(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3565482号
(P3565482)
(45)発行日　平成16年9月15日(2004.9.15)　(24)登録日　平成16年6月18日(2004.6.18)

(51)Int.Cl.[7]　F I
G06F 17/30　G06F 17/30　220C
G06F 17/21　G06F 17/30　110F
G06F 17/21　570R

請求項の数 7　(全 13 頁)

(21)出願番号　特願平10-347913
(22)出願日　平成10年11月20日(1998.11.20)
(65)公開番号　特開2000-155766(P2000-155766A)
(43)公開日　平成12年6月6日(2000.6.6)
審査請求日　平成13年5月9日(2001.5.9)

(73)特許権者　000004226
日本電信電話株式会社
東京都千代田区大手町二丁目３番１号
(74)代理人　100087446
弁理士　川久保　新一
(72)発明者　西野　正和
東京都新宿区西新宿三丁目１９番２号　日本電信電話株式会社内
(72)発明者　由比藤　光宏
東京都新宿区西新宿三丁目１９番２号　日本電信電話株式会社内
(72)発明者　若原　俊彦
東京都新宿区西新宿三丁目１９番２号　日本電信電話株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】ネットワーキングライブラリシステム

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
ローカルエリアネットワークまたは広域エリアネットワークを介して、電子的に保存されるディジタルコンテンツを電子的な手法によって閲覧者が閲覧する機能を提供するネットワーキングライブラリにおいて、
上記ディジタルコンテンツのうちの所定のディジタルコンテンツに対応し、ディジタルコンテンツ名識別子、ページ識別子、行識別子、文字識別子が記載されている要約対照表を提供する要約対照表提供手段と；
ディジタルコンテンツ名識別子、閲覧者識別子、最終利用年月日、特記事項が記載されている要約対照表を、所定の個人に帰属する個別要約対照表として、蓄積・管理する個別要約対照表蓄積・管理手段と；
所望の上記ディジタルコンテンツに対応する上記要約対照表を閲覧時に起動し、上記ディジタルコンテンツの所定の位置を示す栞を含む個人的な特記事項と、上記特記事項が記載されるべき上記ディジタルコンテンツ上の位置とを上記個別要約対照表に記入する特記事項記入手段と；
同一閲覧者が上記ネットワーキングライブラリに再度アクセスし、所定のディジタルコンテンツを起動したときに、上記閲覧者と上記所定のディジタルコンテンツとを識別し、上記個別要約対照表に蓄積されている栞が挿入されているディジタルコンテンツのページ以降のディジタルコンテンツを上記閲覧者に送信するディジタルコンテンツ送信手段と；
上記送信されたディジタルコンテンツに対応する上記個別要約対照表に蓄積されている上

記特記事項を、上記送信されたディジタルコンテンツに重複して表示させ、しかも、上記個別要約対照表に記載されているディジタルコンテンツ上の位置に、上記特記事項を表示させる重複表示制御手段と；
を有することを特徴とするネットワーキングライブラリシステム。
【請求項２】
請求項１において、
上記ディジタルコンテンツのページ数番号、１ページ当たりの行数番号、文字数番号によって、上記要約対照表を管理する要約対照表管理手段と；
上記特記事項を上記基本要約対照表に記入する文書作成機能を上記閲覧者の端末に提供する文書作成機能提供手段と；
を有し、
上記個別要約対照表蓄積・管理手段は、上記ディジタルコンテンツを構成する図、表、文字部分について、上記閲覧者が上記特記事項を記入する位置を、先頭ページからのページ番号数、当該ページの先頭行からの行番号数、当該行の先頭文字からの文字番号数を使用して、上記個別要約対照表に蓄積する手段であることを特徴とするネットワーキングライブラリシステム。
【請求項３】
請求項１において、
上記行における上記文字数を越える長い文字数のメモを補足注釈とし、メモ側と補足注釈側との両方に、補足注釈通し番号を自動的に付与し、しかも、上記個別要約対照表の最後尾に、上記補足注釈を蓄積する手段を有することを特徴とするネットワーキングライブラリシステム。
【請求項４】
請求項１において、
上記ディジタルコンテンツを閲覧するために使用する表示書体、文字サイズ、表示ページの行数、１行当たりの文字数の少なくとも１つを、ビューア情報として上記個別要約対照表に蓄積するビューア情報蓄積手段と；
２回目以降の閲覧者のビューア情報と、上記ビューア情報蓄積手段に蓄積されているビューア情報とが異なっている場合、上記異なっていることを示す警告メッセージと、以前に蓄積されている上記ビューア情報とを上記閲覧者に送信するビューア情報送信手段と；
を有することを特徴とするネットワーキングライブラリシステム。
【請求項５】
請求項１において、
蓄積・保持されている上記個別要約対照表を、上記個別要約対照表に対応する閲覧者のみが閲覧可能な個別要約対照表閲覧手段を有することを特徴とするネットワーキングライブラリシステム。
【請求項６】
請求項１において、
上記ディジタルコンテンツが上記ネットワーキングライブラリから削除される場合、上記削除する前に、該当する閲覧者に削除情報を電子メールによって通知する削除情報通知手段と；
予め設定されている保持期間を超えて閲覧利用されていない上記個別要約対照表を、該当する閲覧者へ電子メールで自動的に返送する個別要約対照表返送手段と；
を有することを特徴とするネットワーキングライブラリシステム。
【請求項７】
請求項１において、
上記特記事項は、栞、メモ、下線のうちの少なくとも１つであることを特徴とするネットワーキングライブラリシステム。
【発明の詳細な説明】
【０００１】

