

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5399400号
(P5399400)

(45) 発行日 平成26年1月29日(2014.1.29)

(24) 登録日 平成25年11月1日(2013.11.1)

(51) Int. Cl. F I
G06F 21/44 (2013.01) G06F 21/20 144C

請求項の数 30 (全 28 頁)

(21) 出願番号	特願2010-528261 (P2010-528261)	(73) 特許権者	507231932
(86) (22) 出願日	平成20年5月16日(2008.5.16)		北大方正集▲団▼有限公司
(65) 公表番号	特表2011-501250 (P2011-501250A)		PEKING UNIVERSITY F
(43) 公表日	平成23年1月6日(2011.1.6)		OUNDER GROUP CO., L
(86) 国際出願番号	PCT/CN2008/000959		TD
(87) 国際公開番号	W02009/046614		中華人民共和国北京市▲海▼淀区成府路2
(87) 国際公開日	平成21年4月16日(2009.4.16)		98号中▲関▼村方正大厦5▲層▼
審査請求日	平成22年8月12日(2010.8.12)		5 Floor, Zhongguanc
(31) 優先権主張番号	200710175713.1		un Founder Building
(32) 優先日	平成19年10月10日(2007.10.10)		, No. 298, Chengfu R
(33) 優先権主張国	中国 (CN)		oad, Haidian Distri
			ct, Beijing 100871,
			China

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デジタルコンテンツカウントシステム及び方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

販売サブシステムと、許可サービスサブシステムと、トランザクションクリアリングサブシステムとを具備することを特徴としているデジタルコンテンツカウントシステムであって、

前記販売サブシステムと前記許可サービスサブシステムは、相互にアイデンティティを認証し、

前記許可サービスサブシステムと前記トランザクションクリアリングサブシステムは、相互にアイデンティティを認証し、

前記トランザクションクリアリングサブシステムは、前記販売サブシステムのアイデンティティを認証し、

前記販売サブシステムは、

クライアント装置により提供された購入リストにしたがってトランザクションリクエスト情報を発生し、

前記トランザクションリクエスト情報を前記認証された許可サービスサブシステムへ送信し、

前記許可サービスサブシステムから受信されたトランザクション成功情報を記録し、

前記許可サービスサブシステムは、

前記トランザクションリクエスト情報を受信して確認した後で、前記トランザクションリクエスト情報にしたがって前記トランザクション成功情報を発生し、

10

20

前記トランザクション成功情報を、前記認証された販売サブシステムと前記認証されたトランザクションクリアリングサブシステムとへ送信し、

前記トランザクション成功情報と、デジタルコンテンツの許可ファイルを得る方法の情報とを、前記クライアント装置へ送信し、

前記トランザクションリクエスト情報を記録し、

前記クライアント装置により提供された許可リクエスト情報にしたがって、前記クライアント装置へ前記許可ファイルを発行し、

前記トランザクションクリアリングサブシステムは、

前記許可サービスサブシステムから受信された前記トランザクション成功情報を記録する、デジタルコンテンツカウントシステム。

10

【請求項 2】

前記販売サブシステムは、

前記許可サービスサブシステムの前記アイデンティティを認証するための第 1 の認証装置と、

前記許可サービスサブシステムが前記第 1 の認証装置の前記認証にパスした後で、前記認証の確認状態と前記許可サービスサブシステムの特有の識別子とを記憶するための第 1 の認証情報記憶装置と、

前記クライアント装置により提供された前記購入リストにしたがって前記トランザクションリクエスト情報を発生し、前記トランザクションリクエスト情報を前記許可サービスサブシステムへ送信するトランザクションリクエスト装置と、

20

ここで、前記トランザクションリクエスト情報は、少なくとも、前記デジタルコンテンツの識別番号と、前記販売サブシステムの特有の識別子とを含んでいる、

前記許可サービスサブシステムから受信された前記トランザクション成功情報を記録するための第 1 のトランザクション情報記録装置と、

を具備していることを特徴とする請求項 1 記載のデジタルコンテンツカウントシステム。

【請求項 3】

前記第 1 の認証装置は、前記トランザクションクリアリングサブシステムの前記アイデンティティを認証するためにさらに使用されることを特徴とする請求項 2 記載のデジタルコンテンツカウントシステム。

30

【請求項 4】

前記第 1 の認証情報記憶装置は、前記トランザクションクリアリングサブシステムの前記アイデンティティが前記第 1 の認証装置の前記認証にパスした後で、前記認証の確認状態を記憶するためにさらに使用されることを特徴とする請求項 3 記載のデジタルコンテンツカウントシステム。

【請求項 5】

前記第 1 のトランザクション情報記録装置は、前記トランザクション成功情報と、前記販売サブシステムの前記特有の識別子と、前記許可サービスサブシステムの前記特有の識別子とを、前記トランザクションクリアリングサブシステムに送信するためにさらに使用されることを特徴とする請求項 4 記載のデジタルコンテンツカウントシステム。

40

【請求項 6】

前記許可サービスサブシステムは、

前記販売サブシステムの前記アイデンティティと前記トランザクションクリアリングサブシステムの前記アイデンティティとを認証するための第 2 の認証装置と、

前記販売サブシステムが前記第 2 の認証装置の前記認証にパスした後で、前記認証の確認状態と前記販売サブシステムの特有の識別子とを記憶し、前記トランザクションクリアリングサブシステムが前記第 2 の認証装置の前記認証にパスした後で、前記認証の確認状態を記憶するための第 2 の認証情報記憶装置と、

前記認証された販売サブシステムにより送信された前記トランザクションリクエスト情報を受信して確認した後で、前記トランザクションリクエスト情報にしたがって前記トラ

50

ンザクション成功情報を発生し、前記トランザクション成功情報を前記販売サブシステムと前記認証されたトランザクションクリアリングサブシステムとへ送信し、前記トランザクション成功情報と、前記デジタルコンテンツの許可ファイルを得る方法の情報とを、前記クライアント装置へ送信するトランザクションリクエスト認証装置と、

ここで、前記トランザクション成功情報は、少なくとも、前記デジタルコンテンツの識別番号とトランザクション注文番号とを含んでいる、

前記トランザクションリクエスト情報を記録するための第2のトランザクション情報記録装置と、

を具備していることを特徴とする請求項1記載のデジタルコンテンツカウントシステム

。

10

【請求項7】

前記トランザクションリクエスト認証装置は、前記許可サービスサブシステムの前記特有の識別子と前記販売サブシステムの前記特有の識別子とを、前記トランザクションクリアリングサブシステムに送信するためにさらに使用されることを特徴とする請求項6記載のデジタルコンテンツカウントシステム。

【請求項8】

前記許可サービスサブシステムは、

前記トランザクションリクエスト認証装置が、前記トランザクション成功情報と、前記デジタルコンテンツの許可ファイルを得る方法の情報とを、前記クライアント装置へ送信した後で、前記クライアント装置により提供された前記許可リクエスト情報にしたがって前記デジタルコンテンツの前記許可ファイルを発生し、前記許可ファイルを前記クライアント装置へ発行する許可ファイル発行装置、

をさらに具備し、

ここで、前記許可リクエスト情報は、少なくとも、購入者の識別子と注文情報とを含み、

前記注文情報は、少なくとも、前記デジタルコンテンツの識別番号とトランザクション注文番号とを含んでいることを特徴とする請求項6記載のデジタルコンテンツカウントシステム。

【請求項9】

前記トランザクションクリアリングサブシステムは、

前記販売サブシステムの前記アイデンティティと前記許可サービスサブシステムの前記アイデンティティとを認証するための第3の認証装置と、

前記販売サブシステムが前記第3の認証装置の前記認証にパスした後で、前記認証の確認状態と前記販売サブシステムの特有の識別子とを記憶し、前記許可サービスサブシステムが前記第3の認証装置の前記認証にパスした後で、前記認証の確認状態と前記許可サービスサブシステムの特有の識別子とを記憶するための第3の認証情報記憶装置と、

前記許可サービスサブシステムから受信された前記トランザクション成功情報を記録するための第3のトランザクション情報記録装置と、

を具備していることを特徴とする請求項1記載のデジタルコンテンツカウントシステム

。

40

【請求項10】

前記第3のトランザクション情報記録装置は、前記許可サービスサブシステムから受信された前記許可サービスサブシステムの前記特有の識別子と前記販売サブシステムの前記特有の識別子とを記録するためにさらに使用されることを特徴とする請求項9記載のデジタルコンテンツカウントシステム。

【請求項11】

デジタルコンテンツのカウントのための販売サブシステムであって、

許可サービスサブシステムのアイデンティティを認証するための第1の認証装置と、

前記許可サービスサブシステムが前記第1の認証装置の前記認証にパスした後で、前記認証の確認状態と前記許可サービスサブシステムの特有の識別子とを記憶するための第1

50

の認証情報記憶装置と、

クライアント装置により提供された購入リストにしたがってトランザクションリクエスト情報を発生し、前記トランザクションリクエスト情報を前記許可サービスサブシステムへ送信するトランザクションリクエスト装置と、

ここで、前記トランザクションリクエスト情報は、少なくとも、デジタルコンテンツの識別番号と、販売サブシステムの特有の識別子とを含んでいる、

前記許可サービスサブシステムから受信されたトランザクション成功情報を記録するための第1のトランザクション情報記録装置と、

を具備していることを特徴とする、販売サブシステム。

【請求項12】

前記第1の認証装置は、トランザクションクリアリングサブシステムのアイデンティティを認証するためにさらに使用されることを特徴とする請求項11記載の販売サブシステム。

【請求項13】

前記第1の認証情報記憶装置は、前記トランザクションクリアリングサブシステムの前記アイデンティティが前記第1の認証装置の前記認証にパスした後で、前記認証の確認状態を記憶するためにさらに使用されることを特徴とする請求項12記載の販売サブシステム。

【請求項14】

前記第1のトランザクション情報記録装置は、前記トランザクション成功情報と、前記販売サブシステムの前記特有の識別子と、前記許可サービスサブシステムの前記特有の識別子とを、前記トランザクションクリアリングサブシステムに送信するためにさらに使用されることを特徴とする請求項13記載の販売サブシステム。

【請求項15】

デジタルコンテンツのカウントのための許可サービスサブシステムであって、
販売サブシステムのアイデンティティとトランザクションクリアリングサブシステムのアイデンティティとを認証するための第2の認証装置と、

前記販売サブシステムが前記第2の認証装置の前記認証にパスした後で、前記認証の確認状態と前記販売サブシステムの特有の識別子とを記憶し、前記トランザクションクリアリングサブシステムが前記第2の認証装置の前記認証にパスした後で、前記認証の確認状態を記憶するための第2の認証情報記憶装置と、

前記認証された販売サブシステムにより送信されたトランザクションリクエスト情報を受信して確認した後で、前記トランザクションリクエスト情報にしたがってトランザクション成功情報を発生し、前記トランザクション成功情報を前記販売サブシステムと前記認証されたトランザクションクリアリングサブシステムとへ送信し、前記トランザクション成功情報と、デジタルコンテンツの許可ファイルを得る方法の情報を、クライアント装置へ送信するトランザクションリクエスト認証装置と、

ここで、前記トランザクション成功情報は、少なくとも、前記デジタルコンテンツの識別番号とトランザクション注文番号とを含んでいる、

前記トランザクションリクエスト情報を記録するための第2のトランザクション情報記録装置と、

を具備していることを特徴とする、許可サービスサブシステム。

【請求項16】

前記トランザクションリクエスト認証装置は、前記許可サービスサブシステムの特有の識別子と前記販売サブシステムの前記特有の識別子とを、前記トランザクションクリアリングサブシステムに送信するためにさらに使用されることを特徴とする請求項15記載の許可サービスサブシステム。

