

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2012年2月2日(02.02.2012)



(10) 国際公開番号
WO 2012/014770 A1

- (51) 国際特許分類:
G06Q 30/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/066539
- (22) 国際出願日: 2011年7月21日(21.07.2011)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2010-166886 2010年7月26日(26.07.2010) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について):
シャープ株式会社(SHARP KABUSHIKI KAISHA)
[JP/JP]; 〒5458522 大阪府大阪市阿倍野区長池町
2番22号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 相曾 友宏
(AISO, Tomohiro). 種村 嘉高(TANEMURA, Yoshi-
taka). 渡部 拓也(WATANABE, Takuya). 松原
敬信(MATSUBARA, Takanobu). 古川 裕史(FU-
RUKAWA, Hirofumi).
- (74) 代理人: 特許業務法人深見特許事務所(Fukami
Patent Office, p.c.); 〒5300005 大阪府大阪市北区

中之島二丁目2番7号 中之島セントラルタ
ワー Osaka (JP).

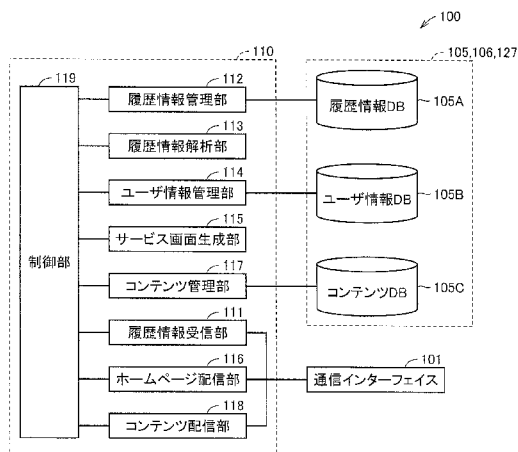
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保
護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA,
BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS,
KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL,
PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV,
SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,
VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保
護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW,
MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア
(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ
(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR,
GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT,
NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR,
NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: ELECTRONIC PUBLICATIONS SERVER, METHOD OF INFORMATION PROCESSING, AND ELECTRONIC PUBLICATIONS SYSTEM

(54) 発明の名称: 電子書籍サーバ、情報処理方法、および電子書籍システム

[図4]



- 101 COMMUNICATION INTERFACE
105A HISTORY INFORMATION DB
105B USER INFORMATION DB
105C CONTENT DB
111 HISTORY INFORMATION RECEIVING UNIT
112 HISTORY INFORMATION MANAGEMENT UNIT
113 HISTORY INFORMATION ANALYSIS UNIT
114 USER INFORMATION MANAGEMENT UNIT
115 SERVICE SCREEN GENERATION UNIT
116 WEBSITE DISTRIBUTION UNIT
117 CONTENT MANAGEMENT UNIT
118 CONTENT DISTRIBUTION UNIT
119 CONTROL UNIT

(57) Abstract: An electronic publications server (100) is provided with a communication interface for connecting a first and a second terminal, and a processor (110). The processor receives over the communication interface from the first terminal at least any of a first reading period or a first reading speed relating to a first electronic publication, calculates on the basis of at least any of the first reading period or the first reading speed, a required period which is the period needed for browsing the first electronic publication, and associates the required period with information for identifying the first electronic publication and sends the same to the second terminal.

(57) 要約: 電子書籍サーバ(100)は、第1および第2の端末と接続するための通信インターフェイス(101)と、プロセッサ(110)とを備える。プロセッサは、通信インターフェイスを介して、第1の端末から第1の電子書籍に関する第1の読書時間および第1の読書速度の少なくともいずれかを受信し、第1の読書時間および第1の読書速度の少なくともいずれかに基づいて、第1の電子書籍を閲覧するために要する必要時間を計算し、必要時間と第1の電子書籍を特定するための情報とを対応付けて第2の端末へと送信する。

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：

電子書籍サーバ、情報処理方法、および電子書籍システム

技術分野

[0001] 本発明は、電子書籍に関する情報を端末へ提供する電子書籍サーバ、情報処理方法、および電子書籍システムに関する。

背景技術

[0002] サーバから本や漫画などの電子書籍をダウンロードして、当該電子書籍を表示する端末が知られている。換言すれば、携帯電話などのコンピュータに電子書籍をダウンロードするサービスが知られている。そのようなサービスにおいては、サーバが、クライアントに、電子書籍の内容や値段などに関する情報を送信する。

[0003] また、たとえば、特開2006-4406号公報（特許文献1）には、電子書籍装置が開示されている。電子書籍装置は、電子書籍と電子書籍の属性とを対応づけて蓄積するコンテンツ管理部と、電子書籍に対するユーザの操作履歴を蓄積する履歴データと、履歴データに蓄積された操作履歴に基づいて、属性ごとの読書速度を算出して記憶する読書速度判定部、読書速度データと、電子書籍蓄積手段に蓄積された電子書籍の属性を少なくとも1つ特定し、読書速度判定部によって算出され記憶された読書速度を参照することで、属性に対応する読書速度を特定し、特定した読書速度に基づいて、コンテンツ管理部に蓄積された電子書籍の読書に要する時間を予測する所要時間予測部とを備える。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2006-4406号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、電子書籍を読了するために必要な時間は、電子書籍の内容や難易度によって異なるものである。たとえば、500ページの読み易い本と、500ページの読み難い本は、それらの本を読了するために必要な時間が異なる。また、本を読了するために必要な時間は、本の内容が属する分野によってだけでなく、本に含まれている読み難い文章の量によっても異なる。このため、これから電子書籍を読むことや購入することを検討しているユーザに、当該ユーザがそれらの電子書籍を読み終えるために要する時間を示すことは容易ではない。

[0006] 本発明は、かかる問題を解決するためになされたものであり、その目的は、これから電子書籍を読むことや購入することを考えているユーザに対して、当該ユーザが当該電子書籍を読み終えるために要する時間をより正確に示すことができる電子書籍サーバ、情報処理方法、および電子書籍システムを提供することである。

課題を解決するための手段

[0007] この発明のある局面に従うと、電子書籍サーバが提供される。電子書籍サーバは、第1および第2の端末と接続するための通信インターフェイスと、プロセッサとを備える。プロセッサは、通信インターフェイスを介して、第1の端末から第1の電子書籍に関する第1の読書時間および第1の読書速度の少なくともいずれかを受信し、第1の読書時間および第1の読書速度の少なくともいずれかに基づいて、第1の電子書籍を閲覧するために要する必要時間を計算し、必要時間と第1の電子書籍を特定するための情報とを対応付けて第2の端末へと送信する。

[0008] 好ましくは、プロセッサは、複数の第1の端末からの第1の電子書籍の全体に対応する第1の読書時間の平均値および第1の読書速度の平均値の少なくともいずれかに基づいて、必要時間を計算する。

[0009] 好ましくは、プロセッサは、複数の第1の端末からの第1の電子書籍の一部に対応する第1の読書時間および第1の読書速度の少なくともいずれかと、第1の電子書籍の一部に含まれる文字数と、第1の電子書籍の全体に含ま

れる文字数と、に基づいて、必要時間を計算する。

[0010] 好ましくは、プロセッサは、第1の端末のユーザによって第1の電子書籍が読了されたか否かを判断し、第1の電子書籍を未だ読了していないユーザに対応する第1の端末からの第1の読書時間および第1の読書速度の少なくともいずれかを必要時間の計算に採用し、第1の電子書籍を既に読了したユーザに対応する第1の端末からの第1の読書時間および第1の読書速度の少なくともいずれかを必要時間の計算に採用しない。

[0011] 好ましくは、プロセッサは、第1の端末からの第1の電子書籍の一部に対応する第1の読書時間が所定時間以上である場合に、当該一部に対応する第1の読書時間を必要時間の計算に採用し、第1の端末からの第1の電子書籍の一部に対応する第1の読書時間が所定時間未満である場合に、当該一部に対応する第1の読書時間を必要時間の計算に採用しない。

[0012] 好ましくは、プロセッサは、第1の端末からの第1の電子書籍の一部に対応する第1の読書速度が所定速度未満である場合に、当該一部に対応する第1の読書速度を必要時間の計算に採用し、第1の端末からの第1の電子書籍の一部に対応する第1の読書速度が所定速度以上である場合に、当該一部に対応する第1の読書速度を必要時間の計算に採用しない。

[0013] 好ましくは、プロセッサは、通信インターフェイスを介して、第2の端末から第2の電子書籍の全体または一部に対応する第2の読書速度を受信し、第1の読書時間と第1の読書速度と第2の読書速度とに基づいて、第2の端末のユーザが第1の電子書籍を閲覧するために要する必要時間を計算する。

[0014] 好ましくは、電子書籍サーバは、第1の電子書籍を記憶するためのメモリをさらに備える。プロセッサは、通信インターフェイスを介して、第2の端末からの購入要求に応じて、第2の端末に第1の電子書籍をダウンロードする。

[0015] この発明の別の局面に従うと、第1の電子書籍を記憶するためのメモリと、通信インターフェイスと、プロセッサとを含む電子書籍サーバにおける情報処理方法が提供される。情報処理方法は、プロセッサが、通信インターフ

ェイスを介して、第１の端末から第１の電子書籍に関する第１の読書時間および第１の読書速度の少なくともいずれかを受信するステップと、プロセッサが、第１の読書時間および第１の読書速度の少なくともいずれかに基づいて、第１の電子書籍を閲覧するために要する必要時間を計算するステップと、プロセッサが、必要時間と第１の電子書籍を特定するための情報とを対応付けて第２の端末へと送信するステップとを備える。

[0016] この発明の別の局面に従うと、第１および第２の端末と電子書籍サーバとを備える電子書籍システムが提供される。第１の端末は、電子書籍サーバから第１の電子書籍をダウンロードし、電子書籍サーバに第１の電子書籍に関する第１の読書時間および第１の読書速度の少なくともいずれかを送信する。電子書籍サーバは、第１の読書時間および第１の読書速度の少なくともいずれかに基づいて、第１の電子書籍を閲覧するために要する必要時間を計算し、必要時間と第１の電子書籍を特定するための情報とを対応付けて第２の端末へと送信する。第２の端末は、必要時間と第１の電子書籍を特定するための情報とを対応付けて表示する。

発明の効果

[0017] 以上のように、本発明によって、これから電子書籍を読むことや購入することを考えているユーザに対して、当該ユーザが当該電子書籍を読み終えるために要する時間をより正確に示すことができる電子書籍サーバ、情報処理方法、および電子書籍システムが提供される。