【発明の属する技術分野】
本発明は、ネットワークを介して、多数のディジタルコンテンツを電子的に蓄積するライブラリにアクセスし、自宅や会社の端末上で、所望のディジタルコンテンツを閲覧者が読書するネットワーキングライブラリにおいて、ディジタルコンテンツへメモや下線を書き込みしたり、栞を挿入したりするシステムに関するものである。
【０００２】
【従来の技術】
特開平５－７３５４３号には、「電子化文書の取り扱い方法および装置」が開示され、これは、ワードプロセッサやワークステーション等専用の電子化された文書取り扱い装置を対象とし、上記装置によって、メモデータとしてのメモ文書を作成・記憶し、メモ文書と元文書との位置関係データを記憶することによってメモ付き／不付きを指定して文書を出力するものである。
【０００３】
また、特開平９－１０１９７１号には、「パーソナル電子書籍装置」が開示され、この装置は、辞書、辞典、マニュアル等のパーソナル電子書籍装置に関するものであり、１台の端末から、複数人が同一パーソナル電子書籍にアクセスする場合において、電子書籍への追加、変更、消去を個人毎に行う個別付加情報の管理手段を有するものである。
【０００４】
特開平９－１０１９３７号には、「コメント添付システム、コメント添付方法および共同作業支援システム」が開示され、これは、マルチウィンドウシステムの情報処理端末を用い、表示文書に添付するコメントとこのコメントの位置関係とを保持するコメント添付システムであり、複数の異なる場所で、複数人が協調して行うコメント添付協調作業を示すものである。
【０００５】
ところで、図書館サービスは、公共のサービスとして広く提供されている。ネットワーキングライブラリは、電子的に保存されるディジタルコンテンツを閲覧者がローカルエリアネットワーク（ＬＡＮ）や広域エリアネットワーク（ＷＡＮ）を介して電子的な手法によって閲覧するものであり、従来の図書館における紙ベースの書籍を電子的に処理されたディジタルコンテンツとして、音声や映像等をも同様に、ＬＡＮやＷＡＮのネットワークを通じて一般利用者へ提供するサービスである。
【０００６】
【発明が解決しようとする課題】
しかし、上記従来例では、電子化された図書館のディジタルコンテンツへ、メモや下線を書き込みしたり栞を挿入することを、種々の理由で、充分に実用化できるものとはいえない。
【０００７】
つまり、上記従来例では、電子化された文書にメモや下線を書き込む場合、電子化文書作成ツールと同じワードプロセッサまたはワードプロセッサソフトを使用し、当該文書中に書き込み挿入する必要があるので、著作者と同じ文書取り扱い装置（たとえば、ワードプロセッサまたはワードプロセッサソフト）をディジタルコンテンツ閲覧者が持たなければならないという問題がある。
【０００８】
また、書き込みメモや下線、挿入栞の位置情報やデータそのものを記憶するための機構を、閲覧者側で持つ必要があるという問題がある。
【０００９】
さらに、１つの電子化文書／電子書籍に対する表示画面の画面構成（文字フォント、１ページの行数、１行の文字数等）は、閲覧者の好み等によって異なり、これを想定していないので、サーバに蓄積される電子書籍と利用者が電子書籍に追加・変更する個別付加情報とをリンクし、表示情報を生成した場合に、ずれが生じるという問題がある。
【００１０】

また、共同作業におけるファイルに添付するコメントをリンクする場合、コメントが添付されるマーク（ファイルの特定個所に付与されるマーク）を表示する画面と、上記コメントを表示するコメント文と、マークの位置情報と関連付ける引き出し線を表示する画面とのように、ファイルに重ねて表示する画面が複数になるので、その画面制御が複雑であるという問題がある。

【００１１】

一方、ネットワーキングライブラリにおける図書（書籍、音声・映像情報）はディジタルコンテンツと総称され、上記ディジタルコンテンツのそれぞれに著作者が存在し、著作権が保護されなければならない。さらに、ネットワーキングライブラリにおけるディジタルコンテンツは、従来の図書館と同様に、閲覧者全員の共通資産である。したがって、貸し出されるディジタルコンテンツそのものにメモや下線の書き込みや栞の挿入は、一切許容されない。よって、上記従来例では、ディジタルコンテンツへ覚え書きとしてのメモや下線を書き込むことができず、また、読書の進捗を示す栞を挿入することできないという問題がある。

【００１２】

本発明は、電子化された図書館のディジタルコンテンツの著作権を保護し、しかも、貸し出されるディジタルコンテンツそのものにはメモ、下線の書き込みや栞の挿入をせずに、上記ディジタルコンテンツへ、栞を挿入することができ、また、メモや下線を書き込みすることができるネットワーキングライブラリシステムを提供することを目的とするものである。