【請求項17】

前記許可サービスサブシステムは、

前記トランザクションリクエスト認証装置が、前記トランザクション成功情報と、前記

10

20

30

40

50

デジタルコンテンツの許可ファイルを得る方法の情報とを、前記クライアント装置へ送信した後で、前記クライアント装置により提供された許可リクエスト情報にしたがって前記デジタルコンテンツの前記許可ファイルを発生し、前記許可ファイルを前記クライアント装置へ発行する許可ファイル発行装置、
をさらに具備し、

ここで、前記許可リクエスト情報は、少なくとも、購入者の識別子と注文情報とを含み、

前記注文情報は、少なくとも、前記デジタルコンテンツの識別番号と前記トランザクション注文番号とを含んでいることを特徴とする請求項 15 記載の許可サービスサブシステム。

10

【請求項 18】

デジタルコンテンツのカウンタのためのトランザクションクリアリングサブシステムであって、

販売サブシステムのアイデンティティと許可サービスサブシステムのアイデンティティとを認証するための第 3 の認証装置と、

前記販売サブシステムが前記第 3 の認証装置の前記認証にパスした後で、前記認証の確認状態と前記販売サブシステムの特有の識別子とを記憶し、前記許可サービスサブシステムが前記第 3 の認証装置の前記認証にパスした後で、前記認証の確認状態と前記許可サービスサブシステムの特有の識別子とを記憶するための第 3 の認証情報記憶装置と、

前記許可サービスサブシステムから受信されたトランザクション成功情報を記録するための第 3 のトランザクション情報記録装置と、

20

を具備していることを特徴とする、トランザクションクリアリングサブシステム。

【請求項 19】

前記第 3 のトランザクション情報記録装置は、前記許可サービスサブシステムから受信された前記許可サービスサブシステムの前記特有の識別子と前記販売サブシステムの前記特有の識別子とを記録するためにさらに使用されることを特徴とする請求項 18 記載のトランザクションクリアリングサブシステム。

【請求項 20】

請求項 1 記載のデジタルコンテンツカウンタシステムを使用することによりデジタルコンテンツをカウンタする方法であって、

30

販売サブシステムと許可サービスサブシステムが、相互にアイデンティティを認証し、前記許可サービスサブシステムとトランザクションクリアリングサブシステムが、相互にアイデンティティを認証し、前記トランザクションクリアリングサブシステムが、前記販売サブシステムのアイデンティティを認証するステップと、

前記認証された販売サブシステムが、クライアント装置により提供された購入リストにしたがってトランザクションリクエスト情報を発生し、前記トランザクションリクエスト情報を前記認証された許可サービスサブシステムへ送信するステップと、

前記許可サービスサブシステムが、前記トランザクションリクエスト情報を受信して確認した後で、前記トランザクションリクエスト情報にしたがってトランザクション成功情報を発生し、前記トランザクション成功情報を前記販売サブシステムと前記認証されたトランザクションクリアリングサブシステムとへ送信し、前記トランザクション成功情報と、前記デジタルコンテンツの許可ファイルを得る方法の情報とを、前記クライアント装置へ送信するステップと、

40

前記許可サービスサブシステムが、前記トランザクションリクエスト情報を記録し、前記販売サブシステムと前記トランザクションクリアリングサブシステムが、前記トランザクション成功情報を受信して記録するステップと、

を含んでいることを特徴とする、デジタルコンテンツをカウンタする方法。

【請求項 21】

前記クライアント装置により提供された前記購入リストが少なくとも 2 つのデジタルコンテンツを含んでいるとき、前記認証された販売サブシステムは、前記少なくとも 2 つの

50

デジタルコンテンツの各々に対して、1つのトランザクションリクエスト情報をそれぞれ発生し、全ての前記発生されたトランザクションリクエスト情報を前記認証された許可サービスサブシステムへ送信することを特徴とする請求項20記載のデジタルコンテンツをカウントする方法。

【請求項22】

前記許可サービスサブシステムは、前記トランザクションリクエスト情報の各々を受信して確認した後で、前記トランザクションリクエスト情報の各々に対して、トランザクション成功情報をそれぞれ発生し、全ての前記トランザクション成功情報を、前記販売サブシステムと前記認証されたトランザクションクリアリングサブシステムとへ送信し、全ての前記トランザクション成功情報と、前記デジタルコンテンツの許可ファイルを得る方法の情報とを、前記クライアント装置へ送信することを特徴とする請求項21記載のデジタルコンテンツをカウントする方法。

10

【請求項23】

前記許可サービスサブシステムは、前記トランザクション成功情報と、前記デジタルコンテンツの許可ファイルを得る方法の情報とを、前記クライアント装置へ送信した後で、前記クライアント装置により提供された許可リクエスト情報にしたがって許可ファイルを発生し、前記許可ファイルを前記クライアント装置へ発行し、

ここで、前記許可リクエスト情報は、少なくとも、購入者の識別子と、注文情報とを含み、

前記注文情報は、少なくとも、前記デジタルコンテンツの識別番号とトランザクション注文番号とを含んでいることを特徴とする請求項20記載のデジタルコンテンツをカウントする方法。

20

【請求項24】

前記許可サービスサブシステムから前記クライアント装置へ発行された前記許可ファイルは、前記購入者の前記識別子と結合されることを特徴とする請求項23記載のデジタルコンテンツをカウントする方法。

【請求項25】

前記購入者の前記識別子は、前記クライアント装置の特徴値を含んでいることを特徴とする請求項24記載のデジタルコンテンツをカウントする方法。

【請求項26】

前記トランザクションリクエスト情報は、少なくとも、前記デジタルコンテンツの識別番号と前記販売サブシステムの特有の識別子とを含み、

30

前記トランザクション成功情報は、少なくとも、前記デジタルコンテンツの識別番号とトランザクション注文番号とを含んでいることを特徴とする請求項20記載のデジタルコンテンツをカウントする方法。

【請求項27】

前記販売サブシステムが、前記クライアント装置により提供された前記購入リストにしたがってトランザクションリクエスト情報を発生する前に、前記方法は、前記販売サブシステムが、前記トランザクションクリアリングサブシステムの前記アイデンティティを認証するステップをさらに含んでいることを特徴とする請求項20記載のデジタルコンテンツをカウントする方法。

40

【請求項28】

前記販売サブシステムは、前記トランザクション成功情報を前記認証されたトランザクションクリアリングサブシステムへ送信することを特徴とする請求項27記載のデジタルコンテンツをカウントする方法。

【請求項29】

前記許可サービスサブシステムと前記トランザクションクリアリングサブシステムは、それぞれ、相互にアイデンティティの認証にパスした後で、前記認証の確認状態を記憶し、前記トランザクションクリアリングサブシステムは、前記許可サービスサブシステムの特有の識別子を記憶し、

50

前記許可サービスサブシステムの前記アイデンティティと前記販売サブシステムの前記アイデンティティがそれぞれ相互に前記認証にパスした後で、前記許可サービスサブシステムと前記販売サブシステムは、前記認証の確認状態と他方の特有の識別子とをそれぞれ記憶し、

前記販売サブシステムの前記アイデンティティが前記トランザクションクリアリングサブシステムの前記認証にパスした後で、前記トランザクションクリアリングサブシステムは、前記認証の確認状態と前記販売サブシステムの特有の識別子とを記憶する、

ことを特徴とする請求項 20 記載のデジタルコンテンツをカウントする方法。

【請求項 30】

前記許可サービスサブシステムが前記トランザクション成功情報を前記トランザクションクリアリングサブシステムへ送信するとき、前記許可サービスサブシステムは、前記許可サービスサブシステムの前記特有の識別子と前記販売サブシステムの前記特有の識別子とを、前記トランザクションクリアリングサブシステムへ送信し、前記トランザクションクリアリングサブシステムは、前記許可サービスサブシステムの前記特有の識別子と前記販売サブシステムの前記特有の識別子とを受信して記録することを特徴とする請求項 29 記載のデジタルコンテンツをカウントする方法。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はデジタルコンテンツの著作権保護の分野に関し、特にデジタルコンテンツカウント技術に関する。

20

【背景技術】

【0002】

コンピュータ情報技術およびインターネットの急速な進歩と共に、Eブック、Eニューズペーパー、オーディオ及びビデオのようなデジタルコンテンツが益々増加している。それにしたがって偽造技術は多くの不法のトランザクションとデジタルコンテンツの使用を生じ、これは関連されるデジタルコンテンツの著作権の所有者に対して大きな経済的損失を招き、技術的な進歩及び情報の流布を妨害する。したがって情報の流布中のデジタルコンテンツの保護は一層重要になる。

【0003】

30

デジタル著作権保護技術はデジタルコンテンツのトランザクション及び分配の重要な技術である。この技術はデジタルコンテンツの知的財産の保護を実現するために使用され、デジタルコンテンツの使用及び分配手順を制御できる。現在のデジタル著作権保護技術は主としてクライアント装置の保護と、クライアント装置と許可されたサーバとの間の秘密保護通信機構に関する。クライアント装置の保護はデジタルコンテンツとクライアント装置とを結合し、クライアント装置により行われるデジタルコンテンツのコピーのような許可されていない動作を阻止するためにクライアント装置がデジタルコンテンツを使用する時間を制御することを含んでいる。クライアント装置と許可されたサーバとの間の秘密保護通信機構はデジタルコンテンツのトランザクション後に許可されたサーバからクライアント装置へデジタルコンテンツを安全に送信することができる。現在のデジタル著作権保護技術は著作権の所有者がデジタルコンテンツのトランザクション手順に参加しないこと、即ちトランザクション手順が販売業者に対する著作権の所有者の信頼に基づいており、トランザクションのクリアリングが販売業者により提供される販売データにしたがって処理され、あるいは著作権の所有者がデジタルコンテンツ自体を販売し、付加的な信頼関係が設けられる必要がないという条件に単に適合されている。

40

【0004】

しかしながら、デジタルコンテンツの実際のトランザクション期間中に、著作権の所有者が販売業者を完全には信頼していない。著作権所有者と販売業者との間のデジタルコンテンツトランザクションで必要とされる信用できるカウント技術は従来技術には存在しないので、トランザクション情報が不正に変更されないことは確認できず、したがってデジ

50

タルコンテンツのトランザクションおよび分配は影響を受ける。

【発明の概要】

【0005】

本発明の実施形態はデジタルコンテンツアカウントシステム及びその方法を提供し、それによって信用できるトランザクションアカウント機構が著作権の所有者と販売業者の間に設けられ、著作権の所有者と販売業者はデジタルコンテンツのトランザクション情報を全体的に確認する。

【0006】

前述の技術的問題を解決するために、本発明は以下の技術的解決策を提供する。

【0007】

デジタルコンテンツアカウントシステムが本発明の1実施形態で提供され、これは販売サブシステムと、許可サービスサブシステムと、トランザクションクリアリングサブシステムとを具備し、

販売サブシステムと許可サービスサブシステムは相互にアイデンティティを認証し、許可サービスサブシステムとトランザクションクリアリングサブシステムは相互にアイデンティティを認証し、トランザクションクリアリングサブシステムは販売サブシステムのアイデンティティを認証し、

販売サブシステムは、クライアント装置により提供された購入リストにしたがってトランザクションリクエスト情報を発生し、そのトランザクションリクエスト情報を認証された許可サービスサブシステムへ送信し、許可サービスサブシステムから受信されたトランザクション成功情報を記録するものであり、