図面の簡単な説明

[0018] [図１]本実施の形態に係る電子書籍システムの全体構成を示すイメージ図である。

[図２]本実施の形態に係る、閲覧装置で表示される、電子書籍を販売するためのサイト（ホームページ）を示すイメージ図である。

[図３]本実施の形態に係る電子書籍サーバのハードウェア構成を表わすブロック図である。

[図４]本実施の形態に係る電子書籍サーバの機能構成を表わすブロック図であ

る。

[図5]本実施の形態に係る履歴情報データベースを示すイメージ図である。

[図6]本実施の形態に係るユーザ情報データベースを示すイメージ図である。

[図7]本実施の形態に係るコンテンツデータベースを示すイメージ図である。

[図8]本実施の形態に係る閲覧装置のハードウェア構成を表わすブロック図である。

[図9]本実施の形態に係る閲覧装置の機能構成を表わすブロック図である。

[図10]本実施の形態に係る履歴情報データベースを示すイメージ図である。

[図11]本実施の形態に係るコンテンツデータベースを示すイメージ図である。

。

[図12]閲覧装置におけるコンテンツ表示処理の処理手順を示すフローチャートである。

[図13]電子書籍サーバにおける履歴情報処理の処理手順を示すフローチャートである。

[図14]電子書籍サーバにおける履歴情報登録処理の処理手順を示すフローチャートである。

[図15]電子書籍サーバにおける読了判定処理の処理手順を示すフローチャートである。

[図16]電子書籍サーバにおけるコンテンツ速度処理の処理手順を示すフローチャートである。

[図17]電子書籍サーバにおける平均算出処理の処理手順を示すフローチャートである。

[図18]電子書籍サーバにおけるコンテンツ標準偏差処理の処理手順を示すフローチャートである。

[図19]電子書籍サーバにおけるコンテンツ偏差値処理の処理手順を示すフローチャートである。

[図20]電子書籍サーバにおけるユーザ偏差値処理の処理手順を示すフローチャートである。

発明を実施するための形態

[0019] 以下、図面を参照しつつ、本発明の実施の形態について説明する。以下の説明では、同一の部品には同一の符号を付してある。それらの名称および機能も同じである。したがって、それらについての詳細な説明は繰り返さない。

[0020] [実施の形態 1]

＜電子書籍システムの全体構成＞

まず、本実施の形態に係る電子書籍システム 1 の全体構成について説明する。図 1 は、本実施の形態に係る電子書籍システム 1 の全体構成を示すイメージ図である。

[0021] 図 1 を参照して、本実施の形態に係る電子書籍システム 1 は、電子書籍サーバ 100 と、携帯電話 200X と、ノート型のパーソナルコンピュータ 200Y と、その他の携帯端末 200Z とを含む。以下では、携帯電話や、ノート型のパーソナルコンピュータや、電子辞書や、電子手帳や、PDA (Personal Digital Assistants) や、電子書籍専用端末や、テーブルや壁などに載置されるディスプレイや、その他の携帯端末などを総称して閲覧装置 200 ともいう。

[0022] 電子書籍サーバ 100 と、閲覧装置 200 とは、インターネット 300 や LAN (Local Area Network) や WAM (Wide Area Network) などのネットワークを介して接続されている。電子書籍サーバ 100 は、たとえば、電子書籍を販売するためのサイト（ホームページ）を運営する。閲覧装置 200 は、当該サイトにアクセスする。すなわち、閲覧装置 200 のユーザは、当該サイトを閲覧することができる。

[0023] ユーザは、閲覧装置 200 を操作することによって、電子書籍サーバ 100 から電子書籍を購入することができる。すなわち、閲覧装置 200 は、電子書籍サーバ 100 から電子書籍をダウンロードする。電子書籍サーバ 100 は、閲覧装置 200 に電子書籍を配信する。あるいは、電子書籍サーバ 100 は、電子書籍を格納する他のサーバに、閲覧装置 200 へと電子書籍を

配信させる。

[0024] なお、電子書籍は、本、漫画、新聞、雑誌などを含む。電子書籍は、電子機器のディスプレイで読むことができる出版物である。すなわち、本実施の形態に係る電子書籍は、ソフトウェアコンテンツである。

[0025] 図2は、本実施の形態に係る、閲覧装置200で表示される、電子書籍を販売するためのサイト（ホームページ）を示すイメージ図である。図2を参照して、本実施の形態に係る電子書籍サーバ100は、販売したい電子書籍毎に、ユーザ名202a、タイトル202b、著者名、出版社名、予想読書時間（必要時間）202c、購入ボタン202d、電子書籍を表わす画像202e、を提供する。

[0026] 電子書籍サーバ100は、電子書籍を既に読了したユーザ（第1のユーザ）が読書に要した時間に基づいて、当該電子書籍の予想読書時間を計算する。好ましくは、電子書籍サーバ100は、電子書籍の購入を検討しているユーザ（第2のユーザ）、すなわち当該電子書籍を未だ読んでいないユーザの読書速度に基づいて、当該電子書籍の予想読書時間を計算する。そのため、「ようこそ、XXXXさん」というように、電子書籍サーバ100は、第2のユーザの閲覧装置200に、第2のユーザのための（第2のユーザ毎の）ページを提供する。

[0027] このように、本実施の形態に係る電子書籍システム1においては、閲覧装置200のユーザは、購入を検討している電子書籍を読了するのにどれぐらいの時間がかかるかを容易に予想することができる。

[0028] より詳細には、電子書籍を読了するために必要な時間は、電子書籍の内容や難易度によって異なるものである。たとえば、500ページの読み易い本と、500ページの読み難い本は、それらの本を読了するために必要な時間が異なる。また、本を読了するために必要な時間は、本の内容が属する分野によってだけでなく、本に含まれている読み難い文章の量によっても異なる。

[0029] 本実施の形態に係る電子書籍システム1は、電子書籍を既に読了したユー

ザ（第１のユーザ）が読書に要した時間、または、電子書籍の購入を検討しているユーザの読書速度に基づいて、当該電子書籍の予想読書時間を計算する。これによって、これから電子書籍を読もうと考えているユーザに対して、当該ユーザが当該電子書籍を読み終えるために要する時間をより正確に示すことができるようになる。つまり、電子書籍の購入を検討するユーザは、当該電子書籍を読む前に、他人の読書時間に基づいた電子書籍を全て読み切るのに必要な予測時間を把握することができる。

[0030] 以下、このような機能を実現するための電子書籍システム１の具体的な構成について詳述する。

[0031] <電子書籍サーバ１００の構成>

本実施の形態に係る電子書籍サーバ１００の構成について説明する。電子書籍サーバ１００は、電子書籍を販売する会社などによって管理および運営される。図３は、本実施の形態に係る電子書籍サーバ１００のハードウェア構成を表わすブロック図である。

[0032] 図３を参照して、電子書籍サーバ１００は、通信インターフェイス１０１と、ディスプレイ１０２と、マウス１０３と、キーボード１０４と、メモリ１０５と、ＨＤＤ（Hard disk drive）１０６と、ＣＤ－ＲＯＭ（Compact Disc - Read Only Memory）インターフェイス１０７と、ＣＰＵ（Central Processing Unit）１１０とを含む。

[0033] 通信インターフェイス１０１は、ＣＰＵ１１０によって制御されることによって、インターネット３００やＬＡＮ（Local Area Network）やＷＡＭ（Wide Area Network）などのネットワークを介して、閲覧装置２００とデータを送受信する。通信インターフェイス１０１は、ＣＰＵ１１０からのデータを、ネットワークを介して、閲覧装置２００へと送信する。通信インターフェイス１０１は、閲覧装置２００からのデータを、ＣＰＵ１１０に入力する。

[0034] ディスプレイ１０２は、ＣＰＵ１１０からのデータに基づいて、画像やテキストを表示する。

- [0035] マウス 103 と、キーボード 104 とは、電子書籍配信サービスの管理者などからの命令を受け付けて、当該命令を CPU 110 に入力する。
- [0036] メモリ 105 は、各種の RAM (Random Access Memory) や、ROM (Read-Only Memory) などである。メモリ 105 は、CPU 110 によって実行されるプログラムや、電子書籍を販売するためのサイトの内容や、当該内容を作成するために必要な中間データなどを記憶する。
- [0037] HDD 106 は、電子書籍を不揮発に記憶する。HDD 106 は、CPU 110 によって実行されるプログラムや、電子書籍を販売するためのサイトの内容や、当該内容を作成するために必要な中間データなどを不揮発に記憶する。
- [0038] ただし、電子書籍サーバ 100 以外の他のサーバが電子書籍を記憶してもよい。この場合には、電子書籍サーバ 100 は、当該他のサーバに、閲覧装置 200 に電子書籍を配信させることになる。
- [0039] CPU 110 は、各種のプログラムを実行する。より詳細には、CPU 110 は、HDD 106 に記憶されているプログラムをメモリ 105 に読み出して、メモリ 105 に記憶されている各種のプログラムを実行する。CPU 110 は、マウス 103 やキーボード 104 を介して、管理者からの命令を受け付ける。CPU 110 は、管理者からの命令や動作に基づいてプログラムを実行することによって、後述するような機能を実現する。
- [0040] CPU 110 は、通信インターフェイス 101 を介して、閲覧装置 200 からの要求を受け付ける。CPU 110 は、当該要求に応じて、通信インターフェイス 101 を介して、閲覧装置 200 へとサイトの内容（電子書籍の内容や値段や予想読書時間などの電子書籍に関する情報）や電子書籍自体を送信する。
- [0041] ところで、電子書籍サーバ 100 における処理は、各ハードウェアおよび CPU 110 により実行されるソフトウェアによって実現される。このようなソフトウェアは、HDD 106 に予め記憶されている場合がある。また、ソフトウェアは、記憶媒体に格納されて、プログラム製品として流通してい

る場合もある。あるいは、ソフトウェアは、いわゆるインターネットに接続されている情報提供事業者によってダウンロード可能なプログラム製品として提供される場合もある。

[0042] このようなソフトウェアは、CD-ROMインターフェイス107などの読取装置を利用することによって、CD-ROM127などの記憶媒体から読み取られて、あるいは、通信インターフェイス101を利用することによってダウンロードされて、メモリ105に一旦格納される。CPU110は、ソフトウェアを実行可能なプログラムの形式でメモリ105に格納してから、当該プログラムを実行する。

[0043] なお、記憶媒体としては、CD-ROM、DVD-ROM (Digital Versatile Disk - Read Only Memory)、USB (Universal Serial Bus) メモリ、メモリカード、FD (Flexible Disk)、ハードディスク、磁気テープ、カセットテープ、MO (Magnetic Optical Disc)、MD (Mini Disc)、IC (Integrated Circuit) カード (メモリカードを除く)、光カード、マスクROM、EPROM、EEPROM (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory) などの、不揮発的にプログラムを格納する媒体が挙げられる。