【００１３】

【課題を解決するための手段】

本発明は、ディジタルコンテンツに対応する基本要約対照表をテンプレートとして予め準備し、必要に応じて閲覧者が上記要約対照表に、メモを書き込み、下線の書き込み、栞を挿入することによって、書き込むべきメモ、下線、栞と、メモ、下線、栞を書き込むべきディジタルコンテンツ上の位置とを上記要約対照表に記憶し、この書き込まれた対照表を閲覧者毎の個別要約対照表として蓄積・管理し、また、同一閲覧者の再アクセス時に、上記ディジタルコンテンツのページ番号、ページ内行番号、行内文字番号によって、上記ディジタルコンテンツの位置を管理し、当該ディジタルコンテンツに対応して書き込まれた位置へ、メモ、下線、栞を重ねて表示するものである。

【００１４】

【発明の実施の形態および実施例】

図１は、本発明の一実施例であるネットワーキングライブラリシステムＮＬ１を示すブロック図である。

【００１５】

ネットワーキングライブラリシステムＮＬ１は、ローカルエリアネットワーク（ＬＡＮ）や広域エリアネットワーク（ＷＡＮ）等のネットワークＮＷと閲覧者端末Ｔ１、Ｔ２～Ｔｍとを介して、電子的に保存されるディジタルコンテンツを電子的な手法によって、閲覧者が閲覧する機能を提供するものである。

【００１６】

図２は、ネットワーキングライブラリシステムＮＬ１において、個々のディジタルコンテンツと、これに対応する基本要約対照表、個人毎に蓄積保存される個別要約対照表との対応を示す図である。

【００１７】

ネットワーキングライブラリシステムＮＬ１は、ディジタルコンテンツ群を収容するディジタルコンテンツ用サーバ１１と、基本要約対照表群を収容する基本要約対照表群用サーバ１２と、個別要約対照表群を収容する個別要約対照表群用サーバ１３と、個人情報・メールアドレスを収容する個人情報・メールアドレス用サーバ１４と、ディジタルコンテンツメモ付加サーバ１５とを有する。

【００１８】

ディジタルコンテンツ群は、ディジタルコンテンツ11_1～11_nによって構成されている。

【００１９】

基本要約対照表群は、基本要約対照表12_1～12_nによって構成されている。ここで、基本要約対照表12_1～12_nは、所定のディジタル化されたディジタルコンテンツ（書籍）の個別識別子、所定のディジタルコンテンツにおける各ページを識別するページ識別子、各ページにおける各行を識別する行識別子、各行における文字を識別する文字識別子によって構成されている。つまり、基本要約対照表12_1～12_nは、いわば、識別子のリストの基本形である基本識別子リストであるということができる。

【００２０】

個別要約対照表群は、個人毎に蓄積される個別要約対照表13_{11}～13_{1n}～13_{mn}によって構成されている。ここで、個別要約対照表13_{11}～13_{1n}は、ディジタルコンテンツ11_1について、１人目の閲覧者～ｎ人目の閲覧者のそれぞれの個別要約対照表であり、個別要約対照表13_{21}～13_{2n}は、ディジタルコンテンツ11_2について、１人目の閲覧者～ｎ人目の閲覧者のそれぞれの個別要約対照表であり、個別要約対照表13_{m1}～13_{mn}は、ディジタルコンテンツ11_mについて、１人目の閲覧者～ｎ人目の閲覧者のそれぞれ専用の要約対照表である。また、各個別要約対照表には、ディジタルコンテンツ名識別子、閲覧者識別子、最終利用年月日、閲覧者環境情報、メモ内容、下線、栞等の特記事項、その特記事項のディジタルコンテンツにおける位置（ページ識別子、行識別子、文字番号識別子等で特定される位置）が記載されている。つまり、個別要約対照表13_{11}～13_{mn}は、いわば、識別子のリストがディジタルコンテンツ毎、閲覧者毎に個別に設けられている個別識別子リストであるということができる。

【００２１】

個人情報・メールアドレス用サーバ１４における個人情報は、閲覧者の個人情報である。

【００２２】

ディジタルコンテンツメモは、所定のディジタルコンテンツについて所定の閲覧者が記入するメモであり、ディジタルコンテンツメモ付加サーバ１５は、ネットワーキングライブラリシステムを実現するアプリケーションを含むネットワーキングライブラリサービスを選択的に提供するサーバである。

【００２３】

図３は、上記実施例におけるディジタルコンテンツ11_1の一例と、基本要約対照表12_1の一例とを示す図である。

【００２４】

ディジタルコンテンツ11_1は、書籍であり、基本要約対照表12_1は、ディジタルコンテンツ11_1におけるディジタルコンテンツ名識別子、ページ識別子、行識別子、文字識別子によって構成されている。ディジタルコンテンツ11_2～11_mは、ディジタルコンテンツ11_1と同様であり、基本要約対照表12_2～12_mは、基本要約対照表12_1と同様である。