許可サービスサブシステムは、トランザクションリクエスト情報の受信及び確認後、トランザクションリクエスト情報にしたがってトランザクション成功情報を発生し、トランザクション成功情報を認証された販売サブシステムと認証されたトランザクションクリアリングサブシステムへ送信し、トランザクション成功情報及びデジタルコンテンツの許可ファイルを得る方法の情報とをクライアント装置へ送信し、トランザクションリクエスト情報を記録し、クライアント装置により提供された許可リクエスト情報にしたがってクライアント装置に対する許可ファイルを発生するためのものであり、

トランザクションクリアリングサブシステムは、許可サービスサブシステムから受信されたトランザクション成功情報を記録するためのものである。

【0008】

デジタルコンテンツアカウントの販売サブシステムが本発明の実施形態で与えられ、これは、

許可サービスサブシステムのアイデンティティを認証するための第1の認証装置と、

許可サービスサブシステムが第1の認証装置の認証をパスした後、認証の確認状態および許可サービスサブシステムの特有の識別子を記憶するための第1の認証情報記憶装置と、

クライアント装置により提供された購入リストにしたがってトランザクションリクエスト情報を発生し、トランザクションリクエスト情報を許可サービスサブシステムへ送信し、トランザクションリクエスト情報は少なくともデジタルコンテンツの識別番号と販売サブシステムの特有の識別子とを具備しているトランザクションリクエスト装置と、

許可サービスサブシステムから受信されたトランザクション成功情報を記録するための第1のトランザクション情報記録装置とを具備している。

【0009】

デジタルコンテンツアカウントのための許可サービスサブシステムが本発明の実施形態で与えられ、これは、

販売サブシステムとトランザクションクリアリングサブシステムのアイデンティティを認証するための第2の認証装置と、

販売サブシステムが第2の認証装置の認証をパスした後、認証の確認状態および販売サブシステムの特有の識別子を記憶し、トランザクションクリアリングサブシステムが第2

10

20

30

40

50

の認証装置の認証をパスした後、認証の確認状態を記憶するための第2の認証情報記憶装置と、

認証された販売サブシステムにより送信されたトランザクションリクエスト情報の受信及び確認後、トランザクションリクエスト情報にしたがってトランザクション成功情報を発生し、トランザクション成功情報を販売サブシステムと認証されたトランザクションクリアリングサブシステムへ送信し、トランザクション成功情報およびデジタルコンテンツの許可ファイルを得るための方法の情報をクライアント装置へ送信し、トランザクション成功情報は少なくともデジタルコンテンツのトランザクション注文番号と識別番号を含んでいるトランザクションリクエスト認証装置と、

トランザクションリクエスト情報を記録するための第2のトランザクション情報記録装置とを具備している。

【0010】

デジタルコンテンツカウントのためのトランザクションクリアリングサブシステムが本発明の実施形態で与えられ、これは、

販売サブシステムと許可サービスサブシステムのアイデンティティを認証するための第3の認証装置と、

販売サブシステムが第3の認証装置の認証をパスした後、認証の確認状態および販売サブシステムの特有の識別子を記憶し、許可サービスサブシステムが第3の認証装置の認証をパスした後、認証の確認状態と許可サービスサブシステムの特有の識別子とを記憶するための第3の認証情報記憶装置と、

許可サービスサブシステムから受信されたトランザクション成功情報を記録するための第3のトランザクション情報記録装置とを具備している。

【0011】

前述のデジタルコンテンツカウントシステムの使用によりデジタルコンテンツをカウントする方法が本発明の1実施形態で与えられ、これは、

販売サブシステムと許可サービスサブシステムが相互にアイデンティティを認証し、許可サービスサブシステムとトランザクションクリアリングサブシステムは相互にアイデンティティを認証し、トランザクションクリアリングサブシステムは販売サブシステムのアイデンティティを認証し、

認証された販売サブシステムは、クライアント装置により提供された購入リストにしたがってトランザクションリクエスト情報を発生し、トランザクションリクエスト情報を認証された許可サービスサブシステムへ送信し、

許可サービスサブシステムは、トランザクションリクエスト情報の受信及び確認後、トランザクションリクエスト情報にしたがってトランザクション成功情報を発生し、トランザクション成功情報を販売サブシステムと認証されたトランザクションクリアリングサブシステムへ送信し、トランザクション成功情報及びデジタルコンテンツの許可ファイルを得る方法の情報をクライアント装置へ送信し、

許可サービスサブシステムは、トランザクションリクエスト情報を記録し、販売サブシステムおよびトランザクションクリアリングサブシステムはトランザクション成功情報を受信し記録するステップを含んでいる。

【0012】

本発明の1実施形態で与えられるデジタルコンテンツカウントシステム及び方法では、デジタルコンテンツは認証された許可サービスサブシステムと認証された販売サブシステムにより処理され、デジタルコンテンツのトランザクション情報は許可サービスサブシステムと、販売サブシステムと、認証された第3パーティのトランザクションクリアリングサブシステムによりそれぞれ記録され、それによって信用できるトランザクションカウント機構が著作権の所有者と販売業者との間に設けられ、著作権の所有者と販売業者はデジタルコンテンツのトランザクション情報を全体的に確認する。

【図面の簡単な説明】

【0013】

10

20

30

40

50

【図1】本発明の実施形態のデジタルコンテンツカウントシステムの概略図である。

【図2】本発明の実施形態のデジタルコンテンツカウントシステムの概略的構造図である。

【図3】本発明の実施形態のデジタルコンテンツカウント方法のフローチャートである。

【図4】本発明の実施形態のデジタルコンテンツカウント方法のフローチャートである。

【図5】本発明の第1の実施形態のデジタルコンテンツカウント方法のフローチャートである。

【図6】本発明の第2の実施形態のデジタルコンテンツカウント方法のフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

10

【0014】

本発明の1実施形態で与えられるデジタルコンテンツカウントシステム及び方法は著作権の所有者のEブック、Eニューズペーパー、E定期刊行物、デジタルオーディオ及びデジタルビデオのようなデジタルコンテンツの著作権保護に適用される。

【0015】

図1に示されているように、本発明の実施形態で与えられるデジタルコンテンツカウントシステムは販売サブシステム11、許可サービスサブシステム12、トランザクションクリアリングサブシステム13を具備しており、ここで、

販売サブシステム11と許可サービスサブシステム12は相互にアイデンティティを認証し、許可サービスサブシステム12とトランザクションクリアリングサブシステム13は相互にアイデンティティを認証し、トランザクションクリアリングサブシステム13は販売サブシステム11のアイデンティティを認証し、

20

販売サブシステム11は、クライアント装置により提供された購入リストにしたがってトランザクションリクエスト情報を発生し、トランザクションリクエスト情報を認証された許可サービスサブシステム12へ送信し、許可サービスサブシステム12から受信されたトランザクション成功情報を記録するものであり、

許可サービスサブシステム12は、トランザクションリクエスト情報の受信及び確認後、トランザクションリクエスト情報にしたがってトランザクション成功情報を発生し、トランザクション成功情報を認証された販売サブシステム11と認証されたトランザクションクリアリングサブシステム13へ送信し、トランザクション成功情報及びデジタルコンテンツの許可ファイルを得る方法の情報とをクライアント装置へ送信し、トランザクションリクエスト情報を記録し、クライアント装置により提供された許可リクエスト情報にしたがってクライアント装置へ許可ファイルを発生するためのものであり、

30

トランザクションクリアリングサブシステム13は、許可サービスサブシステム12から受信されたトランザクション成功情報を記録するためのものである。

【0016】

ここで、販売サブシステム11は他の販売サブシステムから販売サブシステム11を弁別するための固定された特有の識別子を記憶し、特有の識別子は販売サブシステム11のインストール期間中に販売サブシステム11自体によって予め構成されるか生成されることができる。

40

【0017】

図2に示されているように、販売サブシステム11は、

許可サービスサブシステム12のアイデンティティを認証するための第1の認証装置111と、

許可サービスサブシステム12のアイデンティティが第1の認証装置111の認証をパスした後、認証の確認状態および許可サービスサブシステム12の特有の識別子S-ID2を記憶するための第1の認証情報記憶装置114と、

許可サービスサブシステム12のアイデンティティが第1の認証装置111の認証をパスし、販売サブシステム11のアイデンティティが許可サービスサブシステム12とトランザクションクリアリングサブシステム13の認証をそれぞれパスした後、クライアント装置により

50

提供された購入リストにしたがってトランザクションリクエスト情報を発生し、そのトランザクションリクエスト情報を許可サービスサブシステム12へ送信し、トランザクションリクエスト情報は少なくともデジタルコンテンツの識別番号と販売サブシステム11の特有の識別子S-ID1とを具備しているトランザクションリクエスト装置112と、

許可サービスサブシステム12から受信されたトランザクション成功情報を記録し、第1の認証情報記憶装置114により記憶された記録されたトランザクション成功情報、販売サブシステム11の特有の識別子S-ID1、許可サービスサブシステム12の特有の識別子S-ID2をトランザクションクリアリングサブシステム13へ送信するための第1のトランザクション情報記録装置113とを具備している。

【0018】

ここで、第1の認証装置111はトランザクションクリアリングサブシステム13のアイデンティティを認証するために使用されることもでき、第1の認証情報記憶装置114はトランザクションクリアリングサブシステム13のアイデンティティが第1の認証装置111の認証をパスした後、認証の確認状態を記憶するために使用されることもできる。

【0019】

許可サービスサブシステム12はまた許可サービスサブシステム12を他の許可サービスサブシステムから弁別するための固定された特有の識別子も記憶し、ここで特有の識別子は許可サービスサブシステム12のインストール期間中に許可サービスサブシステム12により予め構成されるか、または生成されることができる。

【0020】

許可サービスサブシステム12はさらに、販売サブシステム11とトランザクションクリアリングサブシステム13のアイデンティティを認証するための第2の認証装置121と、

販売サブシステム11のアイデンティティが第2の認証装置121の認証をパスした後、認証の確認状態および販売サブシステム11の特有の識別子S-ID1を記憶し、トランザクションクリアリングサブシステム13のアイデンティティが第2の認証装置121の認証をパスした後、認証の確認状態を記憶するための第2の認証情報記憶装置124と、

認証された販売サブシステム11により送信されたトランザクションリクエスト情報の受信及び確認後、トランザクションリクエスト情報にしたがってトランザクション成功情報を発生し、そのトランザクション成功情報を販売サブシステム11と認証されたトランザクションクリアリングサブシステム13へ送信し、トランザクション成功情報およびデジタルコンテンツの許可ファイルを得るための方法の情報をクライアント装置へ送信し、トランザクション成功情報は少なくともデジタルコンテンツのトランザクション注文番号と識別番号を具備しており、トランザクションリクエスト認証装置122は許可サービスサブシステム12の特有の識別子S-ID2と販売サブシステム11の特有の識別子S-ID1をトランザクションクリアリングサブシステム13へ送信するためにも使用されるトランザクションリクエスト認証装置122と、

トランザクションリクエスト情報を記録するための第2のトランザクション情報記録装置123と、

トランザクションリクエスト認証装置122がトランザクション成功情報とデジタルコンテンツの許可ファイルを得るための方法の情報をクライアント装置へ送信した後、少なくとも購入者の識別子とクライアント装置により発生され送信された注文情報を含む許可リクエスト情報にしたがってデジタルコンテンツの許可ファイルを発生し、クライアント装置へ許可ファイルを発行し、注文情報は少なくともデジタルコンテンツのトランザクション注文番号と識別番号を具備している許可ファイル発行装置125を具備している。