[0044] ここでいうプログラムとは、CPUにより直接実行可能なプログラムだけでなく、ソースプログラム形式のプログラム、圧縮処理されたプログラム、暗号化されたプログラム等を含む。

[0045] 次に、本実施の形態に係る電子書籍サーバ100の機能構成について説明する。図4は、本実施の形態に係る電子書籍サーバ100の機能構成を表わすブロック図である。

[0046] 図4を参照して、電子書籍サーバ100は、履歴情報受信部111と、履歴情報管理部112と、履歴情報解析部113と、ユーザ情報管理部114と、サービス画面生成部115と、ホームページ配信部116と、コンテンツ管理部117と、コンテンツ配信部118と、制御部119と、履歴情報データベース105A、ユーザ情報データベース105B、コンテンツデー

データベース１０５Ｃを含む。

- [0047] 履歴情報受信部１１１と、履歴情報管理部１１２と、履歴情報解析部１１３と、ユーザ情報管理部１１４と、サービス画面生成部１１５と、ホームページ配信部１１６と、コンテンツ管理部１１７と、コンテンツ配信部１１８と、制御部１１９とは、ＣＰＵ１１０などによって実現される機能である。より詳細には、ＣＰＵ１１０が有する各機能は、ＣＰＵ１１０がメモリ１０５などに記憶されるプログラムを実行することによって実現される機能である。ただし、履歴情報受信部１１１と、履歴情報管理部１１２と、履歴情報解析部１１３と、ユーザ情報管理部１１４と、サービス画面生成部１１５と、ホームページ配信部１１６と、コンテンツ管理部１１７と、コンテンツ配信部１１８と、制御部１１９の一部または全部が、ハードウェア回路によって実現されてもよい。
- [0048] 履歴情報データベース１０５Ａ、ユーザ情報データベース１０５Ｂ、コンテンツデータベース１０５Ｃとは、メモリ１０５、ＨＤＤ１０６、ＣＤ－ＲＯＭ１２７などの記録媒体に格納されたり更新されたりする。
- [0049] 履歴情報受信部１１１は、通信インターフェイス１０１を介して、閲覧装置２００から、閲覧装置２００における電子書籍の閲覧履歴を受信する。
- [0050] 履歴情報管理部１１２は、受信した閲覧履歴を履歴情報データベース１０５Ａに格納したり、受信した閲覧履歴に基づいて履歴情報データベース１０５Ａを更新したりする。
- [0051] 図５は、本実施の形態に係る履歴情報データベース１０５Ａを示すイメージ図である。図５を参照して、履歴情報データベース１０５Ａは、ユーザ毎かつ電子書籍毎に、ユーザＩＤと、コンテンツＩＤと、各ページ毎の読書時間と、全ページの読書時間（読了時間）と、読了フラグと、読書速度と、読書速度偏差値とを格納する。
- [0052] なお、後述するように、ＣＰＵ１１０は、電子書籍の全ページのうちの所定割合（たとえば、９０％、９５％、１００％など。）以上のページが閲覧された際に、当該電子書籍に対応する読了フラグをＯＮする（読了フラグに

1を代入する)。本実施の形態においては、CPU110は、ページが、所定時間以上、表示あるいは閲覧された場合に、当該ページが閲覧されたと判断する。

[0053] ユーザ情報管理部114は、受信した閲覧履歴に基づいてユーザ情報データベース105Bを更新する。

[0054] 図6は、本実施の形態に係るユーザ情報データベース105Bを示すイメージ図である。図6を参照して、ユーザ情報データベース105Bは、ユーザ毎に、ユーザIDと、ユーザ名と、氏名と、読書速度の平均偏差値とを格納する。

[0055] ユーザ情報管理部114は、履歴情報を受信するたびに、対象となるユーザの、読書速度を計算する。より詳細には、ユーザ情報管理部114は、対象となるユーザが今回読んだ電子書籍の文字数と時間とに基づいて、当該ユーザの当該電子書籍に対応する読書速度を計算し、当該ユーザの当該電子書籍に対応する読書速度の偏差値を計算し、当該ユーザに対応する1または複数の電子書籍に対応する読書速度の平均偏差値を計算する。ユーザ情報管理部114は、ユーザ情報として、ユーザIDとユーザ名と氏名とに対応付けて、これらの読書速度や、読書速度の偏差値や、読書速度の平均偏差値などをユーザ情報データベース105Bに格納または更新する。

[0056] コンテンツ管理部117は、受信した閲覧履歴に基づいてコンテンツデータベース105Cを更新する。

[0057] 図7は、本実施の形態に係るコンテンツデータベース105Cを示すイメージ図である。図7を参照して、コンテンツデータベース105Cは、電子書籍毎に、コンテンツIDと、ページ数と、タイトルと、著者名と、ページ毎の文字数と、合計文字数と、平均読書速度と、読書速度の標準偏差とを格納する。

[0058] コンテンツ管理部117は、履歴情報を受信するたびに、対象となる電子書籍の、平均読書速度を計算する。より詳細には、ユーザが今回読んだ文字数と時間とに基づいて当該ユーザの当該電子書籍に関する読書速度を計算し

、当該読書速度に基づいて当該電子書籍に関する平均読書速度を計算し、当該電子書籍に対応する読書速度の標準偏差を計算する。

[0059] 履歴情報解析部 113 は、履歴情報を受信するたびに、あるいは所定期間毎に、ユーザ（将来、 m 番目（コンテンツ ID = m ）の電子書籍の購入を検討する第 2 のユーザ）毎の読書速度の平均偏差値や、電子書籍毎の平均読書速度や、電子書籍の読書速度の標準偏差を計算する。

[0060] より詳細には、履歴情報解析部 113 は、履歴情報を受信するたびに、あるいは所定期間毎に、以下の数（1）に基づいて、電子書籍サーバ 100 に格納されている m 番目の電子書籍に関する読書速度の平均 V_m を計算する。

[0061] [数1]

$$V_m = \frac{Vu1 + Vu2 + \dots + VuN}{N} \quad \dots (1)$$

[0062] ここで、 Vu_n は、 n 番目（ユーザ ID = n ）のユーザ（既に m 番目の電子書籍を読んでいる第 1 のユーザ）が、当該 m 番目の電子書籍を読んだときの読書速度である。電子書籍サーバ 100 に格納されている m 番目の電子書籍は、 N 人のユーザ（第 1 のユーザ）が読んでいるものとする。

[0063] 履歴情報解析部 113 は、履歴情報を受信するたびに、あるいは所定期間毎に、以下の数（2）に基づいて、電子書籍サーバ 100 に格納されている m 番目の電子書籍に関する読書速度の標準偏差 S_m を計算する。

[0064] [数2]

$$S_m = \sqrt{\frac{(Vu1 - V_m)^2 + (Vu2 - V_m)^2 + \dots + (VuN - V_m)^2}{N}} \quad \dots (2)$$

[0065] 履歴情報解析部 113 は、履歴情報を受信するたびに、所定期間毎に、あるいはユーザ（第 2 のユーザ）がホームページを要求してきた際に、以下の数（3）に基づいて、電子書籍サーバ 100 に格納されている p 番目の電子書籍（第 2 のユーザが既に読んだ電子書籍）に関する複数のユーザ（第 1 のユーザ）の読書速度の偏差値 A_p を計算する。

[0066] [数3]

$$A_p = \frac{10(v_p - V_p)}{S_p} + 50 \quad \dots (3)$$

[0067] ここで、 v_p は、ユーザ（第2のユーザ）が p 番目の電子書籍を読んだときにおける読書速度である。 V_p は、 p 番目の電子書籍を読んだ全てのユーザ（第1のユーザ）に関する読書速度の平均である。 S_p は、電子書籍サーバ100に格納されている p 番目の電子書籍に関する読書速度の標準偏差である。

[0068] 履歴情報解析部113は、履歴情報を受信するたびに、所定期間毎に、あるいはユーザ（第2のユーザ）がホームページを要求してきた際に、以下の数（4）に基づいて、ユーザの読書速度の偏差値の平均値 A を計算する。

[0069] [数4]

$$A = \frac{(A_1 + A_2 + \dots + A_P)}{P} \quad \dots (4)$$

[0070] ここで、ユーザ（第2のユーザ）は、既に、 P 冊の電子書籍を読んでいるものとする。

履歴情報解析部113は、ユーザ（第2のユーザ）がホームページを要求してきた際に、以下の数（5）に基づいて、当該ユーザ（第2のユーザ）が購入を検討する m 番目の電子書籍を読むのに当該ユーザ（第2のユーザ）が要するであろう予想読書時間（必要時間） T を計算する。

[0071] [数5]

$$T = \frac{C}{\frac{(A - 50)S_m}{10} + V_m} \quad \dots (5)$$

[0072] ここで、 C は、 m 番目の電子書籍に含まれる文字数である。

ただし、ユーザ毎の読書速度の平均偏差値は、ユーザ情報管理部114が計算してもよい。そして、電子書籍毎の平均読書速度や、電子書籍毎の読書

速度の標準偏差は、コンテンツ管理部 117 が計算してもよい。

[0073] また、電子書籍サーバ 100 の CPU 110 は、文字数に基づいて予想読書時間 T を計算する代わりに、ページ数に基づいて予想読書時間を計算してもよい。たとえば、読書速度の単位は、文字数／秒の代わりに、ページ／分であってもよい。

[0074] そして、電子書籍サーバ 100 の CPU 110 は、第 1 および第 2 のユーザからのデータのうち、読了フラグが ON であるデータのみに基づいて、ユーザの平均偏差値、電子書籍毎の平均読書速度、電子書籍毎の読書速度の標準偏差、予想読書時間（必要時間）を計算してもよい。あるいは、電子書籍サーバ 100 の CPU 110 は、読了フラグにかかわらず、第 1 および第 2 のユーザからのデータに基づいて、ユーザの平均偏差値、電子書籍毎の平均読書速度、電子書籍毎の読書速度の標準偏差、予想読書時間（必要時間）を計算してもよい。

[0075] サービス画面生成部 115 は、通信インターフェイス 101 を介して、閲覧装置 200 からホームページの要求を受け付けたときに、図 2 に示すようなホームページを作成する。本実施の形態においては、サービス画面生成部 115 は、ホームページを要求してきたユーザ、すなわち、電子書籍の購入を検討しているユーザに対応したホームページを作成する。