【００２５】

図４は、上記実施例における個別要約対照表13_{11}の一例を示す図である。

【００２６】

個別要約対照表13_{11}は、ディジタルコンテンツ11_1について、１人目の閲覧者の基本要約対照表である。また、個別要約対照表13_{11}には、ディジタルコンテンツ名識別子、閲覧者識別子、最終利用年月日、閲覧者環境情報、メモ内容、下線、栞等の特記事項、その特記事項のディジタルコンテンツにおける位置（ページ識別子、行識別子、文字番号識別子等で特定される位置）の他に、補足注釈の通し番号、補足注釈が設けられている。上記補足注釈は、一行における文字数を越える長い文字数のメモに関する注釈であり、メモ側と補足注釈側との両方に、通し番号が自動的に付与され、しかも、上記個別要約対照表の最後尾に上記補足注釈が蓄積される。

【００２７】

個別要約対照表１３$_{12}$～１３$_{mn}$のそれぞれの内容は、個別要約対照表１３$_{11}$の上記内容と同様である。

【００２８】

図５は、上記実施例における利用者端末Ｔ１における表示例を示す図であり、図５（１）は、上記実施例における利用者端末Ｔ１のディスプレイにおいて、個別要約対照表に示されている特記事項（メモ、下線、栞等）を表示する表示面を、ディジタルコンテンツ自体に重ねて表示した場合における画面イメージを示す図であり、図５（２）は、図５（１）に示す特記事項（メモ、下線、栞等）を表示する表示面を示す図である。

【００２９】

なお、上記特記事項として、メモ、下線、栞以外のものを想定するようにしてもよい。

【００３０】

次に、上記実施例の動作について説明する。

【００３１】

所定の閲覧者が使用する閲覧者端末Ｔ１～Ｔｍは、広域またはローカルネットワークＮＷを介して、ネットワーキングライブラリシステムＮＬ１に接続されている。ここで、上記閲覧者は、ディジタルコンテンツメモ付加サーバ１５にアクセスし、個人情報・メールアドレス用サーバ１４に収容されている個人情報に基づいて、利用者認証が行われ、ディジタルコンテンツメモ付加サーバ１５によって、ネットワーキングライブラリシステムＮＬ１が提供するサービスから、所望のディジタルコンテンツが選択される。選択されるディジタルコンテンツは、ディジタルコンテンツ群用サーバ１１に蓄積されている。

【００３２】

図６は、上記実施例の動作を具体的に示すフローチャートである。

【００３３】

まず、閲覧者（利用者）が閲覧を望むディジタルコンテンツを選択し、ネットワーキングライブラリシステムＮＬ１が上記選択操作を確認した後に（Ｓ１）、ネットワーキングライブラリシステムＮＬ１が、上記閲覧者の履歴をチェックし（Ｓ２）、その閲覧者による閲覧が最初である場合、ディジタルコンテンツと、基本要約対照表と、対照表作成ソフトウェアとを、閲覧者へ送信する（Ｓ３）。もし、閲覧者のアクセス履歴が確認されると（Ｓ２）、蓄積情報から過去のビューア情報（閲覧者が表示用として使用する書体、文字サイズ、表示ページの行数、１行当たりの文字数の情報）と、新たに取得した現在のビューア情報とを比較し（Ｓ４）、それらのビューア情報が互いに異なれば閲覧者へ警告と変更を促す表示を行う（Ｓ５）。

【００３４】

上記両ビューア情報を比較した結果、過去のビューア情報に変更がなければ（Ｓ４）、個別要約対照表に栞が挿入されているか否かをチェックし（Ｓ６）、個別要約対照表に栞が挿入されていれば、栞挿入ページ以降のディジタルコンテンツと、栞、下線等を表示するために既存の個別要約対応表とを閲覧者へ送信する（Ｓ７）。この場合、栞が記入されていなければ、最初のページからのディジタルコンテンツと、既存の個別要約対照表とを閲覧者へ送信する（Ｓ８）。また、このときに送信するページ枚数を設定するようにしてもよい。

【００３５】

閲覧者端末では、ディジタルコンテンツの記事内容と、個別要約対照表または基本要約対照表の内容とが透過的に重ねて表示され、ここで、メモや下線の書き込み、栞の挿入を行うことができる（Ｓ９）。つまり、個別要約対照表または基本要約対照表にメモや下線の書き込み、栞の挿入を行うことによって、あたかも、ディジタルコンテンツそのものにメモや下線の書き込み、栞の挿入が行われたように表示される。

【００３６】

実際のメモ、下線および栞は、図４に示すように、ページ識別子、行識別子、文字番号識別子によって、位置情報とともに保持され、しかも、図５（１）に示す表示例のように、ディジタルコンテンツの当該ページの当該行の当該文字に対応して記載される（書き込ま