【0021】

トランザクションクリアリングサブシステム13はさらに、販売サブシステム11と許可サービスサブシステム12のアイデンティティを認証するための第3の認証装置131と、

販売サブシステム11のアイデンティティが第3の認証装置131の認証をパスした後、認

10

20

30

40

50

証の確認状態および販売サブシステム11の特有の識別子S-ID1を記憶し、許可サービスサブシステム12のアイデンティティが第3の認証装置131の認証をパスした後、認証の確認状態と許可サービスサブシステム12の特有の識別子S-ID2とを記憶するための第3の認証情報記憶装置133と、

許可サービスサブシステム12から受信されたトランザクション成功情報を記録するための第3のトランザクション情報記録装置132とを具備している。

【0022】

ここで、情報が図2に示されている前述の装置間で送信されるとき、情報の適切な受信後、情報を受信するための装置は通常、情報を送信するための装置へ送信成功情報を返送する。したがって図2では、装置間を流れる信号の方向を示す矢印は双方向の矢印であるが、情報を受信するための装置が情報を送信するための装置へ送信成功情報を返送しない条件は除外されない。

10

【0023】

デジタルコンテンツのカウントのための販売サブシステムがさらに本発明の実施形態で与えられ、これは前述したように第1の認証装置、第1の認証情報記憶装置、トランザクションリクエスト装置、第1のトランザクション情報記録装置を具備しており、それらの動作原理は前述の説明と同じであるので、詳細に説明しない。

【0024】

デジタルコンテンツのカウントのための許可サービスサブシステムがさらに本発明の実施形態で与えられ、これは前述したように第2の認証装置、第2の認証情報記憶装置、トランザクションリクエスト認証装置、第2のトランザクション情報記録装置、許可ファイル発行装置を具備しており、それらの動作原理は前述の説明と同じであるので、詳細に説明しない。

20

【0025】

デジタルコンテンツのカウントのためのトランザクションクリアリングサブシステムがさらに本発明の実施形態で与えられ、これは前述したように第3の認証装置、第3の認証情報記憶装置、第3のトランザクション情報記録装置を具備しており、それらの動作原理は前述の説明と同じであるので、詳細に説明しない。

【0026】

さらに、許可サービスサブシステムが許可サービスサブシステムについての著作権の所有者により設定されたサーバにインストールされる。販売サブシステムは販売業者又は著作権の所有者のデジタルコンテンツのEビジネスウェブサイトのサーバにインストールされる。購入者はデジタルコンテンツのEビジネスウェブサイトを通知され、購入者は（購入されるデジタルコンテンツの名称とコピーの数を含めた）デジタルコンテンツの購入リストを（コンピュータ、PDA、移動体電話機のような）クライアント装置の入力インターフェースの使用によって販売サブシステムにより与えられるウェブサイト上の販売サブシステムへ入力する。トランザクションクリアリングサブシステムは著作権の所有者および販売業者とは独立している第3パーティのトランザクションクリアリングセンタにインストールされる。

30

【0027】

サブシステムがインストールされた後、本発明の1実施形態で与えられる前述のデジタルコンテンツカウントシステムを使用することによるデジタルコンテンツをカウントする方法は以下の手順を含んでいる。

40

1. サブシステム間のアイデンティティ認証の手順

サブシステムが相互にアイデンティティを認証した後にのみ、デジタルコンテンツのトランザクションを開始できる。

【0028】

アイデンティティ認証の手順を次に述べる。許可サービスサブシステムとトランザクションクリアリングサブシステムは相互にアイデンティティを認証し、許可サービスサブシステムは認証の確認情報を記憶し、許可サービスサブシステムとトランザクションクリア

50

リングサブシステムのアイデンティティがそれぞれ認証をパスした後、トランザクションクリアリングサブシステムは認証の確認情報と許可サービスサブシステムの特有の識別子S-ID2を記憶し、許可サービスサブシステムと販売サブシステムは相互にアイデンティティを認証し、許可サービスサブシステムと販売サブシステムは許可サービスサブシステムと販売サブシステムのアイデンティティがそれぞれ認証をパスした後、それぞれ認証の確認状態と他方の特有の識別子を記憶し、トランザクションクリアリングサブシステムは販売サブシステムのアイデンティティを認証し、販売サブシステムのアイデンティティが認証をパスした後、認証の確認状態と販売サブシステムの特有の識別子S-ID1を記憶する。

【0029】

前述のサブシステムは単に、最初のデジタルコンテンツのトランザクション前に一度、相互にアイデンティティの認証の前述の手順を行う必要があり、デジタルコンテンツの後続のトランザクションは前述のアイデンティティの認証の手順を必要としない。理由は、各サブシステムが認証の確認状態と他方の特有の識別子とを記憶し、したがって各サブシステムは前述のサブシステムを識別できるためであり、これはいつでもデジタルコンテンツのトランザクション期間中に認証をパスする。それ故、各サブシステムはデジタルコンテンツのトランザクション手順全体においてただ一度アイデンティティの認証の前述の手順を行う必要がある。

【0030】

アイデンティティ認証方法は情報秘密保護分野、例えばデジタル証明等に基づくデジタルシグネチャにおける一般的な方法であることができる。

【0031】

前述のサブシステム間のアイデンティティ認証の目的は、不法の許可サービスサブシステム、不法のトランザクションクリアリングサブシステムまたは不法の販売サブシステムがトランザクション期間中にデジタルコンテンツのトランザクションに参加することを防止するためにサブシステムのアイデンティティの合法性を保障することである。

【0032】

2. トランザクション手順

前述の各サブシステムがアイデンティティの認証をパスした後、購入者がデジタルコンテンツを購入するとき、購入者はネットワークEブックストアにインストールされている販売サブシステムを通してクライアント装置によって購入動作を行う。

【0033】

販売サブシステムはクライアント装置により購入者によって与えられたデジタルコンテンツの購入リストにしたがってトランザクションリクエスト情報を発生し、そのトランザクションリクエスト情報を許可サービスサブシステムへ送信する。トランザクションリクエスト情報は少なくともデジタルコンテンツの識別番号と販売サブシステムの特有の識別子S-ID1を含んでいる。トランザクションリクエスト情報の確認後、許可サービスサブシステムはトランザクションリクエスト情報にしたがってトランザクション成功情報を発生し、トランザクション成功情報を販売サブシステムとトランザクションクリアリングサブシステムへ送信し、トランザクション成功情報とデジタルコンテンツの許可ファイルを得るための方法の情報をクライアント装置へ送信する。許可サービスサブシステムはトランザクションリクエスト情報を記録し、販売サブシステムとトランザクションクリアリングサブシステムはそれぞれトランザクション成功情報を受信し記録する。許可サービスサブシステムはトランザクション成功情報、許可サービスサブシステムの特有の識別子S-ID2、販売サブシステムの特有の識別子S-ID1をトランザクションクリアリングサブシステムへ送信することもできる。

【0034】

クライアント装置はトランザクション成功情報にしたがって許可リクエスト情報を発生し、許可リクエスト情報を許可サービスサブシステムへ送信する。許可リクエスト情報は少なくとも購入者の識別子S-ID4と注文情報を具備している。許可サービスサブシステムは許可リクエスト情報にしたがって許可ファイルを発生し、許可ファイルをクライア

10

20

30

40

50

ント装置へ発行する。その後、購入者はクライアント装置と許可ファイルによって著作権の所有者からデジタルコンテンツを得ることができる。

【0035】

さらに、許可サービスサブシステムは許可終了情報をトランザクションクリアリングサブシステムへ送信でき、それによってトランザクションクリアリングサブシステムはより完全なトランザクション情報を記録する。

【0036】

トランザクションクリアリングサブシステムは許可サービスサブシステムと販売サブシステムのトランザクション成功情報を記憶するので、トランザクションクリアリングサブシステムは統計にしたがってデジタルコンテンツのトランザクション情報を得ることができる。一方、許可サービスサブシステムは許可サービスサブシステムがトランザクションリクエスト情報を記憶し、販売サブシステムがトランザクション成功情報を記録するので、許可サービスサブシステム、販売サブシステム、トランザクションクリアリングサブシステムからの統計的なトランザクション情報は相互に一致するべきである。さらに許可サービスサブシステムがトランザクション成功情報と、許可サービスサブシステムの特有の識別子S-ID2と、販売サブシステムの特有の識別子S-ID1においてデジタルシグネチャを作成してこれらをトランザクションクリアリングサブシステムへ送信するならば、許可サービスサブシステムからトランザクションクリアリングサブシステムへ送信されるトランザクション情報は不正に変更されることができず、それによって著作権の所有者と販売業者が共同してトランザクション情報を確認する目的を達成する。

【0037】

図3に示されているように、本発明の1実施形態で与えられている前述のデジタルコンテンツカウントシステムの使用によってデジタルコンテンツをカウントする方法の詳細なフローを以下説明する。

S301で、販売サブシステムと許可サービスサブシステムは相互にアイデンティティを認証し、許可サービスサブシステムとトランザクションクリアリングサブシステムは相互にアイデンティティを認証し、トランザクションクリアリングサブシステムは販売サブシステムのアイデンティティを認証する。

【0038】

S302で、認証された販売サブシステムはクライアント装置により与えられた購入リストにしたがってトランザクションリクエスト情報を発生し、トランザクションリクエスト情報を認証された許可サービスサブシステムへ送信する。

【0039】

クライアント装置はネットワークにおけるコンピュータ、PDA、移動体電話機等である。購入者はクライアント装置の入力インターフェースを通して販売サブシステムへ購入リストを提供する。

【0040】

トランザクションリクエスト情報は少なくともデジタルコンテンツの識別番号と販売サブシステムの特有の識別子S-ID1を含んでいる。

【0041】

S303で、トランザクションリクエスト情報の受信及び確認後、トランザクションリクエスト情報にしたがってトランザクション成功情報を発生し、そのトランザクション成功情報を記録されるように販売サブシステムと認証されたトランザクションクリアリングサブシステムへ送信し、トランザクション成功情報とデジタルコンテンツの許可ファイルを得るための方法の情報をクライアント装置へ送信する。その後、手順はステップS304へ進む。

【0042】

トランザクション成功情報はデジタルコンテンツに対応する少なくともトランザクション注文番号OrderIDと識別番号Book-IDを具備している。デジタルコンテンツの許可ファイルを得るための方法は、デジタルコンテンツの許可ファイルがダウンロードされるネット

10

20

30

40

50

ワークアドレス、またはデジタルコンテンツの許可ファイルが送信されるEメールボックスであることができる。

【0043】

トランザクション成功情報およびデジタルコンテンツの許可ファイルを得るための方法の情報とをクライアント装置へ返送する方法としてはそれをEメールを介して送信するか、或いはクライアント装置が直接それを許可サービスサブシステムからダウンロードする。

【0044】

認証をパスできないならば、手順は終了する。

【0045】

S304で、許可サービスサブシステムは少なくとも購入者の識別子S-ID4と、クライアント装置により生成され送信された注文情報とを含んでいる許可リクエスト情報にしたがってデジタルコンテンツの許可ファイルを生成し、その許可ファイルをクライアント装置へ送信する。

【0046】

注文情報はデジタルコンテンツに対応する少なくともトランザクション注文番号OrderIDと識別番号Book-IDを具備している。

【0047】

ステップS304では、許可ファイルにしたがってクライアント装置の読取り回数またはコピーの性質を制御できる、許可ファイルを読取るための特別なソフトウェアがクライアント装置にインストールされるならば、デジタルコンテンツの著作権はさらに安全に保護されることができる。