[0076] より詳細には、サービス画面生成部 115 は、コンテンツデータベース 105 C から、ユーザが購入を検討している電子書籍のそれぞれに関する平均読書速度と標準偏差とを読み出す。サービス画面生成部 115 は、ユーザ情報データベース 105 B から、ユーザに関する読書速度の平均偏差値を読み出す。サービス画面生成部 115 は、電子書籍毎に、平均読書速度と標準偏差と読書速度の平均偏差値とに基づいて、ユーザが当該電子書籍を読むのに必要な予想読書時間を算出する。サービス画面生成部 115 は、販売したい電子書籍毎に、電子書籍を表わす画像、タイトル、著者名、出版社名、予想読書時間を含むホームページを作成する。

[0077] ホームページ配信部 116 は、通信インターフェイス 101 を介して、当

該ホームページを閲覧装置２００へと送信する。

[0078] コンテンツ配信部１１８は、通信インターフェイス１０１を介して、閲覧装置２００からの電子書籍の要求を受け付ける。コンテンツ配信部１１８は、当該要求に応じて、通信インターフェイス１０１を介して、閲覧装置２００に電子書籍をダウンロードする。

[0079] 制御部１１９は、履歴情報受信部１１１と、履歴情報管理部１１２と、履歴情報解析部１１３と、ユーザ情報管理部１１４と、サービス画面生成部１１５と、ホームページ配信部１１６と、コンテンツ管理部１１７と、コンテンツ配信部１１８とを制御する。

[0080] <閲覧装置２００の構成>

本実施の形態に係る閲覧装置２００の構成について説明する。閲覧装置２００のユーザは、電子書籍の配信サービスにユーザ登録を行うことによって、当該配信サービスを利用する。図８は、本実施の形態に係る閲覧装置２００のハードウェア構成を表わすブロック図である。

[0081] 図８を参照して、閲覧装置２００は、通信インターフェイス２０１と、ディスプレイ２０２と、ボタン２０４と、メモリ２０５と、タブレット２０６と、カードインターフェイス２０７と、ＣＰＵ（Central Processing Unit）２１０とを含む。

[0082] 通信インターフェイス２０１は、ＣＰＵ２１０によって制御されることによって、インターネット３００やＬＡＮやＷＡＭなどのネットワークを介して、電子書籍サーバ１００とデータを送受信する。通信インターフェイス２０１は、ＣＰＵ２１０からのデータを、ネットワークを介して、電子書籍サーバ１００へと送信する。通信インターフェイス２０１は、電子書籍サーバ１００からのデータを、ＣＰＵ２１０に入力する。

[0083] ディスプレイ２０２は、ＣＰＵ２１０からのデータに基づいて、画像やテキストを表示する。

[0084] ボタン２０４とは、ユーザからの命令を受け付けて、当該命令をＣＰＵ２１０に入力する。

- [0085] メモリ 205 は、各種の RAM や ROM などによって実現される。メモリ 205 は、CPU 210 によって実行されるプログラムや、電子書籍を販売するためのホームページの内容や、ダウンロードした（購入した）電子書籍などを記憶する。
- [0086] タブレット 206 は、ユーザの指やスタイラスペンによるタッチ操作を検出して、タッチ座標などを CPU 210 に入力する。本実施の形態においては、ディスプレイ 202 の表面にタブレット 206 が敷設されている。すなわち、本実施の形態においては、ディスプレイ 202 とタブレット 206 とがタッチパネル 203 を構成する。
- [0087] CPU 210 は、各種のプログラムを実行する。より詳細には、CPU 210 は、メモリ 205 に記憶されている各種のプログラムを実行する。CPU 210 は、タッチパネル 203 やボタン 204 を介して、ユーザからの命令を受け付ける。CPU 210 は、ユーザからの命令や動作に基づいてプログラムを実行することによって、後述するような機能を実現する。
- [0088] 閲覧装置 200 における処理は、各ハードウェアおよび CPU 210 により実行されるソフトウェアによって実現される。このようなソフトウェアは、メモリ 205 に予め記憶されている場合がある。また、ソフトウェアは、記憶媒体に格納されて、プログラム製品として流通している場合もある。あるいは、ソフトウェアは、いわゆるインターネットに接続されている情報提供事業者によってダウンロード可能なプログラム製品として提供される場合もある。
- [0089] このようなソフトウェアは、カードインターフェイス 207 などの読取装置を利用することによって、メモリカード 227 などの記憶媒体から読み取られて、あるいは、通信インターフェイス 201 を利用することによってダウンロードされて、メモリ 205 に一旦格納される。CPU 210 は、ソフトウェアを実行可能なプログラムの形式でメモリ 205 に格納してから、当該プログラムを実行する。
- [0090] なお、記憶媒体については、電子書籍サーバ 100 のそれと同様であるた

め、ここでは説明を繰り返さない。また、ここでいうプログラムとは、CPU 210により直接実行可能なプログラムだけでなく、ソースプログラム形式のプログラム、圧縮処理されたプログラム、暗号化されたプログラム等を含む。

[0091] 次に、本実施の形態に係る閲覧装置200の機能構成について説明する。

図9は、本実施の形態に係る閲覧装置200の機能構成を表わすブロック図である。

[0092] 図9を参照して、閲覧装置200は、コンテンツ表示部211と、履歴情報管理部212と、履歴情報取得部213と、履歴情報送信部214と、コンテンツ管理部215と、ホームページ受信部216と、コンテンツ受信部217と、制御部219と、履歴情報データベース205Aと、コンテンツデータベース205Cとを含む。

[0093] コンテンツ表示部211と、履歴情報管理部212と、履歴情報取得部213と、履歴情報送信部214と、コンテンツ管理部215と、ホームページ受信部216と、コンテンツ受信部217と、制御部219とは、CPU 210などによって実現される機能である。より詳細には、CPU 210が有する各機能は、CPU 210がメモリ205などに記憶されるプログラムを実行することによって実現される機能である。ただし、コンテンツ表示部211と、履歴情報管理部212と、履歴情報取得部213と、履歴情報送信部214と、コンテンツ管理部215と、ホームページ受信部216と、コンテンツ受信部217と、制御部219の一部または全部が、ハードウェア回路によって実現されてもよい。

[0094] 履歴情報データベース205Aと、コンテンツデータベース205Cとは、メモリ205、HDD206、メモリカード227などの記録媒体に格納されたり、更新されたりする。

[0095] コンテンツ表示部211は、ユーザからの命令に応じて、メモリ205から電子書籍を読み出す。コンテンツ表示部211は、ディスプレイ202（タッチパネル203）を介して、電子書籍を表示する。コンテンツ表示部2

11は、タブレット206（タッチパネル203）を介して、ユーザから、ページをめくる命令を受け付けて、次ページを表示する。

[0096] 履歴情報管理部212は、ページをめくる度に、先のページの閲覧時間（読書時間）を履歴情報データベース205Aに格納する。

[0097] 図10は、本実施の形態に係る履歴情報データベース205Aを示すイメージ図である。図10を参照して、履歴情報データベース205Aは、電子書籍毎に、コンテンツIDと、ページ毎に要した閲覧時間とを格納する。

[0098] 履歴情報取得部213は、ユーザが電子書籍の閲覧アプリケーションを終了する際に、たとえば閲覧装置200が電子書籍閲覧ウィンドウの表示を終了する際に、履歴情報データベース205Aを参照して、今回の読書（電子書籍の表示）に関するページ毎の閲覧時間を取得する。

[0099] 履歴情報送信部214は、通信インターフェイス201を介して、今回の読書に関するページ毎の閲覧時間を電子書籍サーバ100に送信する。ただし、履歴情報送信部214は、通信インターフェイス201を介して、更新後のコンテンツデータベース205Cの平均読書速度、読書速度の標準偏差を電子書籍サーバ100に送信する。

[0100] コンテンツ管理部215は、電子書籍サーバ100から電子書籍をダウンロードしたときに、コンテンツデータベース205Cに電子書籍に関するデータを格納する。コンテンツ管理部215は、ユーザが電子書籍の閲覧を終了した際に、すなわち閲覧装置200が電子書籍の表示を終了した際に、今回の読書に関するページ毎の閲覧時間に基づいて、コンテンツデータベース205Cを更新する。

[0101] 図11は、本実施の形態に係るコンテンツデータベース205Cを示すイメージ図である。図11を参照して、コンテンツデータベース205Cは、電子書籍毎に、コンテンツID、ページ数、タイトル、著者名、ページ毎の文字数、合計文字数、平均読書速度、読書速度の標準偏差を含む。

[0102] より詳細には、コンテンツ管理部215は、電子書籍サーバ100から電子書籍をダウンロードしたときに、コンテンツデータベース205Cに、電

子書籍毎に、コンテンツID、ページ数、タイトル、著者名、ページ毎の文字数、合計文字数を格納する。コンテンツ管理部215は、ユーザが電子書籍の閲覧アプリケーションを終了する際に、すなわち閲覧装置200が電子書籍の表示を終了する際に、今回の読書に関するページ毎の閲覧時間に基づいて、コンテンツデータベース205Cの平均読書速度、読書速度の標準偏差を更新する。

[0103] ホームページ受信部216は、通信インターフェイス201を介して、電子書籍サーバ100から電子書籍を購入するためのホームページを受信する。コンテンツ表示部211は、ディスプレイ202を介して、ホームページを表示する。

[0104] コンテンツ受信部217は、タッチパネル203を介して、ユーザから電子書籍を選択するための命令を受け付ける。コンテンツ受信部217は、通信インターフェイス201を介して、閲覧装置200から電子書籍を受信する。コンテンツ受信部217は、受信した電子書籍をメモリ205に格納する。

[0105] 制御部219は、コンテンツ表示部211と、履歴情報管理部212と、履歴情報取得部213と、履歴情報送信部214と、コンテンツ管理部215と、ホームページ受信部216と、コンテンツ受信部217を制御する。

[0106] <コンテンツ表示処理>

次に、本実施の形態に係る閲覧装置200におけるコンテンツ表示処理について説明する。図12は、閲覧装置200におけるコンテンツ表示処理の処理手順を示すフローチャートである。

[0107] 図12を参照して、CPU210は、メモリ205から電子書籍を読み出して、ディスプレイ202に当該電子書籍を表示させる（ステップS102）。CPU210は、タッチパネル203あるいはボタン204を介して、ユーザからコンテンツの表示を終了する旨の命令を受け付けたか否かを判断する（ステップS104）。

[0108] CPU210は、コンテンツの表示を終了するための命令を受け付けな

った場合（ステップS 1 0 4 にてN Oである場合）、メモリ2 0 5から履歴情報を読み出す（ステップS 1 0 6）。C P U 2 1 0は、ステップS 1 0 2からの処理を繰り返す。