れる）。
【００３７】
そして、閲覧終了時に閲覧者から送られる終了情報に基づいて、閲覧終了を判断し（Ｓ１０）、ネットワーキングライブラリ利用が未了であると判断すれば（Ｓ１０）、ステップＳ１に戻り、一方、ネットワーキングライブラリ利用が終了したと判断すると（Ｓ１０）、ディジタルコンテンツメモ付加サーバ１５に指示し、メモ内容、下線、栞と、これらの挿入位置とが記入され、新たに作られた個別要約対照表を、ネットワーキングライブラリシステムＮＬ１が収集し（Ｓ１１）、既存の個別要約対照表に上書きして保存し（Ｓ１２）、閲覧処理を終了する（Ｓ１３）。
【００３８】
ところで、所定のディジタルコンテンツをネットワーキングライブラリから削除する場合（Ｓ２１）、上記所定のディジタルコンテンツに対応する個別要約対照表が存在するか否かをチェックし（Ｓ２２）、上記個別要約対照表が存在する場合、閲覧者の電子メールアドレスを用いて、当該ディジタルコンテンツが削除される旨を通知する（Ｓ２３）。この通知から一定期間が経過した後、システムは、当該閲覧者に個別要約対照表を電子メールによって返却処理する（Ｓ２４）。その後、当該コンテンツをシステムから削除する（Ｓ２５）。このように、ディジタルコンテンツを削除する前に、削除情報（削除ディジタルコンテンツ名、削除時期等の情報）を、削除すべきディジタルコンテンツについて個別要約対照表を作成していた閲覧者に通知すれば、以前にディジタルコンテンツを閲覧していた閲覧者に通知したことになり、知らずにディジタルコンテンツが削除されることを防止することができる。
【００３９】
また、個人情報・メールアドレス用サーバ１４に蓄積されるメモの文字数が多くなり、個別要約対照表が当該ページの当該行を超えると、個人情報・メールアドレス用サーバ１４が判断する場合、個人情報・メールアドレス用サーバ１４がメモを２つに分け、それぞれに同一注釈番号を付与し、第１メモを当該文字の下部に保持し、第２メモを最終ページに保持する。個人情報・メールアドレス用サーバ１４は、同一個別要約対照表に連続番号で注釈番号を付与する。分割されたメモは、次回閲覧時にも分割されて表示される。補足説明によって、互いに接近した文字部分に、複数のメモを挿入することができ、互いに近接して、異なるメモをいくつも追加することができる。
【００４０】
なお、栞が挿入されているページ以降のディジタルコンテンツを閲覧者へ送信する場合、送信ページ数を閲覧者が指定し、この指定されたページ以降のディジタルコンテンツを閲覧者へ送信するようにしてもよい。
【００４１】
上記実施例によれば、ネットワークを介して提供されるネットワーキングライブラリのディジタルコンテンツを単に見るだけでなく、要約対照表を介して、視覚的には、メモ、覚え書き、注意を促す下線をディジタルコンテンツに書き込んむことができ、栞をディジタルコンテンツに挿入することができるので、ディジタルコンテンツ自体を変化させずに、メモ、覚え書き、注意を促す下線を実質的に書き込むことができ、また、読書の進捗を表わす栞を実質的に挿入することができる。つまり、電子図書館が提供する公共の共有資産であるディジタルコンテンツであっても、メモ、覚え書き、下線の書き込みや栞の挿入を自由に行うことができる。
【００４２】
また、書き込んだ情報を、閲覧者が管理するのではなく、ネットワーキングライブラリシステムＮＬ１側で蓄積するので、書き込まれた個別要約対照表を閲覧者が保存・蓄積する必要はなく、どの端末からでも閲覧希望者が閲覧することができ、次回閲覧時には、前回情報に基づいて上記コンテンツや個別要約対照表を、システムが自動的に閲覧者へ送信するので、端末側において複雑な処理が一切不要になる。
【００４３】

また、書き込んだり挿入した個人の情報を、ネットワーキングライブラリシステムＮＬ１側が個人情報として蓄積し、しかも、既読のページを閲覧者に送信しないので、効率よく読書することができる。

【００４４】

しかも、過去のビューア情報と現在のビューア情報とが対比された結果、これらビューア情報同士が互いに異なる場合、前回のビューア情報と警告とを閲覧者に表示し、ビューア情報の変更を促すので、表示条件を一定にすることができ、既存の蓄積された個別要約対照表のメモ等の位置を常に正しく対応させ、表示させることができる。

【００４５】

さらに、蓄積された個別要約対照表における書き込みメモ等の情報へアクセスする場合、閲覧者認証が実施されるので、プライバシーを保護することができ、また、ディジタルコンテンツを削除する場合、当該閲覧者へ電子メールで事前に通知することによって、継続閲覧または読了を促すことができる。

【００４６】

また、個別要約対照表を当該閲覧者に返送することによって、過去の書き込み内容を閲覧者が参照することができる。

【００４７】

なお、上記実施例において、ネットワーキングライブラリシステムＮＬ１を構成するサーバ１１、１２、１３、１４、１５の機能を、各サーバが分担し、実現しているが、これを最小構成とし、１台のサーバに集約して実現するようにしてもよい。