【0048】

これまでで、デジタルコンテンツの最初のトランザクション手順が完了し、デジタルコンテンツの次に後続するトランザクション手順が前述のステップS301 - S304にしたがって行われる。

【0049】

前述のステップS301 - S304が行われるとき、ステップS301で、トランザクションクリアリングサブシステムと販売サブシステムは相互にアイデンティティを認証でき、ステップS302 - S304では秘密保護がサブシステム間で送信された情報において行われることができ、ステップS303で、トランザクション成功情報がトランザクションクリアリングサブシステムに送信されるとき、許可サービスサブシステムはまた許可サービスサブシステムの特有の識別子S-ID2と販売サブシステムの特有の識別子S-ID1とをトランザクションクリアリングサブシステムへ送信し、それによってそれを他の許可サービスサブシステムと他のトランザクションクリアリングサブシステムとの間のトランザクション成功情報から弁別することもでき、ステップS304の後、許可サービスサブシステムは許可終了の情報をトランザクションクリアリングサブシステムへ送信でき、したがってトランザクションクリアリングサブシステムはより完全なトランザクション情報を記録できる。

【0050】

以下の部分では、本発明の1実施形態で与えられるデジタルコンテンツのカウント方法を詳細な実施形態を参照して詳細に説明する。この詳細な実施形態は、トランザクションクリアリングサブシステムと販売サブシステムが相互にアイデンティティを認証し、秘密保護がサブシステム間で送信される情報において行われ、許可サービスサブシステムがトランザクション成功情報と、許可サービスサブシステムの特有の識別子S-ID2と販売サブシステムの特有の識別子S-ID1とをトランザクションクリアリングサブシステムへ送信し、許可サービスサブシステムは許可の完了後に許可完了の情報をトランザクションクリアリングサブシステムへ送信する点で、前述のステップS301 - S304とは異なっている。図4に示されているように、本発明の1実施形態で与えられるデジタルコンテンツをカウントする方法の詳細なフローを説明する。

【0051】

S401で、許可サービスサブシステムとトランザクションクリアリングサブシステムは相互にアイデンティティを認証し、これらはそれぞれ認証をパスした後に認証の確認状態を記憶し、トランザクションクリアリングサブシステムは許可サービスサブシステムの特有の識別子S-ID2を記憶し、許可サービスサブシステムと販売サブシステムは相互にアイデンティティを認証し、これらはそれぞれ認証をパスした後に認証の確認状態と他方の特有の識別子を記憶し、トランザクションクリアリングサブシステムと販売サブシステムは相互にアイデンティティを認証し、これらはそれぞれ認証をパスした後に認証の確認状態を記憶し、トランザクションクリアリングサブシステムは販売サブシステムの特有の識別子S-ID1を記憶する。

【 0 0 5 2 】

10

S402で、販売サブシステムはクライアント装置により与えられた購入リストにしたがってトランザクションリクエスト情報を発生し、デジタルシグネチャを有するトランザクションリクエスト情報を許可サービスサブシステムへ送信する。

【 0 0 5 3 】

デジタルシグネチャを有するトランザクションリクエスト情報はレプレー・アタックのようなネットワーク攻撃を防止できる。

【 0 0 5 4 】

S403で、許可サービスサブシステムがトランザクションリクエスト情報を受信し、トランザクションリクエスト情報とデジタルシグネチャが認証をパスした後、許可サービスサブシステムはトランザクションリクエスト情報を記録し、トランザクション成功情報を記録されるように販売サブシステムへ送信し、トランザクション成功情報とデジタルコンテンツの許可ファイルを得るための方法の情報とをクライアント装置へ送信し、許可サービスサブシステムまたは販売サブシステムはトランザクション成功情報と、許可サービスサブシステムの特有の識別子S-ID2と販売サブシステムの特有の識別子S-ID1とを記録されるようにデジタルシグネチャと共にトランザクションクリアリングサブシステムへ送信する。その後、手順はステップS404へ進む。

20

【 0 0 5 5 】

認証をパスできないならば、手順は終了する。

【 0 0 5 6 】

S404で、許可サービスサブシステムは少なくとも購入者の識別子S-ID4と、クライアント装置により生成され送信された注文情報とを含む許可リクエスト情報を受信し、許可リクエスト情報にしたがってデジタルコンテンツの許可ファイルを生成し、その許可ファイルと購入者の識別子ID-ID4を共に結合してクライアント装置へ送信する。

30

【 0 0 5 7 】

許可ファイルと購入者の識別子ID-ID4との結合は許可ファイルが合法的なクライアント装置により使用されることを確認できる。

【 0 0 5 8 】

ステップS405で、許可サービスサブシステムはこの時の許可終了の情報が記録されるようにこれをトランザクションクリアリングサブシステムへ送信する。

【 0 0 5 9 】

40

その後、購入者が再度販売サブシステムを介してクライアント装置によりデジタルコンテンツを購入するか、又は他の購入者が販売サブシステムを介してクライアント装置によりデジタルコンテンツを購入するとき、ステップS401を除いて、即ち前述の各サブシステムは一度のステップS401のアイデンティティ認証の手順を行い、認証にパスした後、認証の確認状態と特有の識別子を記憶すれば、ステップS402-S405のみが行われる必要があり、各前述のサブシステムは後続するトランザクションでトランザクション手順のステップS401の相互のアイデンティティ認証の手順を行う必要はない。

【 0 0 6 0 】

ここで前述のステップS402で、購入者が一度に複数のデジタルコンテンツを購入するとき、販売サブシステムがトランザクションリクエスト情報を発生する方法では、各デジタ

50

ルコンテンツに関して複数のリクエスト情報がそれぞれ発生され、またはトランザクションリクエスト情報の1ピースが同じ出版社に関して発生される。

【0061】

複数のトランザクションリクエスト情報がそれぞれ各デジタルコンテンツに関して発生されるならば、複数の各トランザクションリクエスト情報は少なくともデジタルコンテンツの識別番号と販売サブシステムの特有の識別子S-ID1を含んでいる。対応してステップS403では、許可サービスサブシステムは各複数のトランザクションリクエスト情報を認証し、認証がパスした後トランザクション成功情報を発生し、許可サービスサブシステムはそれぞれこれらのトランザクション成功情報を販売サブシステムへ送信し、それぞれこれらのトランザクション成功情報と、対応するデジタルコンテンツの許可ファイルを得るための方法の情報とをクライアント装置へ送信し、許可サービスサブシステム又は販売サブシステムはそれぞれこれらのトランザクション成功情報と許可サービスサブシステムの特有の識別子S-ID2と販売サブシステムの特有の識別子S-ID1とをデジタルシグネチャと共にトランザクションクリアリングシステムへ送信し、許可サービスサブシステムと販売サブシステムは各トランザクションに関してトランザクション情報を記録する。ステップS404では、クライアント装置はトランザクション成功情報の各ピースに関して許可リクエスト情報の1ピースを発生し、これを許可サービスサブシステムへ送信し、許可サービスサブシステムは許可リクエスト情報の各ピースに関して1つの許可ファイルを発生し、これをクライアント装置へ返送する。

10

【0062】

トランザクションリクエスト情報の1ピースが同じ出版社に関して発生されるならば、トランザクションリクエスト情報は少なくとも各デジタルコンテンツの識別番号と、販売サブシステムの特有の識別子S-ID1を含んでいる。後続する動作はステップS403-S405の動作と同じである。

20

【0063】

以下の部分では、本発明の1実施形態で与えられるデジタルコンテンツのカウント方法を詳細な実施形態を参照して詳細に説明する。

【0064】

[実施形態1]

本発明の実施形態1は読者、出版社、ネットワークEブックストア、第3パーティのトランザクションクリアリングセンタに関する。

30

【0065】

出版社はEブックを出版し、許可サービスサブシステムをサーバにインストールする。インストール中、許可サービスサブシステムは自動的に特有の識別子S-ID2を発生し、これは許可サービスサブシステム中に記憶される。生成された特有の識別子S-ID2は変更が可能ではない。販売サブシステムはネットワークEブックストアにインストールされ、その期間中、販売サブシステムは自動的に特有の識別子S-ID1を発生し、それは販売サブシステム中に記憶される。発生された特有の識別子S-ID1は変更可能ではない。トランザクションクリアリングサブシステムは第3パーティのトランザクションクリアリングセンタにインストールされる。

40

【0066】

ここで、出版社は許可サービスサブシステムの使用によってEブックに対して著作権保護を行う。著作権保護方法は暗号化動作と、Eブックに対するキー管理と、価格、題名、書籍番号、Eブックの特有の識別子のようなメタデータ管理を含むがそれに限定されない。ネットワークEブックストアは販売サブシステムによってEブックの販売ウェブサイトを読者へ提供し、販売モードは一冊ずつ書籍を販売する。

【0067】

図5に示されているように、本発明の実施形態1で与えられるデジタルコンテンツをカウントする方法は次のステップを含んでいる。

【0068】

50

ステップS501で、許可サービスサブシステム、販売サブシステム、トランザクションクリアリングサブシステムはデジタル証書発行組織からそれぞれデジタル証書を得る。

【0069】

ステップS502で、販売サブシステムはメッセージダイジェストをネットワークEブックストアの名称 n と販売サブシステムの特有の識別子 $S-ID1$ に対して行い、 $H(n, S-ID1)$ を発生する。その後販売サブシステムは $H(n, S-ID1)$ を販売サブシステムのデジタル証書に対応するプライベートキー K_{i1} で暗号化し、 $K_{i1}(H(n, S-ID1))$ を発生する。盗聴を防止するために許可サービスサブシステムのデジタル証書に対応する公開キー K_{p2} で $K_{i1}(H(n, S-ID1))$ を暗号化し、 $K_{p2}(K_{i1}(H(n, S-ID1)))$ を得る。販売サブシステムは $K_{p2}(K_{i1}(H(n, S-ID1)))$ を許可サービスサブシステムへ送信する。

10

【0070】

ここで許可サービスサブシステムのデジタル証書に対応する公開キー K_{p2} は公開されているので、販売サブシステムは種々の方法で、例えば許可サービスサブシステムが K_{p2} を販売サブシステムへ送信する方法で、許可サービスサブシステムのデジタル証書に対応する公開キー K_{p2} を得ることができる。

【0071】

ステップS503で m 許可サービスサブシステムは $K_{p2}(K_{i1}(H(n, S-ID1)))$ を許可サービスサブシステムのデジタル証書に対応するプライベートキー K_{i2} で解読し、 $K_{i1}(H(n, S-ID1))$ を販売サブシステムのデジタル証書に対応する公開キー K_{p1} で解読し、 $H(n, S-ID1)$ を得て、これが n と $S-ID1$ のメッセージダイジェストであるか否かを認証する。

20

【0072】

これがメッセージダイジェストであるならば、販売サブシステムは許可サービスサブシステムのアイデンティティ認証をパスし、許可サービスサブシステムは n と $S-ID1$ の情報を記憶し、手順はステップS504へ進む。

【0073】

これがメッセージダイジェストではないならば、アイデンティティ認証は失敗し、手順は終了する。

【0074】

ここで、販売サブシステムのデジタル証書に対応する公開キー K_{p1} が公開されているので、許可サービスサブシステムは種々の方法で、例えば販売サブシステムが K_{p1} を許可サービスサブシステムへ送信する方法で、販売サブシステムのデジタル証書に対応する公開キー K_{p1} を得ることができる。