[0109] C P U 2 1 0は、コンテンツの表示を終了するための命令を受け付けた場合（ステップS 1 0 4 にてY E Sである場合）、履歴情報に基づいて、履歴情報データベース2 0 5 Aを更新する（ステップS 1 0 8）。C P U 2 1 0は、タッチパネル2 0 3またはボタン2 0 4を介して、ユーザから次のコンテンツを表示するための命令を受け付けたか否かを判断する（ステップS 1 1 0）。C P U 1 1 0は、次のコンテンツを表示するための命令を受け付けた場合（ステップS 1 1 0 にてY E Sである場合）、ステップS 1 0 2からの処理を繰り返す。

[0110] C P U 2 1 0は、次のコンテンツを表示するための命令を受け付けなかった場合（ステップS 1 1 0 にてN Oである場合）、コンテンツ表示アプリケーションを終了する（ステップS 1 1 2）。C P U 2 1 0は、通信インターフェイス2 0 1を用いて、電子書籍サーバ1 0 0へ履歴情報を送信する（ステップS 1 1 4）。

[0111] C P U 2 1 0は、通信インターフェイス2 0 1を用いて、履歴情報の送信に成功したか否かを判断する（ステップS 1 1 6）。C P U 2 1 0は、履歴情報の送信に失敗した場合（ステップS 1 1 6 にてN Oである場合）、コンテンツ表示処理を終了する。

[0112] C P U 2 1 0は、履歴情報の送信に成功した場合（ステップS 1 1 6 にてY E Sである場合）、メモリ2 0 5の履歴情報を削除する（ステップS 1 1 8）。C P U 2 1 0は、コンテンツ表示処理を終了する。

[0113] <履歴情報処理>

次に、本実施の形態に係る電子書籍サーバ1 0 0における履歴情報処理について説明する。図1 3は、電子書籍サーバ1 0 0における履歴情報処理の処理手順を示すフローチャートである。

[0114] 図1 3を参照して、C P U 1 1 0は、通信インターフェイス1 0 1を用い

て、閲覧装置200から履歴情報を受信する（ステップS202）。CPU110は、履歴情報登録処理（ステップS300）を実行する。なお履歴情報登録処理（ステップS300）については後述する。

[0115] CPU110は、読了判定処理（ステップS400）を実行する。なお、読了判定処理（S400）については後述する。

[0116] CPU110は、履歴情報処理を終了する。

<履歴情報登録処理>

次に、本実施の形態に係る電子書籍サーバ100における履歴情報登録処理について説明する。図14は、電子書籍サーバ100における履歴情報登録処理の処理手順を示すフローチャートである。

[0117] 図14を参照して、CPU110は、メモリ105を参照して、対象となるコンテンツIDのコンテンツのページ数を取得する（ステップS302）。メモリ105の変数pにページ数を代入する。

[0118] CPU110は、メモリ105の変数nに1を代入する（ステップS304）。CPU110は、メモリ105を参照して、対象となる履歴情報が存在するか否かを判断する（ステップS306）。

[0119] CPU110は、メモリ105に対象となる履歴情報が存在する場合（ステップS306にてYESである場合）、対象となる履歴情報をメモリ105から読み出す（ステップS308）。CPU110は、メモリ105を参照して、nページ目の読書時間データが存在するか否かを判断する（ステップS310）。CPU110は、メモリ105にnページ目の読書時間データが存在しない場合（ステップS310にてNOである場合）、ステップS320からの処理を実行する。

[0120] CPU110は、メモリ105にnページ目の読書時間データが存在する場合（ステップS310にてYESである場合）、読書時間が5秒以上か否かを判断する（ステップS312）。CPU110は、読書時間が5秒未満である場合（ステップS312にてNOである場合）、ステップS320からの処理を実行する。

- [0121] ここでは、閾値を5秒としているが、他の値であってもよい。たとえば、CPU 110が、書籍毎に1ページ当たりの文字数を所定値で除し、当該所定値を書籍に対応付けてメモリ105に記憶するものであってもよい。
- [0122] CPU 110は、読書時間が5秒以上である場合（ステップS312にてYESである場合）、当該nページ目の読書時間データが履歴情報として登録済みであるか否かを判断する（ステップS314）。CPU 110は、読書時間データが登録済みである場合（ステップS314にてYESである場合）、メモリ105のnページ目の読書時間データを更新する（ステップS316）。CPU 110は、ステップS320からの処理を実行する。
- [0123] CPU 110は、読書時間データが登録済みでない場合（ステップS314にてNOである場合）、メモリ105に、nページ目の読書時間データを新規登録する（ステップS318）。CPU 110は、変数nをインクリメントする（ステップS320）。CPU 110は、変数 $n \leq$ 変数pであるか否かを判断する（ステップS322）。
- [0124] CPU 110は、変数 $n \leq$ 変数pである場合（ステップS322にてYESである場合）、ステップS310からの処理を繰り返す。CPU 110は、変数 $n >$ 変数pである場合（ステップS322にてNOである場合）、履歴情報登録処理を終了する。
- [0125] 一方、メモリ105に対象となる履歴情報が存在しない場合（ステップS306にてNOである場合）、CPU 110は、メモリ105にnページ目の読書時間データが存在するか否かを判断する（ステップS324）。CPU 110は、メモリ105にnページ目の読書時間データが存在しない場合（ステップS324にてNOである場合）、CPU 110は、ステップS330からの処理を実行する。
- [0126] CPU 110は、メモリ105にnページ目の読書時間データが存在する場合（ステップS324にてYESである場合）、当該読書時間が5秒以上であるか否かを判断する（ステップS326）。CPU 110は、読書時間データが5秒未満である場合（ステップS326にてNOである場合）、ス

ステップS330からの処理を実行する。

[0127] CPU110は、読書時間が5秒以上である場合（ステップS326にてYESである場合）、CPU110は、メモリ105にnページ目の読書時間データを新規登録する（ステップS328）。CPU110は、変数nをインクリメントする（ステップS330）。CPU110は、変数 $n \leq$ 変数pであるか否かを判断する（ステップS332）。

[0128] CPU110は、変数 $n \leq$ 変数pである場合（ステップS332にてYESである場合）、ステップS324からの処理を繰り返す。CPU110は、変数 $n >$ 変数pである場合（ステップS332にてNOである場合）、履歴情報登録処理を終了する。

[0129] なお、本実施の形態においては、CPU110は、ページ毎の読書時間を取得しているが、CPU110はページ毎の読書速度（文字数／時間）を取得あるいは計算してもよい。この場合には、CPU110は、ステップS326において、読書速度が閾値（たとえば、500語／sec）以上であるか否かを判断すればよい。

[0130] <読了判定処理>

次に、本実施の形態に係る電子書籍サーバ100における読了判定処理について説明する。図15は、電子書籍サーバ100における読了判定処理の処理手順を示すフローチャートである。

[0131] 図15を参照して、CPU110は、対象となるコンテンツIDのコンテンツのページ数を取得する（ステップS402）。CPU110は、変数nに1を代入し、変数xに0を代入する（ステップS404）。

[0132] CPU110は、メモリ105から対象となる履歴情報を読み出す（ステップS406）。CPU110は、読了フラグが1であるか否かを判断する（ステップS407）。CPU110は、読了フラグが1である場合（ステップS407においてYESである場合）、読了判定処理を終了する。

[0133] CPU110は、読了フラグが1でない場合（ステップS407においてNOである場合）、メモリ105にnページ目の読書時間データが存在する

か否かを判断する（ステップS408）。CPU110は、メモリ105にnページ目の読書時間データが存在しない場合（ステップS408にてNOである場合）、ステップS414からの処理を実行する。

[0134] CPU110は、メモリ105にnページ目の読書時間データが存在する場合（ステップS408にてYESの場合）、当該読書時間が30秒以上であるか否かを判断する（ステップS410）。CPU110は、読書時間が30秒未満である場合（ステップS410にてNOである場合）、ステップS414からの処理を実行する。

[0135] CPU110は、読書時間が30秒以上である場合（ステップS410にてYESである場合）、変数xをインクリメントする（ステップS412）。CPU110は、変数nをインクリメントする（ステップS414）。CPU110は、変数 $n \leq$ 変数pであるか否かを判断する（ステップS416）。CPU110は、変数 $n \leq$ 変数pである場合（ステップS416にてYESである場合）、ステップS408からの処理を繰り返す。

[0136] CPU110は、変数 $n >$ 変数pである場合（ステップS416にてNOである場合）、 $x / p \times 100 \geq 90$ であるか否かを判断する（ステップS418）。CPU110は、 $x / p \times 100 < 90$ である場合（ステップS418にてNOである場合）、読了判定処理を終了する。

[0137] CPU110は、 $x / p \times 100 \geq 90$ である場合（ステップS418にてYESである場合）、メモリの読了フラグを「1」に設定する（ステップS420）。CPU110は、読了時間を集計して当該読了時間をメモリ105に登録する（ステップS422）。CPU110は、読了判定処理を終了する。

[0138] <コンテンツ速度処理>

次に、本実施の形態に係る電子書籍サーバ100におけるコンテンツ速度処理について説明する。図16は、電子書籍サーバ100におけるコンテンツ速度処理の処理手順を示すフローチャートである。

[0139] 図16を参照して、CPU110は、メモリ105のコンテンツデータベ

ース105Cに登録されているコンテンツ情報の数を取得する（ステップS502）。なお、以下では変数 i =コンテンツ情報の数である。CPU110は、メモリ105の変数 j に1を代入する（ステップS504）。

[0140] CPU110は、平均算出処理（ステップS600）を実行する。なお平均算出処理（ステップS600）については後述する。

[0141] CPU110は、変数 j をインクリメントする（ステップS602）。CPU110は、変数 $j \leq$ 変数 i であるか否かを判断する（ステップS604）。CPU110は、変数 $j \leq$ 変数 i である場合（ステップS604にてYESである場合）、平均算出処理（ステップS600）から繰り返す。CPU110は、変数 $j >$ 変数 i である場合（ステップS604にてNOである場合）、コンテンツ速度処理を終了する。

[0142] <平均算出処理>

次に、本実施の形態に係る電子書籍サーバ100における平均算出処理について説明する。図17は、電子書籍サーバ100における平均算出処理の処理手順を示すフローチャートである。

[0143] 図17を参照して、CPU110は、メモリ105を参照して、指定されたコンテンツ情報のコンテンツIDと、当該コンテンツIDに対応する文字数とを取得する（ステップS602）。CPU110は、変数 c に文字数を代入する。

[0144] CPU110は、メモリ105の変数 V に0を代入し、変数 n に0を代入する（ステップS604）。CPU110は、履歴情報データベース105Aを参照して、コンテンツIDが一致する履歴情報を取得する（ステップS606）。CPU110は、変数 k に履歴情報の数を代入する。