【００４８】

つまり、上記実施例は、まずディジタルコンテンツに対応する基本要約対照表を提供する。閲覧時にディジタルコンテンツと同時に基本要約対照表も提供し、閲覧者がディジタルコンテンツ上の所望の場所に個人的なメモや下線の書き込みや栞の挿入を行いたい場合、上記要約対照表に書き込み・挿入させる。基本要約対照表に書き込まれたメモ、下線、栞の位置と、上記書き込まれた情報とを、書き込み者個人の個別要約対照表としてネットワーキングライブラリシステムに蓄積する。

【００４９】

上記実施例を従来技術と比較すると、ディジタルコンテンツ毎、個人毎に要約対照表を提供し、メモ、下線、栞を上記要約対照表へ記入し、栞が挿入されたページ以降のディジタルコンテンツと上記要約対照表とを閲覧者へ送信し、同時に重ねて表示する点が大きく異なる。

【００５０】

上記実施例において、ディジタルコンテンツの骨組みであるコンテンツの概観上の構成のポイントを、基本要約対照表としてコンテンツ毎に準備するので、他の複数の閲覧者がディジタルコンテンツにアクセスしても、対応する基本要約対照表を各閲覧者に提供し、上記要約対照表に、メモや下線の書き込みまたは栞の挿入を行うことができる。

【００５１】

書き込みまたは栞の挿入が実行されれば、当該対照表を閲覧者の個別情報として（たとえば閲覧者識別子、当該ディジタルコンテンツ識別子とともに）蓄積管理することによって、他者の参照を排除することができる。このために、共通に閲覧される共有資産であるディジタルコンテンツに、覚え書き等メモや下線の書き込みまたは閲覧の区切りに栞を挿入することができ、しかも、書き込み・挿入が実行された要約対照表が、個別に管理されるので、他者の目に触れられることなく、プライバシーを守ることができる。

【００５２】

ディジタルコンテンツに対応する基本要約対照表を先頭ページからのページ数番号と当該ページの先頭行からの行番号、文字数番号で管理するので、各ページ毎の各行毎の文字数で基本構成でき、少ない情報量で当該コンテンツの概略構成を掌握できる。

【００５３】

また、閲覧者はどこにメモや下線を書き入れたか、栞を挿入したかを意識する必要がなく

、行と文字毎に下線の挿入を蓄積管理するので、行をまたがった下線や１文字だけの下線書き込みも実現することができる。図・表の場合、仮想行番号と文字番号とによってメモ、栞の位置を管理蓄積するので、任意の位置に書き込みすることができる。

【００５４】

すなわち、上記実施例は、ローカルエリアネットワークまたは広域エリアネットワークを介して、電子的に保存されるディジタルコンテンツを電子的な手法によって閲覧者が閲覧する機能を提供するネットワーキングライブラリにおいて、上記ディジタルコンテンツのうちの所定のディジタルコンテンツに対応し、ディジタルコンテンツ名識別子、ページ識別子、行識別子、文字識別子が記載されている基本要約対照表を提供する基本要約対照表提供手段と、ディジタルコンテンツ識別子、閲覧者識別子、最終利用年月日、特記事項が記載されている上記基本要約対照表を、所定の個人に帰属する個別要約対照表として、蓄積・管理する個別要約対照表蓄積・管理手段と、同一閲覧者が上記ネットワーキングライブラリに再度アクセスし、所定のディジタルコンテンツを起動したときに、上記閲覧者と上記所定のディジタルコンテンツとを識別し、上記個別要約対照表に蓄積されている栞が挿入されているディジタルコンテンツのページ以降のディジタルコンテンツを上記閲覧者に送信するディジタルコンテンツ送信手段と、上記送信されたディジタルコンテンツに対応する上記個別要約対照表に蓄積されている上記特記事項を、上記送信されたディジタルコンテンツに重複して表示させ、しかも、上記個別要約対照表に記載されているディジタルコンテンツ上の位置に、上記特記事項を表示させる重複表示制御手段とを有するネットワーキングライブラリシステムの例である。

【００５５】

また、上記実施例は、所望の上記ディジタルコンテンツに対応する上記基本要約対照表を閲覧時に起動し、上記ディジタルコンテンツの所定の位置を示す栞を含む個人的な特記事項と上記特記事項が記載されるべき上記ディジタルコンテンツ上の位置とが、上記基本要約対照表に記入する特記事項記入手段が、上記閲覧者の端末に設けられているネットワーキングライブラリシステムの例である。

【００５６】

さらに、上記実施例は、上記ディジタルコンテンツのページ数番号、１ページ当たりの行数番号、文字数番号によって、上記要約対照表を管理する要約対照表管理手段と、上記特記事項を上記基本要約対照表に記入する文書作成機能を上記閲覧者の端末に提供する文書作成機能提供手段とを有し、上記個別要約対照表蓄積・管理手段は、上記ディジタルコンテンツを構成する図、表、文字部分について、上記閲覧者が上記特記事項を記入する位置を、先頭ページからのページ番号数、当該ページの先頭行からの行番号数、当該行の先頭文字からの文字番号数を使用して、上記個別要約対照表に蓄積する手段であるネットワーキングライブラリシステムの例である。