30

【0075】

ステップS504で、ステップS502とS503と同じ方法により、許可サービスサブシステムは出版社名および $S-ID2$ のようなアイデンティティ認証に関する情報を販売サブシステムへ送信する。販売サブシステムがこのような情報を受信して確認した後、販売サブシステムは出版社名および許可サービスサブシステムの $S-ID2$ を記憶する。したがって販売サブシステムは許可サービスサブシステムのアイデンティティ認証を認識する。

【0076】

40

ステップS505で、ステップS502とS503と同じ方法により、トランザクションクリアリングサブシステムは販売サブシステムと許可サービスサブシステムのアイデンティティ認証を認識する。

【0077】

ステップS506で、ステップS502とS504と同じ方法により、(トランザクションクリアリングサブシステムは特有の識別子をもたないので) トランザクションクリアリングサブシステムはトランザクションクリアリングサブシステムの名称を許可サービスサブシステムへ送信する。許可サービスサブシステムがトランザクションクリアリングサブシステムの名称を受信し確認した後、許可サービスサブシステムはこれを記憶する。したがって許可サービスサブシステムはトランザクションクリアリングサブシステムのアイデンティティ

50

認証を認識する。

【0078】

ステップS507で、読者はクライアント装置Aによって購入リストを販売サブシステムへ提供し、その購入リストはEブックBook1の名称と複数のEブックBook1のコピーを含んでいる。

【0079】

ステップS508で、販売サブシステムは購入リストにしたがってトランザクションリクエスト情報を発生し、トランザクションリクエスト情報にデジタルシグネチャを形成し、それを許可サービスサブシステムへ送信する。

【0080】

トランザクションリクエスト情報はトランザクション注文番号OrderIDと、ブック1に対応する識別番号Book1-IDと、販売サブシステムの特有の識別子S-ID1と、ブック1が購入される番号Numと、情報が送信される時間Time等を含んでいる。ここでトランザクション注文番号OrderIDは販売サブシステムにより自動的に発生され、ブック1に対応する識別番号Book1-IDはブック1の名称にしたがって販売サブシステムによりデータベースで検索することによって得られる。

【0081】

トランザクションリクエスト情報にデジタルシグネチャを行うことはデジタルシグネチャ情報Signature (OrderID、Book1-ID、S-ID1、Num、Time) をトランザクションリクエスト情報へ付加することである。トランザクションリクエスト情報にデジタルシグネチャを行うことはリプレー・アタックのようなネットワーク攻撃を防止できる。

【0082】

ステップS509で、許可サービスサブシステムがトランザクションリクエスト情報を受信し、トランザクションリクエスト情報とそのデジタルシグネチャが認証をパスした後、許可サービスサブシステムはトランザクションリクエスト情報を記録し、トランザクションリクエスト情報に含まれている情報アイテムにしたがってトランザクション成功情報を発生する。許可サービスサブシステムはデジタルシグネチャをトランザクション成功情報、S-ID1とS-ID2に対して行い、記録されるようにこれらをトランザクションクリアリングサブシステムへ送信する。許可サービスサブシステムはトランザクション成功情報を記録するために販売サブシステムへ送信し、トランザクション成功情報と、Eブックの許可ファイルが得られるアドレスBook1-URL情報とをクライアント装置Aへ送信する。

【0083】

トランザクション成功情報は少なくともトランザクション注文番号OrderIDとブック1に対応する識別番号Book1-IDとを含んでいる。

【0084】

ステップS510で、トランザクション成功情報と、Eブックの許可ファイルが得られるアドレスBook1-URL情報を受信した後、クライアント装置AはネットワークアドレスがBook1-URLであるウェブサイトを通して許可リクエスト情報を許可サービスサブシステムへ送信する。許可リクエスト情報は読者の識別子S-ID4、OrderID、Book1-ID、Numを含んでいる。

【0085】

ここで、読者の識別子S-ID4はクライアント装置Aの特徴値であることができる。

【0086】

ステップS511で、許可サービスサブシステムは許可リクエスト情報中の情報にしたがって許可ファイルを発生し、その許可ファイルを読者の識別子S-ID4と結合し、それをクライアント装置Aへ発行する。

【0087】

その後、読者が再度、販売サブシステムを介してデジタルコンテンツを購入するか、或いは他の購入者が販売サブシステムを介してデジタルコンテンツを購入するとき、ステップS507乃至S511が行われる。

10

20

30

40

50

【 0 0 8 8 】

[実施形態 2]

本発明の実施形態 2 は図書館、出版社、Eブック発行者、出版社とEブック発行者とは独立している第 3 パーティのトランザクションクリアリングセンタに関する。

【 0 0 8 9 】

出版社はEブックを出版し、許可サービスサブシステムをサーバにインストールする。インストール期間中、許可サービスサブシステムは特有の識別子S-ID2を自動的に発生して、それは許可サービスサブシステム中に記憶される。発生された特有の識別子S-ID2は変更可能ではない。販売サブシステムはEブック発行者のネットワークEブックストアにインストールされ、その期間中に販売サブシステムは自動的に特有の識別子S-ID1を発生し、それは販売サブシステム中に記憶される。発生された特有の識別子S-ID1は変更可能ではない。トランザクションクリアリングサブシステムは出版社とEブック発行者と独立している第 3 パーティのトランザクションクリアリングセンタにインストールされる。

10

【 0 0 9 0 】

ここで、出版社は許可サービスサブシステムの使用によってEブックに対して著作権保護を行う。その著作権保護方法は暗号化動作と、Eブックに対するキー管理と、価格、題名、書籍番号、Eブックの特有の識別子のようなメタデータ管理を含むが、それに限定されない。Eブック出版社は販売サブシステムによって図書館に対してEブックの大量販売を行う。

【 0 0 9 1 】

20

実施形態 2 では、許可サービスサブシステムと販売サブシステムとトランザクションクリアリングサブシステムとの間のアイデンティティ認証手順は実施形態 1 のステップS501乃至S506の手順と同じであり、ここでは説明しない。図 6 に示されているように、全てのサブシステムが相互にアイデンティティ認証をパスした後、以下のステップが行われる。

【 0 0 9 2 】

ステップS601で、図書館がEブック発行者からEブックの大量購入を行うとき、図書館は購入リストLをクライアント装置Bによって販売サブシステムへ提供し、購入リストLは少なくとも各種類の書籍の特有の識別子と、購入される各種類の書籍のコピー数等を含んでいる。

【 0 0 9 3 】

30

ステップS602で、販売サブシステムは購入リストLにしたがってトランザクションリクエスト情報を発生し、トランザクションリクエスト情報についてデジタルシグネチャを行い、その後、それを許可サービスサブシステムへ送信する。

【 0 0 9 4 】

トランザクションリクエスト情報はトランザクション注文番号OrderID、購入リストL、販売サブシステムの特有の識別子S-ID1、情報が送信される時間Time等を含んでいる。ここで、トランザクション注文番号OrderIDは自動的に販売サブシステムにより生成される。

【 0 0 9 5 】

40

デジタルシグネチャをトランザクションリクエスト情報について行う方法は、デジタルシグネチャ情報Signature (OrderID、L、S-ID1、Time) をトランザクションリクエスト情報に付加する方法である。トランザクションリクエスト情報にデジタルシグネチャを行うことはリプレー・アタックのようなネットワーク攻撃を防止できる。

【 0 0 9 6 】

ステップS603で、許可サービスサブシステムがトランザクションリクエスト情報を受信し、トランザクションリクエスト情報とそのデジタルシグネチャが認証をパスした後、許可サービスサブシステムはトランザクションリクエスト情報を記録し、トランザクションリクエスト情報に含まれる情報アイテムにしたがってトランザクション成功情報を発生する。許可サービスサブシステムはトランザクション成功情報を記録するために販売サブシステムへ送信し、トランザクション成功情報と、Eブックの許可ファイルが得られるアド

50

レスBook1-URL情報をクライアント装置Bへ送信し、記録するためにトランザクション成功情報、S-ID1とS-ID2をデジタルシグネチャと共にトランザクションクリアリングサブシステムへ送信する。

【0097】

トランザクション成功情報は少なくともトランザクション注文番号OrderIDと購入リストLとを含んでいる。

【0098】

ステップS604で、クライアント装置Bがトランザクション成功情報と、Eブックの許可ファイルが得られるアドレスBook1-URL情報とを受信した後、図書館はネットワークアドレスがBook1-URLであるウェブサイトを通して許可リクエスト情報を許可サービスサブシステムへ送信する。許可リクエスト情報は図書館の識別子S-ID4、OrderID、Lを含んでいる。ここで、図書館の識別子S-ID4は図書館のEブックサービスシステムの特徴値であることができる。

【0099】

ステップ605で、許可サービスサブシステムは、クライアント装置Bから送信される許可リクエスト情報中の情報にしたがって、図書館の識別子S-ID4に結合される許可ファイルをクライアント装置Bへ発行する、

その後、図書館が再度、販売サブシステムを介してデジタルコンテンツを購入するか、或いは他の購入者が販売サブシステムを介してデジタルコンテンツを購入するとき、ステップS601乃至S605が行われる。

【0100】

本発明の1実施形態で与えられるデジタルコンテンツカウントシステムおよび方法では、デジタルコンテンツは認証された許可サービスサブシステムと認証された販売サブシステムにより処理され、デジタルコンテンツのトランザクション情報は許可サービスサブシステム、販売サブシステム、認証された第3パーティのトランザクションクリアリングサブシステムによりそれぞれ記録され、それによって信頼できるトランザクションカウント機構が著作権の所有者と販売業者との間に設けられ、著作権の所有者と販売業者は共同してデジタルコンテンツのトランザクション情報を確認する。

【0101】

明白に、当業者は本発明の技術的範囲内で本発明を変更又は変化できる。したがって本発明の変更または変形が本発明の特許請求の範囲および等価技術の範囲内であるならば、本発明はこれらの変形及び変更を含む。

以下に、本願出願時の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[1] 販売サブシステムと、許可サービスサブシステムと、トランザクションクリアリングサブシステムとを具備することを特徴としているデジタルコンテンツカウントシステムにおいて、

前記販売サブシステムと前記許可サービスサブシステムとは相互にアイデンティティを認証し、前記サービスサブシステムと前記トランザクションクリアリングサブシステムとは相互にアイデンティティを認証し、前記トランザクションクリアリングサブシステムは前記販売サブシステムのアイデンティティを認証し、

前記販売サブシステムは、クライアント装置により提供された購入リストにしたがってトランザクションリクエスト情報を発生し、そのトランザクションリクエスト情報を認証された許可サービスサブシステムへ送信し、前記許可サービスサブシステムから受信されたトランザクション成功情報を記録するように構成され、

前記許可サービスサブシステムは、前記トランザクションリクエスト情報の受信及び確認後、前記トランザクションリクエスト情報にしたがって前記トランザクション成功情報を発生し、そのトランザクション成功情報を前記認証された販売サブシステムおよび前記認証されたトランザクションクリアリングサブシステムへ送信し、前記トランザクション成功情報及び前記デジタルコンテンツの許可ファイルを得る方法の情報を前記クライアント装置へ送信し、前記トランザクションリクエスト情報を記録し、前記クライアント装置

10

20

30

40

50

により提供された許可リクエスト情報にしたがって前記クライアント装置に対する前記許可ファイルを発生するように構成され、

前記トランザクションクリアリングサブシステムは、前記許可サービスサブシステムから受信された前記トランザクション成功情報を記録するように構成されているデジタルコンテンツアカウントシステム。