[0145] CPU110は、メモリ105の変数 l に1を代入する（ステップS608）。CPU110は、メモリ105を参照して、 l 番目の読了フラグの値が「1」であるか否かを判断する（ステップS610）。CPU110は、読了フラグの値が「1」である場合（ステップS620にてYESである場合）、メモリ105を参照して、 l 番目の履歴情報の読了時間を取得する（

ステップS 6 1 2)。

- [0146] CPU 1 1 0は、変数 t に読了時間を代入する。CPU 1 1 0は、 $v = c / t$ に基づいて、読書速度を計算する(ステップS 6 1 4)。CPU 1 1 0は、ステップS 6 3 8からの処理を実行する。
- [0147] CPU 1 1 0は、読了フラグの値が「1」でない場合(ステップS 6 1 0にてNOである場合)、メモリ105の変数 c_1 に0を代入し、変数 t_1 に0を代入する(ステップS 6 1 8)。CPU 1 1 0は、メモリ105のコンテンツデータベース105Cを参照して、対象となるコンテンツのページ数を取得する(ステップS 6 2 0)。CPU 1 1 0は、変数 m にページ数を代入する。
- [0148] CPU 1 1 0は、変数 p に1を代入する(ステップS 6 2 2)。CPU 1 1 0は、メモリ105を参照して、読了時間データが存在するか否かを判断する(ステップS 6 2 4)。CPU 1 1 0は、メモリ105に読了時間が存在しない場合(ステップS 6 2 4にてNOである場合)、ステップS 6 3 2からの処理を実行する。
- [0149] CPU 1 1 0は、メモリ105に読了時間が存在する場合(ステップS 6 2 4にてYESである場合)、メモリ105のコンテンツデータベース105Cを参照して、対象となる電子書籍の p ページ目の文字数を取得する(ステップS 6 2 6)。CPU 1 1 0は、変数 c_2 に文字数を代入する。
- [0150] CPU 1 1 0は、メモリ105の履歴情報データベース105Aを参照して、対象となる電子書籍の p ページ目の読書時間データを取得する(ステップS 6 2 8)。CPU 1 1 0は、変数 t_2 に読書時間を代入する。
- [0151] CPU 1 0 0は、メモリ105の変数 c_1 に $c_1 + c_2$ を代入し、変数 t_1 に $t_1 + t_2$ を代入する(ステップS 6 3 0)。CPU 1 1 0は、メモリの変数 p をインクリメントする(ステップS 6 3 2)。
- [0152] CPU 1 1 0は、変数 $p \leq$ 変数 m であるか否かを判断する(ステップS 6 3 4)。CPU 1 1 0は、変数 $p \leq$ 変数 m である場合(ステップS 6 3 4にてYESである場合)、ステップS 6 2 4からの処理を繰り返す。CPU 1

10は、変数 $p > \text{変数} m$ である場合（ステップS634にてNOである場合）、 $v = c1 / t1$ に基づいて、読書速度を計算する（ステップS636）。

[0153] CPU110は、メモリ105の履歴情報データベース105Aに読書速度を登録する（ステップS638）。CPU110は、メモリ105の変数Vに $V + v$ を代入する（ステップS640）。

[0154] CPU110は、変数 n をインクリメントする（ステップS642）。CPU110は、変数 l をインクリメントする（ステップS644）。

[0155] CPU110は、変数 $l \leq \text{変数} k$ であるか否かを判断する（ステップS646）。CPU110は、変数 $l \leq \text{変数} k$ である場合（ステップS646にてYESである場合）、ステップS610からの処理を繰り返す。

[0156] CPU110は、変数 $l > \text{変数} k$ である場合（ステップS646にてNOである場合）、平均読書速度 $= V / n$ に基づいて、平均読書速度を計算する（ステップS648）。CPU110は、メモリ105のコンテンツデータベース105Cに平均読書速度を登録する（ステップS650）。

[0157] <コンテンツ標準偏差処理>

次に、本実施の形態に係る電子書籍サーバ100におけるコンテンツ標準偏差処理について説明する。図18は、電子書籍サーバ100におけるコンテンツ標準偏差処理の処理手順を示すフローチャートである。

[0158] 図18を参照して、CPU110は、メモリ105のコンテンツデータベース105Cに登録されているコンテンツ情報の数を取得する（ステップS702）。CPU110は、変数 i にコンテンツ情報の数を代入する。

[0159] CPU110は、メモリ105の変数 j に1を代入する（ステップS704）。CPU110は、メモリ105のコンテンツデータベース105Cを参照して、 j 番目のコンテンツ情報のコンテンツIDと、当該コンテンツIDに対応する平均読書速度とを取得する（ステップS706）。CPU110、Vに平均読書速度を代入する。

[0160] CPU110は、メモリ105の変数Xに0を代入し、変数 n に0を代入

する（ステップS708）。CPU110は、メモリ105の履歴情報データベース105Aを参照して、コンテンツIDが一致する履歴情報を取得する（ステップS710）。なお、CPU110は、変数kに履歴情報の数を代入する。

[0161] CPU110は、メモリ105の変数lに1を代入する（ステップS712）。CPU110は、メモリ105を参照して、l番目の履歴情報の読書速度を取得する（ステップS714）。CPU110は、変数vに読書速度を代入する。

[0162] CPU110は、 $X = X + (v - V)(v - V)$ を計算する（ステップS716）。CPU110は、メモリ105の変数nをインクリメントする（ステップS718）。CPU110は、メモリ105の変数lをインクリメントする（ステップS720）。

[0163] CPU110は、変数l ≤ 変数kであるか否かを判断する（ステップS726）。CPU110は、変数l ≤ 変数kである場合（ステップS726にてYESである場合）、ステップS714からの処理を繰り返す。

[0164] CPU110は、変数l > 変数kである場合（ステップS726にてNOである場合）、読書速度の標準偏差を計算する（ステップS728）。CPU110は、メモリ105のコンテンツデータベース105Cに読書速度の標準偏差を登録する（ステップS730）。CPU110は、変数jをインクリメントする（ステップS732）。

[0165] CPU110は、変数j ≤ 変数iであるか否かを判断する（ステップS734）。CPU110は、変数j ≤ 変数iである場合（ステップS734にてYESである場合）、ステップS706からの処理を繰り返す。CPU110は、変数j > 変数iである場合（ステップS734にてNOである場合）、コンテンツ標準偏差処理を終了する。

[0166] <コンテンツ偏差値処理>

次に、本実施の形態に係る電子書籍サーバ100におけるコンテンツ偏差値処理について説明する。図19は、電子書籍サーバ100におけるコンテ

ンツ偏差値処理の処理手順を示すフローチャートである。

[0167] 図19を参照して、CPU110は、メモリ105の履歴情報データベース105Aに登録されている履歴情報の数を取得する（ステップS802）。CPU110は、変数iに履歴情報の数を代入する。CPU110は、メモリ105の変数jに1を代入する（ステップS804）。

[0168] CPU110は、j番目の履歴情報のコンテンツIDと当該コンテンツIDに対応する読書速度とを取得する（ステップS806）。CPU110は、変数vに読書速度を代入する。

[0169] CPU110は、メモリ105のコンテンツデータベース105Cのコンテンツ情報に基づいて、対象となるコンテンツIDに対応する平均読書速度と標準偏差とを取得する（ステップS808）。CPU110は、Vに平均読書速度を代入し、Sに標準偏差を代入する。

[0170] CPU110は、数(3)に基づいて、読書速度偏差値を計算する（ステップS810）。CPU110は、読書速度偏差値をメモリ105の履歴情報データベース105Aに登録する（ステップS812）。

[0171] CPU110は、メモリ105の変数jをインクリメントする（ステップS814）。CPU110は、変数j ≤ 変数iであるか否かを判断する（ステップS816）。CPU110は、変数j ≤ 変数iである場合（ステップS816にてYESである場合）、ステップS806からの処理を繰り返す。

[0172] CPU110は、変数j > 変数iである場合（ステップS816にてNOである場合）、コンテンツ偏差値処理を終了する。

[0173] <ユーザ偏差値処理>

次に、本実施の形態に係る電子書籍サーバ100におけるユーザ偏差値処理について説明する。図20は、電子書籍サーバ100におけるユーザ偏差値処理の処理手順を示すフローチャートである。

[0174] 図20を参照して、CPU110は、メモリ105のユーザ情報データベース105Bに登録されているユーザ情報の数を取得する（ステップS90

2)。CPU 110は、変数 i にユーザ情報の数を代入する。

[0175] CPU 110は、メモリ 105の変数 j に1を代入する（ステップS904）。CPU 110は、 j 番目のユーザ情報のユーザIDを取得する（ステップS906）。CPU 110は、メモリ 105の変数 A に0を代入し、変数 n に0を代入する（ステップS908）。CPU 110は、メモリ 105の履歴情報データベース 105Aを参照して、ユーザIDが一致する履歴情報を取得する（ステップS910）。CPU 110は、変数 k に履歴情報の数を代入する。

[0176] CPU 110は、メモリ 105の変数 l に1を代入する（ステップS912）。CPU 110は、 l 番目の履歴情報の偏差値を取得する（ステップS914）。CPU 110は、変数 a に偏差値を代入する。CPU 110は、変数 A に $A + a$ を代入する（ステップS916）。CPU 110は、変数 m をインクリメントする（ステップS918）。CPU 110は、変数 l をインクリメントする（ステップS920）。

[0177] CPU 110は、変数 $l \leq$ 変数 k であるか否かを判断する（ステップS922）。CPU 110は、変数 $l \leq$ 変数 k である場合（ステップS922にてYESである場合）、ステップS914からの処理を繰り返す。

[0178] CPU 110は、変数 $l >$ 変数 k である場合（ステップS922にてNOである場合）、数（4）に基づいて、平均偏差値を計算する（ステップS924）。CPU 110は、メモリ 105のユーザ情報データベース 105Bに平均偏差値を登録する（ステップS926）。CPU 110は、メモリ 105の変数 j をインクリメントする（ステップS928）。

[0179] CPU 110は、変数 $j \leq$ 変数 i であるか否かを判断する（ステップS930）。CPU 110は、変数 $j \leq$ 変数 i である場合（ステップS930にてYESである場合）、ステップS906からの処理を繰り返す。CPU 110は、変数 $j >$ 変数 i である場合（ステップS930にてNOである場合）、ユーザ偏差値処理を終了する。

[0180] <その他の実施の形態>

本発明は、記事表示装置やサーバにプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることはいうまでもない。そして、本発明を達成するためのソフトウェアによって表されるプログラムを格納した記憶媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（又はCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の効果を享受することが可能となる。

[0181] この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施の形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

[0182] また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施の形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

[0183] さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

[0184] 今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は、上記した説明ではなく、請求の範囲によって示され、請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