【００５７】

また、上記実施例は、上記行における上記文字数を越える長い文字数のメモを補足注釈とし、メモ側と補足注釈側との両方に、補足注釈通し番号を自動的に付与し、しかも、上記個別要約対照表の最後尾に、上記補足注釈を蓄積する手段を有するネットワーキングライブラリシステムの例である。

【００５８】

さらに、上記実施例は、上記ディジタルコンテンツを閲覧するために使用する表示書体、文字サイズ、表示ページの行数、１行当たりの文字数の少なくとも１つを、ビューア情報として上記個別要約対照表に蓄積するビューア情報蓄積手段と、２回目以降の閲覧者が送出したビューア情報と、上記ビューア情報蓄積手段に蓄積されているビューア情報とが異なっている場合、上記異なっていることを示す警告メッセージと、以前に蓄積されている上記ビューア情報とを上記閲覧者に送信するビューア情報送信手段とを有するネットワーキングライブラリシステムの例である。

【００５９】

また、上記実施例は、蓄積・保持されている上記個別要約対照表を、上記個別要約対照表

に対応する閲覧者のみが閲覧可能な個別要約対照表閲覧手段を有するネットワーキングライブラリシステムの例である。

【００６０】

さらに、上記実施例は、上記ディジタルコンテンツが上記ネットワーキングライブラリから削除される場合、上記削除する前に、該当する閲覧者に削除情報を電子メールによって通知する削除情報通知手段と、予め設定されている保持期間を超えて閲覧利用されていない上記個別要約対照表を、該当する閲覧者へ電子メールで自動的に返送する個別要約対照表返送手段とを有するネットワーキングライブラリシステムの例である。

【００６１】

【発明の効果】

本発明によれば、電子化された図書館のディジタルコンテンツの著作権を保護し、しかも、貸し出されるディジタルコンテンツそのものにはメモ、下線の書き込みや栞の挿入をせずに、上記ディジタルコンテンツへ、栞を挿入することができ、また、メモや下線を書き込みすることができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の一実施例であるネットワーキングライブラリシステムＮＬ１を示す図である。

【図２】ネットワーキングライブラリシステムＮＬ１において、個々のディジタルコンテンツと、これに対応する基本要約対照表、個人毎に蓄積保存される個別要約対照表との対応を示す図である。

【図３】上記実施例において、閲覧者端末Ｔ１～Ｔｍにおけるディジタルコンテンツと、メモ・下線および栞を含む個別要約対照表とを重ねて表示した場合における画面イメージを示す図である。