[2] 前記販売サブシステムはさらに、

前記許可サービスサブシステムのアイデンティティを認証するための第 1 の認証装置と

前記許可サービスサブシステムが第 1 の認証装置の認証にパスした後、認証の確認状態および許可サービスサブシステムの特有の識別子を記憶するための第 1 の認証情報記憶装置と、

前記クライアント装置により提供された購入リストにしたがって前記トランザクションリクエスト情報を発生し、そのトランザクションリクエスト情報を前記許可サービスサブシステムへ送信し、前記トランザクションリクエスト情報は少なくとも前記デジタルコンテンツの識別番号と、前記販売サブシステムの特有の識別子とを具備しているトランザクションリクエスト装置と、

前記許可サービスサブシステムから受信された前記トランザクション成功情報を記録するための第 1 のトランザクション情報記録装置とを具備していることを特徴とする前記 [1] 記載のデジタルコンテンツアカウントシステム。

[3] 前記第 1 の認証装置はまた前記トランザクションクリアリングサブシステムの前記アイデンティティを認証するために使用されることを特徴とする前記 [2] 記載のデジタルコンテンツアカウントシステム。

[4] 前記第 1 の認証情報記憶装置は、前記トランザクションクリアリングサブシステムの前記アイデンティティが前記第 1 の認証装置の前記認証をパスした後、前記認証の確認状態を記憶するためにも使用されることを特徴とする前記 [3] 記載のデジタルコンテンツアカウントシステム。

[5] 前記第 1 のトランザクション情報記録装置は、前記トランザクション成功情報と、前記販売サブシステムの前記特有の識別子と、前記許可サービスサブシステムの前記特有の識別子を前記トランザクションクリアリングサブシステムに送信するためにも使用されることを特徴とする前記 [4] 記載のデジタルコンテンツアカウントシステム。

[6] 前記許可サービスサブシステムはさらに、

前記販売サブシステムと前記トランザクションクリアリングサブシステムの前記アイデンティティを認証するための第 2 の認証装置と、

前記販売サブシステムが前記第 2 の認証装置の認証をパスした後、前記認証の確認状態および前記販売サブシステムの特有の識別子を記憶し、前記トランザクションクリアリングサブシステムが前記第 2 の認証装置の認証をパスした後、前記認証の確認状態を記憶するための第 2 の認証情報記憶装置と、

前記認証された販売サブシステムにより送信された前記トランザクションリクエスト情報の受信及び確認後、前記トランザクションリクエスト情報にしたがって前記トランザクション成功情報を発生し、そのトランザクション成功情報を前記販売サブシステムと前記認証されたトランザクションクリアリングサブシステムへ送信し、前記トランザクション成功情報および前記デジタルコンテンツの前記許可ファイルを得るための方法の情報を前記クライアント装置へ送信し、前記トランザクション成功情報は少なくとも前記デジタルコンテンツのトランザクション注文番号と識別番号を含んでいるトランザクションリクエスト認証装置と、

前記トランザクションリクエスト情報を記録するための第 2 のトランザクション情報記録装置とを具備していることを特徴とする前記 [1] 記載のデジタルコンテンツアカウントシステム。

[7] 前記トランザクションリクエスト認証装置は、前記許可サービスサブシステムの前記特有の識別子と前記販売サブシステムの前記特有の識別子を前記トランザクションク

10

20

30

40

50

リアリングサブシステムに送信するためにも使用されることを特徴とする前記 [6] 記載のデジタルコンテンツカウントシステム。

[8] 前記許可サービスサブシステムはさらに、

前記トランザクションリクエスト認証装置が前記トランザクション成功情報と前記デジタルコンテンツの前記許可ファイルを得るための方法の情報を前記クライアント装置へ送信した後、前記クライアント装置により提供された前記許可リクエスト情報にしたがって前記デジタルコンテンツの前記許可ファイルを発生するように構成され、前記許可ファイルを前記クライアント装置へ発行し、前記許可リクエスト情報は少なくとも購入者の識別子および注文情報を具備し、前記注文情報は少なくとも前記デジタルコンテンツの前記トランザクション注文番号と識別番号を含んでいる許可ファイル発行装置を具備していることを特徴とする前記 [6] 記載のデジタルコンテンツカウントシステム。

10

[9] 前記トランザクションクリアリングサブシステムは、さらに、

前記販売サブシステムと前記許可サービスサブシステムのアイデンティティを認証するための第 3 の認証装置と、

前記販売サブシステムが前記第 3 の認証装置の前記認証をパスした後、前記認証の確認状態および前記販売サブシステムの特有の識別子を記憶し、前記許可サービスサブシステムが前記第 3 の認証装置の前記認証をパスした後、前記認証の確認状態と前記許可サービスサブシステムの特有の識別子とを記憶するための第 3 の認証情報記憶装置と、

前記許可サービスサブシステムから受信された前記トランザクション成功情報を記録するための第 3 のトランザクション情報記録装置とを具備していることを特徴とする前記 [1] 記載のデジタルコンテンツカウントシステム。

20

[10] 前記第 3 のトランザクション情報記録装置は、前記許可サービスサブシステムから受信された許可サービスサブシステムの前記特有の識別子と前記販売サブシステムの前記特有の識別子とを記録するためにも使用されることを特徴とする前記 [9] 記載のデジタルコンテンツカウントシステム。

[11] 許可サービスサブシステムのアイデンティティを認証するための第 1 の認証装置と、

前記許可サービスサブシステムが第 1 の認証装置の認証をパスした後、認証の確認状態および許可サービスサブシステムの特有の識別子を記憶するための第 1 の認証情報記憶装置と、

30

前記クライアント装置により提供された購入リストにしたがって前記トランザクションリクエスト情報を発生し、そのトランザクションリクエスト情報を前記許可サービスサブシステムへ送信し、前記トランザクションリクエスト情報は少なくとも前記デジタルコンテンツの識別番号と前記販売サブシステムの特有の識別子とを含んでいるトランザクションリクエスト装置と、

前記許可サービスサブシステムから受信された前記トランザクション成功情報を記録するための第 1 のトランザクション情報記録装置とを具備していることを特徴とするデジタルコンテンツカウントのための販売サブシステム。

[12] 前記第 1 の認証装置は、前記トランザクションクリアリングサブシステムの前記アイデンティティを認証するためにも使用されることを特徴とする前記 [11] 記載の販売サブシステム。

40

[13] 前記第 1 の認証情報記憶装置は、前記トランザクションクリアリングサブシステムの前記アイデンティティが前記第 1 の認証装置の前記認証をパスした後、前記認証の確認状態を記憶するためにも使用されることを特徴とする前記 [12] 記載の販売サブシステム。

[14] 前記第 1 のトランザクション情報記録装置は、前記トランザクション成功情報と、前記販売サブシステムの前記特有の識別子と、前記許可サービスサブシステムの前記特有の識別子を前記トランザクションクリアリングサブシステムに送信するためにも使用されることを特徴とする前記 [13] 記載の販売サブシステム。

[15] 前記販売サブシステムと前記トランザクションクリアリングサブシステムの前

50

記アイデンティティを認証するための第2の認証装置と、

前記販売サブシステムが前記第2の認証装置の認証をパスした後、前記認証の確認状態および前記販売サブシステムの特有の識別子を記憶し、前記トランザクションクリアリングサブシステムが前記第2の認証装置の認証をパスした後、前記認証の確認状態を記憶するための第2の認証情報記憶装置と、

前記認証された販売サブシステムにより送信された前記トランザクションリクエスト情報の受信及び確認後、前記トランザクションリクエスト情報にしたがって前記トランザクション成功情報を発生し、そのトランザクション成功情報を前記販売サブシステムと前記認証されたトランザクションクリアリングサブシステムへ送信し、前記トランザクション成功情報および前記デジタルコンテンツの前記許可ファイルを得るための方法の情報を前記クライアント装置へ送信し、前記トランザクション成功情報は少なくとも前記デジタルコンテンツのトランザクション注文番号と識別番号を含んでいるトランザクションリクエスト認証装置と、

前記トランザクションリクエスト情報を記録するための第2のトランザクション情報記録装置とを具備していることを特徴とするデジタルコンテンツカウントのための許可サービスサブシステム。

[16] 前記トランザクションリクエスト認証装置は前記許可サービスサブシステムの前記特有の識別子と前記販売サブシステムの前記特有の識別子とを前記トランザクションクリアリングサブシステムに送信するためにも使用されることを特徴とする前記[15]記載の許可サービスサブシステム。

[17] 前記許可サービスサブシステムはさらに、

前記トランザクションリクエスト認証装置が前記トランザクション成功情報と前記デジタルコンテンツの前記許可ファイルを得るための方法の情報を前記クライアント装置へ送信した後、前記クライアント装置により提供された前記許可リクエスト情報にしたがって前記デジタルコンテンツの前記許可ファイルを発生し、前記許可ファイルを前記クライアント装置へ発行し、前記許可リクエスト情報は少なくとも購入者の識別子および注文情報を含み、前記注文情報は少なくとも前記デジタルコンテンツの前記トランザクション注文番号と識別番号を含んでいる許可ファイル発行装置を具備していることを特徴とする前記[15]記載の許可サービスサブシステム。

[18] 前記販売サブシステムと前記許可サービスサブシステムのアイデンティティを認証するための第3の認証装置と、

前記販売サブシステムが前記第3の認証装置の前記認証をパスした後、前記認証の確認状態および前記販売サブシステムの特有の識別子を記憶し、前記許可サービスサブシステムが前記第3の認証装置の前記認証をパスした後、前記認証の確認状態と前記許可サービスサブシステムの特有の識別子とを記憶するための第3の認証情報記憶装置と、

前記許可サービスサブシステムから受信された前記トランザクション成功情報を記録するための第3のトランザクション情報記録装置とを具備していることを特徴とするデジタルコンテンツカウントのためのトランザクションクリアリングサブシステム。

[19] 前記第3のトランザクション情報記録装置は、前記許可サービスサブシステムから受信された許可サービスサブシステムの前記特有の識別子と前記販売サブシステムの前記特有の識別子とを記録するためにも使用されることを特徴とする前記[18]記載のトランザクションクリアリングサブシステム。

[20] 前記[1]記載のデジタルコンテンツカウントシステムの使用によりデジタルコンテンツをカウントする方法において、

販売サブシステムと許可サービスサブシステムが相互にアイデンティティを認証し、前記許可サービスサブシステムとトランザクションクリアリングサブシステムは相互にアイデンティティを認証し、前記トランザクションクリアリングサブシステムは前記販売サブシステムのアイデンティティを認証し、

前記認証された販売サブシステムは、前記クライアント装置により提供された購入リストにしたがってトランザクションリクエスト情報を発生し、そのトランザクションリクエ

10

20

30

40

50

スト情報を前記認証された許可サービスサブシステムへ送信し、

前記許可サービスサブシステムは、前記トランザクションリクエスト情報を受信して確認した後、そのトランザクションリクエスト情報にしたがってトランザクション成功情報を発生し、前記トランザクション成功情報を前記販売サブシステムと前記認証されたトランザクションクリアリングサブシステムへ送信し、前記トランザクション成功情報及び前記デジタルコンテンツの許可ファイルを得る方法の情報とを前記クライアント装置へ送信し、

前記許可サービスサブシステムは、前記トランザクションリクエスト情報を記録し、前記販売サブシステムおよび前記トランザクションクリアリングサブシステムは前記トランザクション成功情報を受信し記録するステップを含んでいることを特徴とする方法。