符号の説明

[0185] 1 電子書籍システム、100 電子書籍サーバ、101 通信インターフェイス、102 ディスプレイ、103 マウス、104 キーボード、

１０５ メモリ、１０５Ａ 履歴情報データベース、１０５Ｂ ユーザ情報データベース、１０５Ｃ コンテンツデータベース、１０７ インターフェイス、１１１ 履歴情報受信部、１１２ 履歴情報管理部、１１３ 履歴情報解析部、１１４ ユーザ情報管理部、１１５ サービス画面生成部、１１６ ホームページ配信部、１１７ コンテンツ管理部、１１８ コンテンツ配信部、１１９ 制御部、２００ 閲覧装置、２００Ｘ 携帯電話、２００Ｙ パーソナルコンピュータ、２００Ｚ 携帯端末、２０１ 通信インターフェイス、２０２ ディスプレイ、２０２ａ ユーザ名、２０２ｂ タイトル、２０２ｃ 予想読書時間（必要時間）、２０２ｄ 購入ボタン、２０２ｅ 画像、２０３ タッチパネル、２０４ ボタン、２０５ メモリ、２０５Ａ 履歴情報データベース、２０５Ｃ 電子書籍データベース、２０６ タブレット、２０７ カードインターフェイス、２１１ コンテンツ表示部、２１２ 履歴情報管理部、２１３ 履歴情報取得部、２１４ 履歴情報送信部、２１５ コンテンツ管理部、２１６ ホームページ受信部、２１７ コンテンツ受信部、２１９ 制御部、２２７ メモリカード、３００ インターネット。

請求の範囲

- [請求項1] 第1および第2の端末と接続するための通信インターフェイス（101）と、
 プロセッサ（110）とを備え、
 前記プロセッサは、
 前記通信インターフェイスを介して、前記第1の端末から第1の電子書籍に関する第1の読書時間および第1の読書速度の少なくともいずれかを受信し、
 前記第1の読書時間および前記第1の読書速度の少なくともいずれかに基づいて、前記第1の電子書籍を閲覧するために要する必要時間を計算し、
 前記必要時間と前記第1の電子書籍を特定するための情報とを対応付けて前記第2の端末へと送信する、電子書籍サーバ（100）。
- [請求項2] 前記プロセッサは、複数の前記第1の端末からの前記第1の電子書籍の全体に対応する前記第1の読書時間の平均値および前記第1の読書速度の平均値の少なくともいずれかに基づいて、前記必要時間を計算する、請求項1に記載の電子書籍サーバ。
- [請求項3] 前記プロセッサは、複数の前記第1の端末からの前記第1の電子書籍の一部に対応する前記第1の読書時間および前記第1の読書速度の少なくともいずれかと、前記第1の電子書籍の一部に含まれる文字数と、前記第1の電子書籍の全体に含まれる文字数と、に基づいて、前記必要時間を計算する、請求項1に記載の電子書籍サーバ。
- [請求項4] 前記プロセッサは、
 前記第1の端末のユーザによって前記第1の電子書籍が読了されたか否かを判断し、
 前記第1の電子書籍を未だ読了していないユーザに対応する前記第1の端末からの前記第1の読書時間および前記第1の読書速度の少なくともいずれかを前記必要時間の計算に採用し、

前記第 1 の電子書籍を既に読了したユーザに対応する前記第 1 の端末からの前記第 1 の読書時間および前記第 1 の読書速度の少なくともいずれかを前記必要時間の計算に採用しない、請求項 3 に記載の電子書籍サーバ。

[請求項5]

前記プロセッサは、

前記第 1 の端末からの前記第 1 の電子書籍の一部に対応する前記第 1 の読書時間が所定時間以上である場合に、当該一部に対応する前記第 1 の読書時間を前記必要時間の計算に採用し、

前記第 1 の端末からの前記第 1 の電子書籍の一部に対応する前記第 1 の読書時間が所定時間未満である場合に、当該一部に対応する前記第 1 の読書時間を前記必要時間の計算に採用しない、請求項 3 に記載の電子書籍サーバ。

[請求項6]

前記プロセッサは、

前記第 1 の端末からの前記第 1 の電子書籍の一部に対応する前記第 1 の読書速度が所定速度未満である場合に、当該一部に対応する前記第 1 の読書速度を前記必要時間の計算に採用し、

前記第 1 の端末からの前記第 1 の電子書籍の一部に対応する前記第 1 の読書速度が所定速度以上である場合に、当該一部に対応する前記第 1 の読書速度を前記必要時間の計算に採用しない、請求項 3 に記載の電子書籍サーバ。

[請求項7]

前記プロセッサは、

前記通信インターフェイスを介して、前記第 2 の端末から第 2 の電子書籍の全体または一部に対応する第 2 の読書速度を受信し、

前記第 1 の読書時間と前記第 1 の読書速度と前記第 2 の読書速度とに基づいて、前記第 2 の端末のユーザが前記第 1 の電子書籍を閲覧するために要する前記必要時間を計算する、請求項 1 に記載の電子書籍サーバ。

[請求項8]

前記第 1 の電子書籍を記憶するためのメモリ（105）をさらに備

え、

前記プロセッサは、前記通信インターフェイスを介して、前記第2の端末からの購入要求に応じて、前記第2の端末に前記第1の電子書籍をダウンロードする、請求項1に記載の電子書籍サーバ。

[請求項9]

第1の電子書籍を記憶するためのメモリと、通信インターフェイスと、プロセッサとを含む電子書籍サーバにおける情報処理方法であって、

前記プロセッサが、前記通信インターフェイスを介して、第1の端末から前記第1の電子書籍に関する第1の読書時間および第1の読書速度の少なくともいずれかを受信するステップと、

前記プロセッサが、前記第1の読書時間および前記第1の読書速度の少なくともいずれかに基づいて、前記第1の電子書籍を閲覧するために要する必要時間を計算するステップと、

前記プロセッサが、前記必要時間と前記第1の電子書籍を特定するための情報とを対応付けて第2の端末へと送信するステップとを備える、情報処理方法。

[請求項10]

