぞれのバッファについて、バッファ充填率が閾値を下回っていることを個別に検出する手段と、

前記検出に応じて、ピックアップに相応するデータストリームからデータを読み出させるための要求を生成する手段と、

生成された要求をスケジューリングする手段とを有しており、

要求を生成する際、前記バッファの各々に対して、それぞれの出力データ速度、サイズ、及び前記閾値から得られる時間間隔当たりの平均要求数 (f) が個別に生成され、

ピックアップは、前記要求に応答して、相応するデータストリームにアクセスし、アクセスしたデータストリームからデータを読み出し、

第 1 のデータストリームのデータを保持する第 1 のバッファのサイズは、ピックアップが他のデータストリームのうちのどれかにアクセスして読み出しを行い、それぞれのバッファに前記他のデータストリームから読み出したデータを充填し、再び第 1 のデータストリームにアクセスして読み出しを行うのに要する時間の間、連続的なバッファ出力を供給するのに十分なサイズであり、

他のデータストリームの各々からのデータを保持する他のバッファの各々のサイズは、ピックアップが第 1 のデータストリームにアクセスし、前記第 1 のバッファをある回数 (λ) だけ充填及び空にし、再び他のデータストリームの各々にアクセスするのに要する時間の間、連続的なバッファ出力を供給するのに十分なサイズであり、

同じ他のバッファの再充填が必要となる前に第 1 のバッファを充填する前記回数 (λ) は整数であり、かつ 1 よりも大きい、ことを特徴とする記憶媒体からデータストリームを読み出す装置。

【請求項 8】

前記整数 (λ) は前記の他のデータストリームすべてに対して同一である、請求項 7 記載の装置。

【請求項 9】

初期化の際、記憶媒体からまず前記他のデータストリームが読み出され、つぎに前記第 1 データストリームが読み出される、請求項 7 又は 8 項記載の装置。

【請求項 10】

前記記憶媒体は光ディスクであり、前記データストリームは少なくともビデオストリームとオーディオストリームとサブタイトルストリームから構成されており、 $f_{video} = \lambda$
 $f_{audio} = \lambda f_{subtitle}$ である、請求項 9 記載の装置。