10

[2 1] 前記クライアント装置により提供される前記購入リストが少なくとも2つのデジタルコンテンツを含んでいるとき、前記認証された販売サブシステムは各前記デジタルコンテンツに関してそれぞれ1ピースのトランザクションリクエスト情報を発生し、全ての前記発生されたトランザクションリクエスト情報を前記認証された許可サービスサブシステムへ送信することを特徴とする前記 [2 0] 記載のデジタルコンテンツをカウントする方法。

[2 2] 前記許可サービスサブシステムは、各前記トランザクションリクエスト情報を受信して確認した後、各前記トランザクションリクエスト情報に関してそれぞれトランザクション成功情報を発生し、全ての前記トランザクション成功情報を前記販売サブシステムと前記認証されたトランザクションクリアリングサブシステムへ送信し、全ての前記トランザクション成功情報及び前記デジタルコンテンツの前記許可ファイルを得る方法の情報を前記クライアント装置へ送信することを特徴とする前記 [2 1] 記載のデジタルコンテンツをカウントする方法。

20

[2 3] 前記許可サービスサブシステムは、前記トランザクション成功情報と前記デジタルコンテンツの前記許可ファイルを得るための方法の情報とを前記クライアント装置へ送信した後、前記クライアント装置により提供された前記許可リクエスト情報にしたがって許可ファイルを発生し、その許可ファイルを前記クライアント装置へ発行し、前記許可リクエスト情報は少なくとも前記購入者の識別子および注文情報を含み、前記注文情報は少なくとも前記デジタルコンテンツの前記トランザクション注文番号と前記識別番号とを含んでいることを特徴とする前記 [2 0] 記載のデジタルコンテンツをカウントする方法

30

[2 4] 前記許可サービスサブシステムからクライアント装置へ発行された前記許可ファイルは、前記購入者の前記識別子と結合されることを特徴とする前記 [2 3] 記載のデジタルコンテンツをカウントするための方法。

[2 5] 前記購入者の前記識別子は前記クライアント装置の特徴値を含んでいることを特徴とする前記 [2 4] 記載の方法。

[2 6] 前記トランザクションリクエスト情報は少なくとも前記デジタルコンテンツの識別番号と前記販売サブシステムの特有の識別子を具備し、前記トランザクション成功情報は少なくとも前記デジタルコンテンツのトランザクション注文番号と識別番号を具備していることを特徴とする前記 [2 0] 記載のデジタルコンテンツをカウントするための方法。

40

[2 7] 前記販売サブシステムが前記クライアント装置により提供された前記購入リストにしたがってトランザクションリクエスト情報を発生する前に、さらに前記販売サブシステムが前記トランザクションクリアリングサブシステムの前記アイデンティティを認証するステップをさらに含んでいることを特徴とする前記 [2 0] 記載のデジタルコンテンツをカウントするための方法。

[2 8] 前記販売サブシステムは前記トランザクション成功情報を前記認証されたトランザクションクリアリングサブシステムへ送信することを特徴とする前記 [2 7] 記載のデジタルコンテンツをカウントするための方法。

[2 9] 前記許可サービスサブシステムと前記トランザクションクリアリングサブシ

50

テムは、それぞれ相互にアイデンティティの認証をパスした後、前記認証の確認状態を記憶し、前記トランザクションクリアリングサブシステムは前記許可サービスサブシステムの特有の識別子を記憶し、

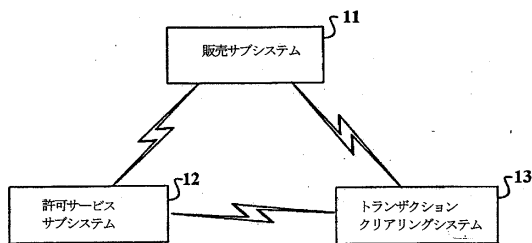
前記許可サービスサブシステムと前記販売サブシステムはそれぞれ、前記許可サービスサブシステムと前記販売サブシステムの前記アイデンティティがそれぞれ相互に前記認証をパスした後に前記認証の確認状態と他方の特有の識別子をそれぞれ記憶し、

前記トランザクションクリアリングサブシステムは、前記販売サブシステムの前記アイデンティティが前記トランザクションクリアリングサブシステムの前記認証をパスした後に、前記販売サブシステムの前記認証の確認状態と特有の識別子を記憶することを特徴とする前記 [20] 記載のデジタルコンテンツをカウントするための方法。

[30] 前記許可サービスサブシステムが前記トランザクション成功情報を前記トランザクションクリアリングサブシステムへ送信するとき、前記許可サービスサブシステムは前記許可サービスサブシステムの特有の識別子と前記販売サブシステムの前記特有の識別子とを前記トランザクションクリアリングサブシステムへ送信し、前記トランザクションクリアリングサブシステムは前記許可サービスサブシステムの前記特有の識別子と前記販売サブシステムの前記特有の識別子とを受信して記録することを特徴とする前記 [29] 記載のデジタルコンテンツをカウントするための方法。

10

【 図 1 】



【 図 2 】

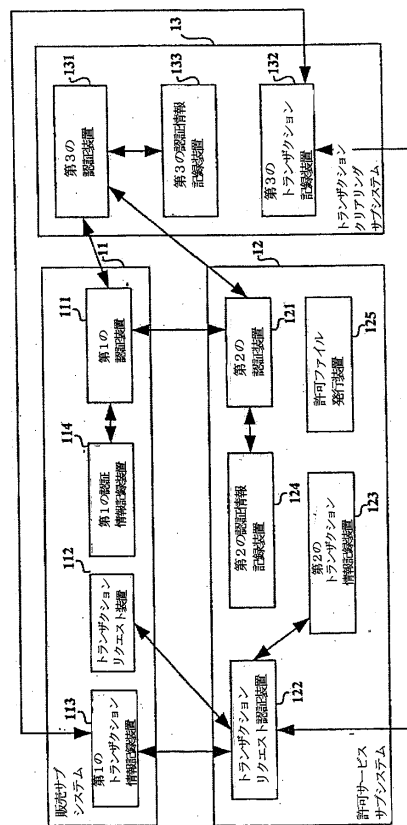


FIG. 2

【 図 3 】

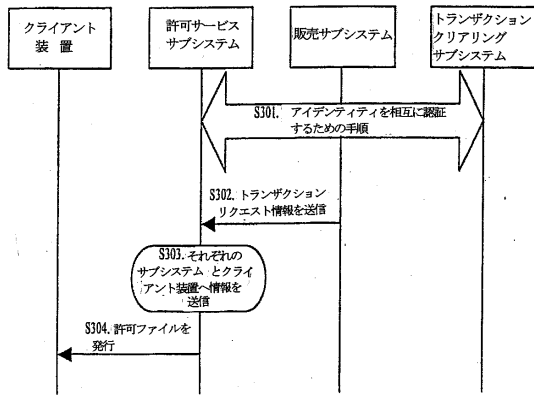


FIG. 3

【 図 4 】

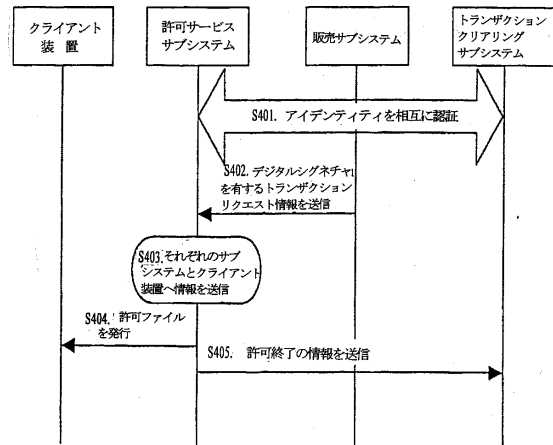


FIG. 4

【 図 5 】

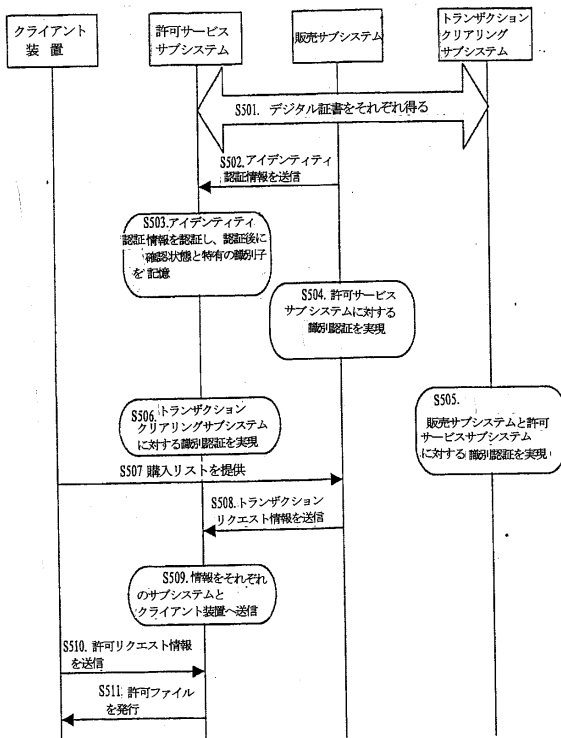


FIG. 5

【 図 6 】

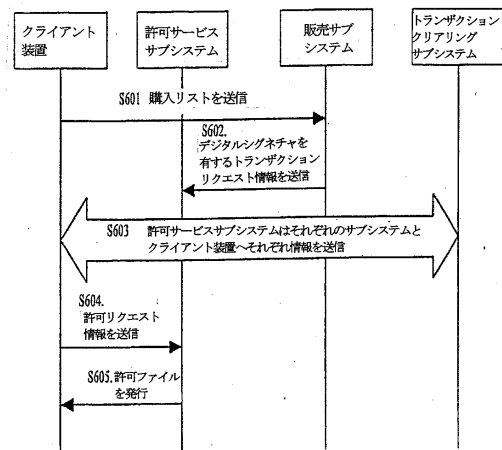


FIG. 6

フロントページの続き

(73)特許権者 507232478

北京大学

PEKING UNIVERSITY

中華人民共和国北京市 海 淀区 頤 和 園 路5号

No.5, Yiheyuan Road, Haidian District, Beijing 100871, China

(73)特許権者 509203289

ベイジンファンジェンアパビジシュヨウシャンゴンシ

BEIJING FOUNDER APABI TECHNOLOGY LTD.

中華人民共和国、ベイジンシハイディアンチベイシフアンシル5 2ハオジョンシダシャ1 2セン
12th Floor, ZhongXin Building No.52 Beisihuanxi Road, HaiDian District, Beijing 100080, China

(74)代理人 100108855

弁理士 蔵田 昌俊

(74)代理人 100091351

弁理士 河野 哲

(74)代理人 100088683

弁理士 中村 誠

(74)代理人 100109830

弁理士 福原 淑弘

(74)代理人 100075672

弁理士 峰 隆司

(74)代理人 100095441

弁理士 白根 俊郎

(74)代理人 100084618

弁理士 村松 貞男

(74)代理人 100103034

弁理士 野河 信久

(74)代理人 100140176

弁理士 砂川 克

(72)発明者 タン、ジ

中華人民共和国、ベイジンシハイディアンチベイシフアンシル5 2ハオジョンシダシャ1 2セン

(72)発明者 ファン、シャオジュン

中華人民共和国、ベイジンシハイディアンチベイシフアンシル5 2ハオジョンシダシャ1 2セン

審査官 平井 誠

(56)参考文献 特開2001-266040(JP, A)

特表2005-536812(JP, A)

特開2002-140630(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 21