【図４】上記実施例における個別要約対照表13_{11}～13_{nm}の例を示す図である。

【図５】上記実施例における基本要約対照表12_{1}～12_{n}の例を示す図である。

【図６】上記実施例の動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

ＮＬ１…ネットワーキングライブラリシステム、

ＮＷ…ネットワーク、

Ｔ１、Ｔ２～Ｔｍ…閲覧者端末、

１１…ディジタルコンテンツ用サーバ、

11_{1}～11_{n}…ディジタルコンテンツ、

１２…基本要約対照表群用サーバ、

12_{1}～12_{n}…基本要約対照表、

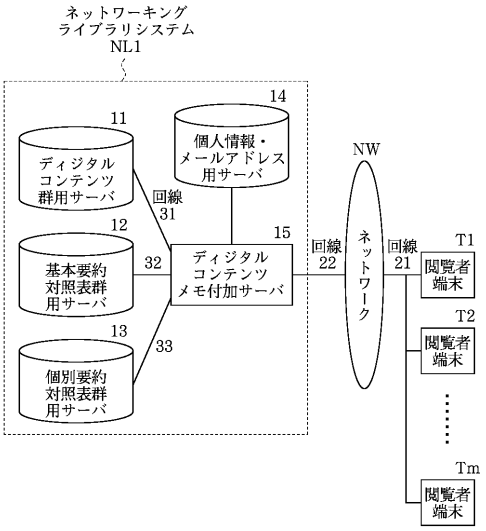
１３…個別要約対照表群用サーバ、

13_{11}～13_{1n}～13_{mn}…個別要約対照表、

１４…個人情報・メールアドレス用サーバ、

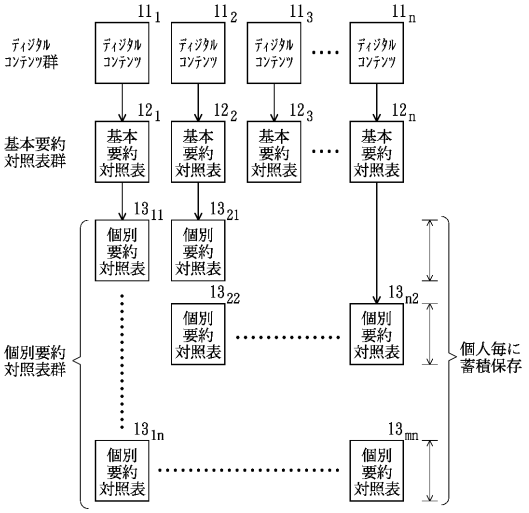
１５…ディジタルコンテンツメモ付加サーバ。

【図１】



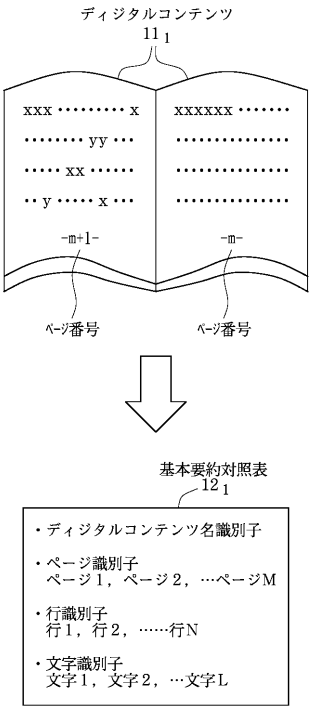
K4569

【図２】



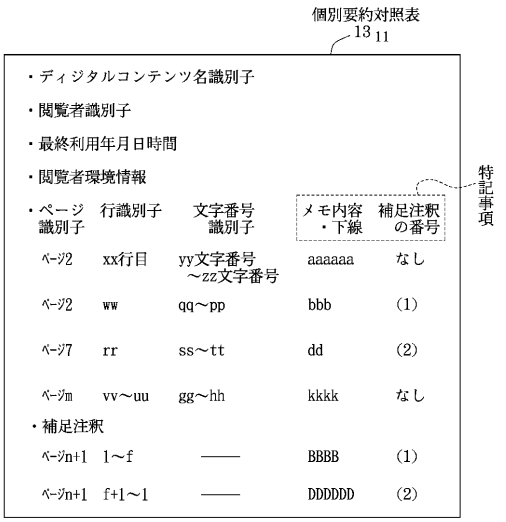
K4569

【図３】



K4569

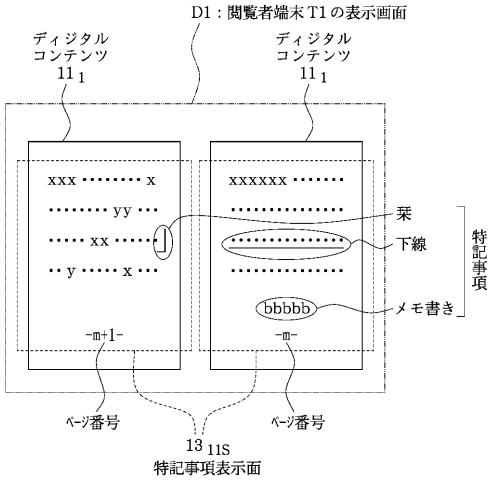
【図４】



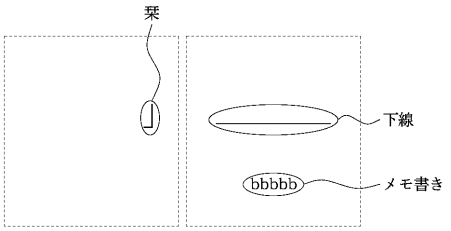
K4569

【図５】

(1) 閲覧者端末T1における表示例

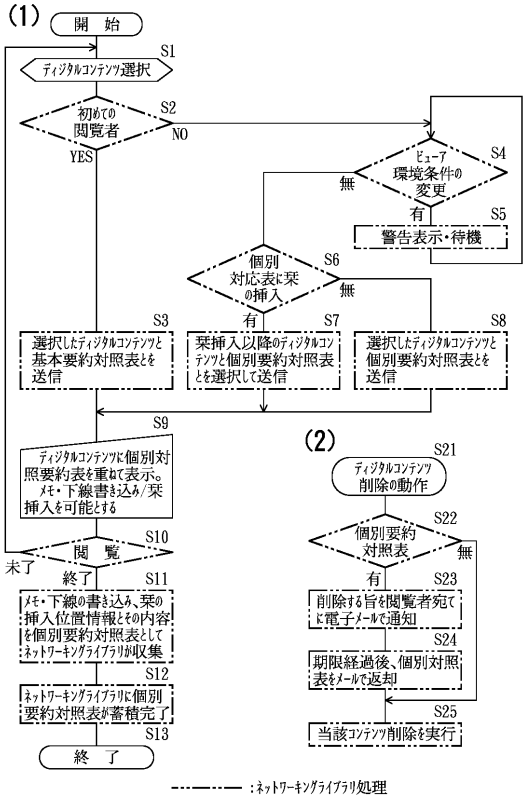


(2) 13 11S：特記事項表示面



K4569

【図６】



K4569

フロントページの続き

(72)発明者　杉山　主税
東京都新宿区西新宿三丁目１９番２号　日本電信電話株式会社内

審査官　田川　泰宏

(56)参考文献　特開平０９－１０１９７１（ＪＰ，Ａ）
吉開，萱野，若原，西野，分散オブジェクト環境におけるネットワーキングライブラリの検討，
情報処理学会研究報告(97-DPS-85)，１９９７年１１月　７日，Vol.97,No.104，p.219-224

(58)調査した分野(Int.Cl.^{7}，ＤＢ名)
G06F 17/30
G06F 17/21