第1および第2の端末と電子書籍サーバとを備える電子書籍システムであって、

前記第1の端末は、

前記電子書籍サーバから第1の電子書籍をダウンロードし、

前記電子書籍サーバに前記第1の電子書籍に関する第1の読書時間および第1の読書速度の少なくともいずれかを送信し、

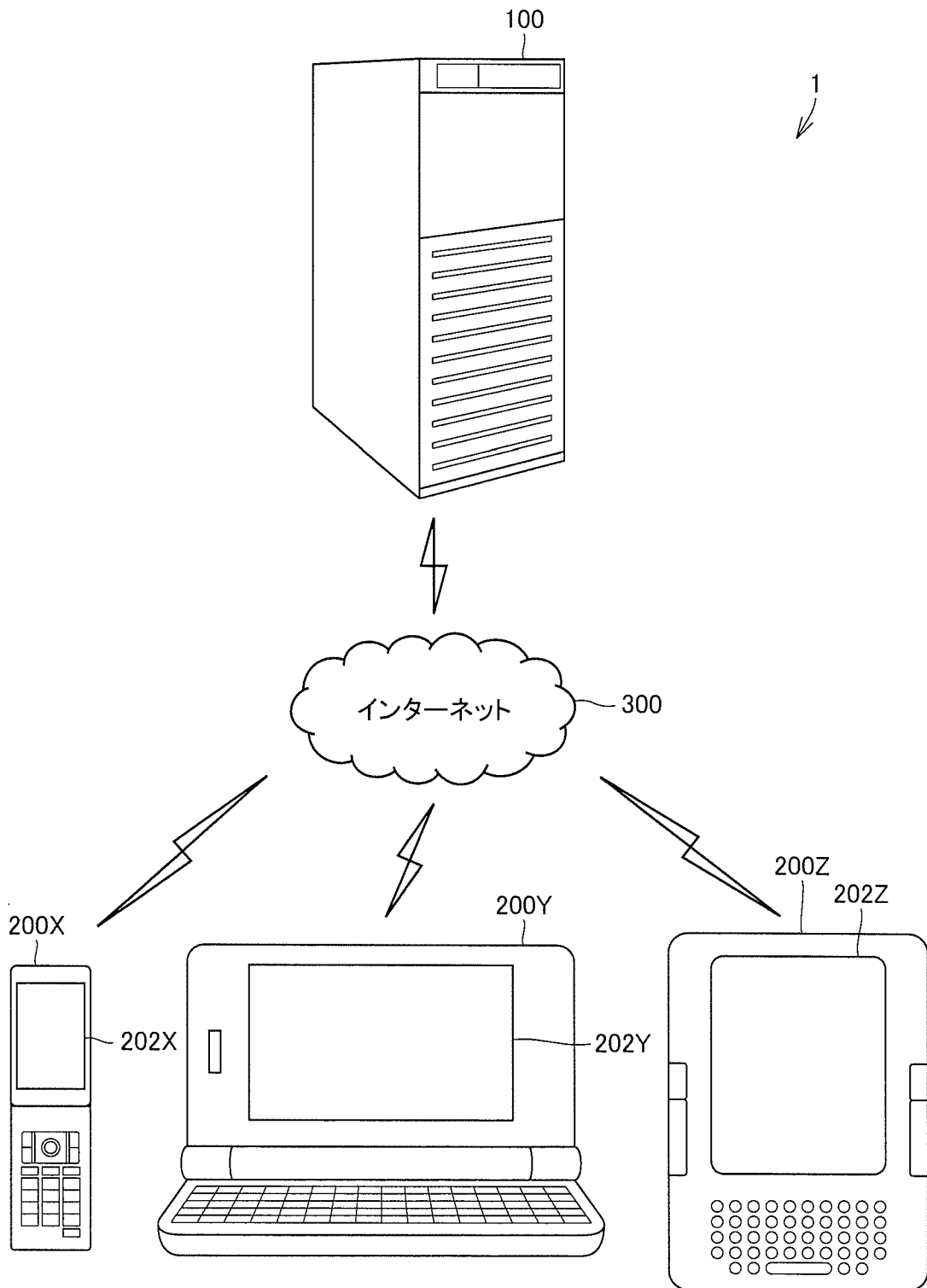
前記電子書籍サーバは、

前記第1の読書時間および前記第1の読書速度の少なくともいずれかに基づいて、前記第1の電子書籍を閲覧するために要する必要時間を計算し、

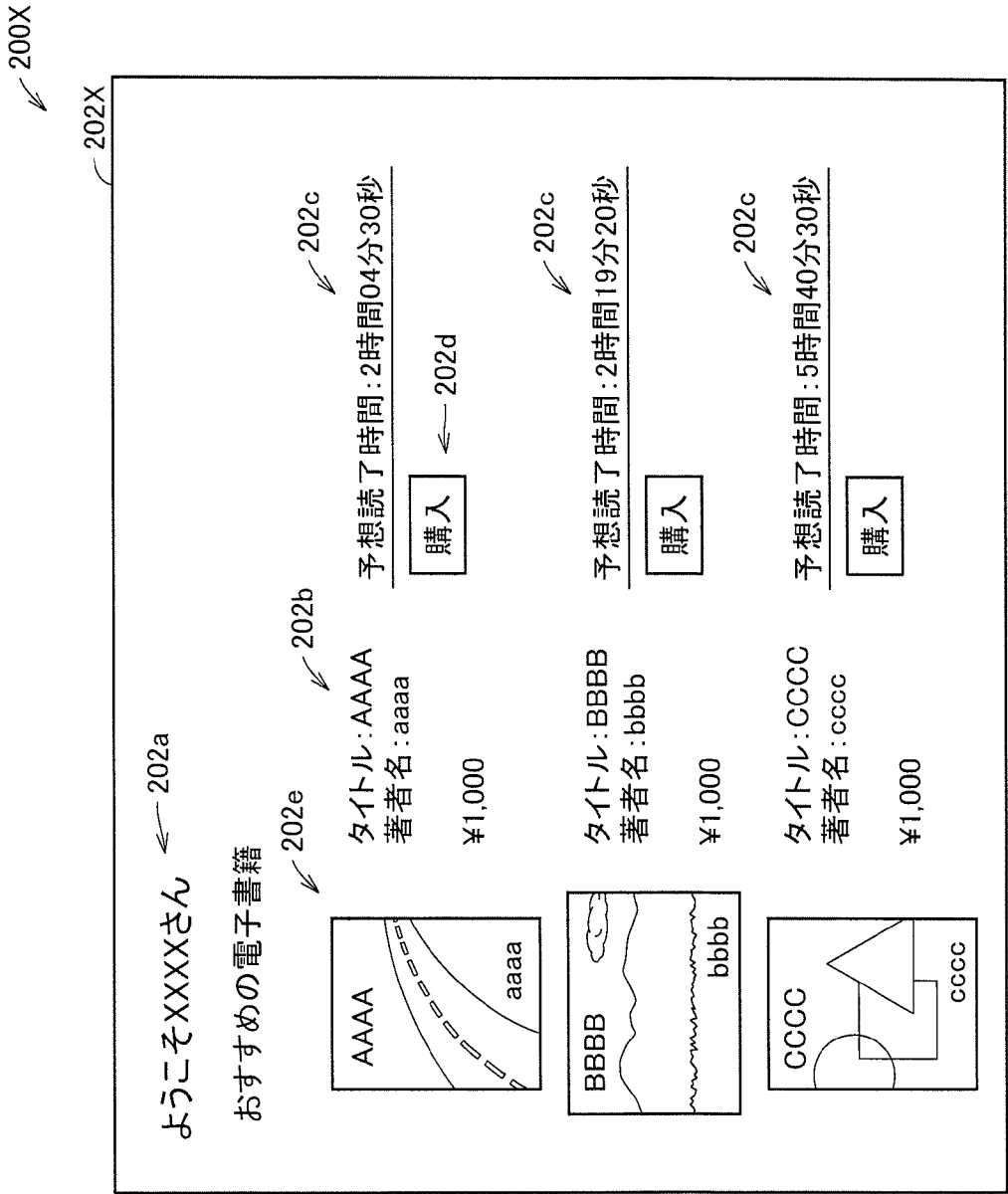
前記必要時間と前記第1の電子書籍を特定するための情報とを対応付けて前記第2の端末へと送信し、

前記第 2 の端末は、前記必要時間と前記第 1 の電子書籍を特定するための情報とを対応付けて表示する、電子書籍システム。

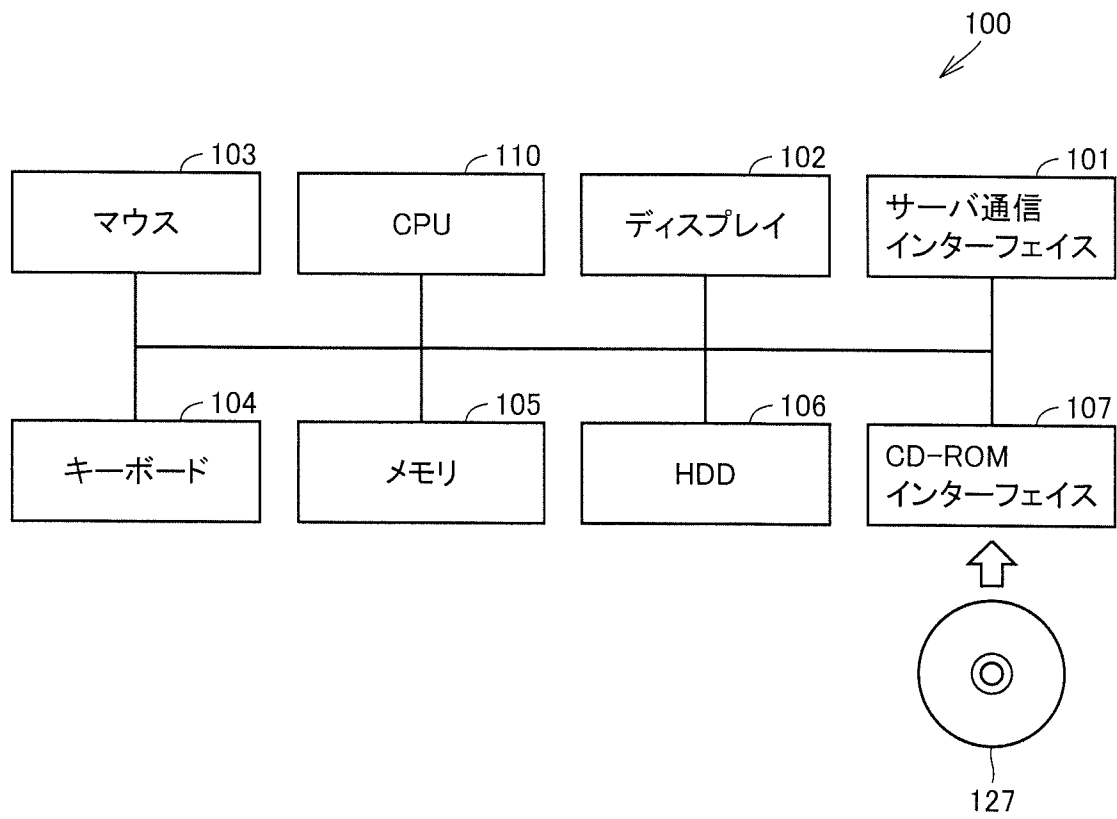
[図1]



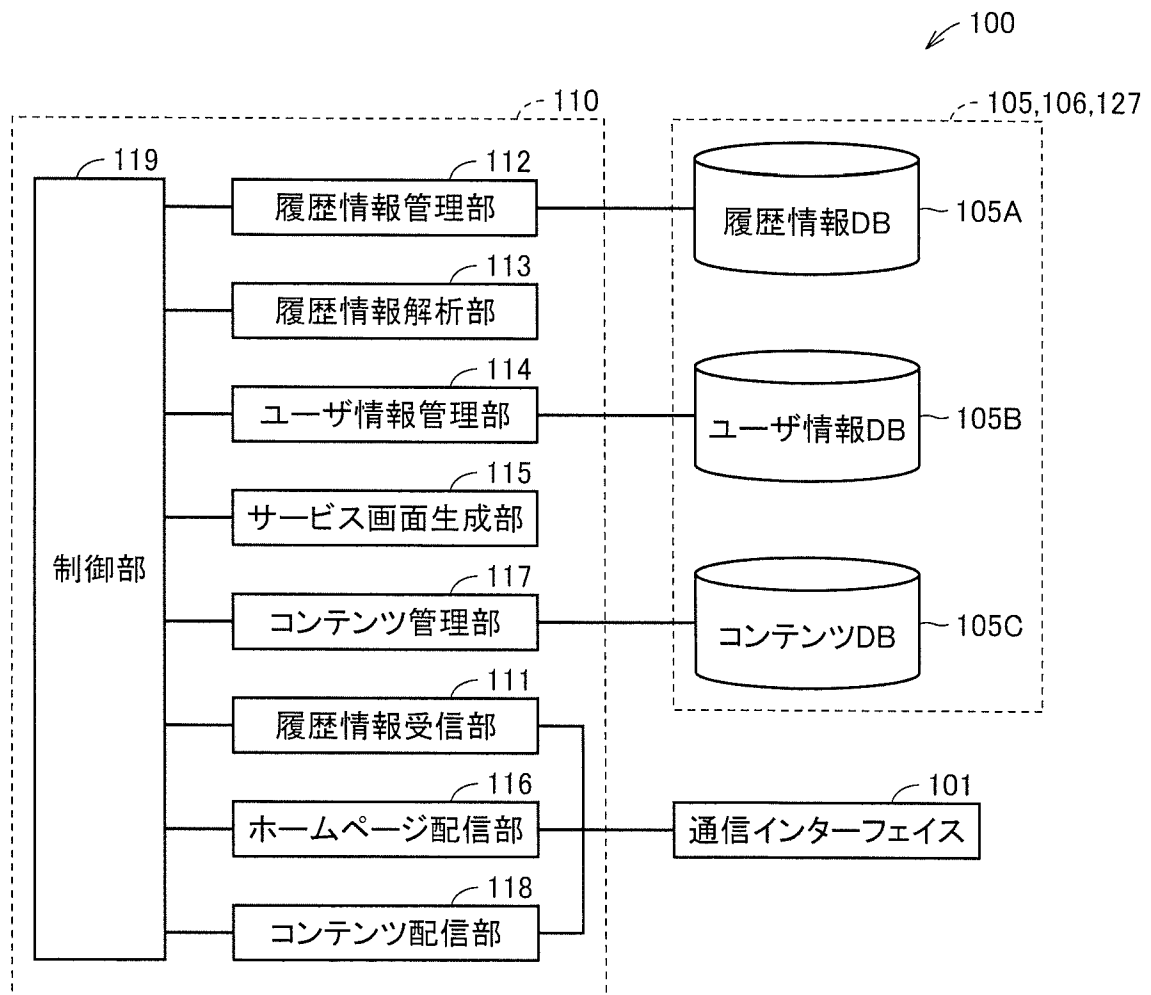
[図2]



[図3]



[図4]



[図5]

105A

ユーザID	コンテンツID	各ページ毎の読書時間	読了時間	読了フラグ	読書速度	読書速度偏差値
1	1	1:10,2:10,3:10,...	1:50:50	1	語/sec	
2	1	1:10,2:20,5:10,...	—	0	語/sec	

[図6]

105B

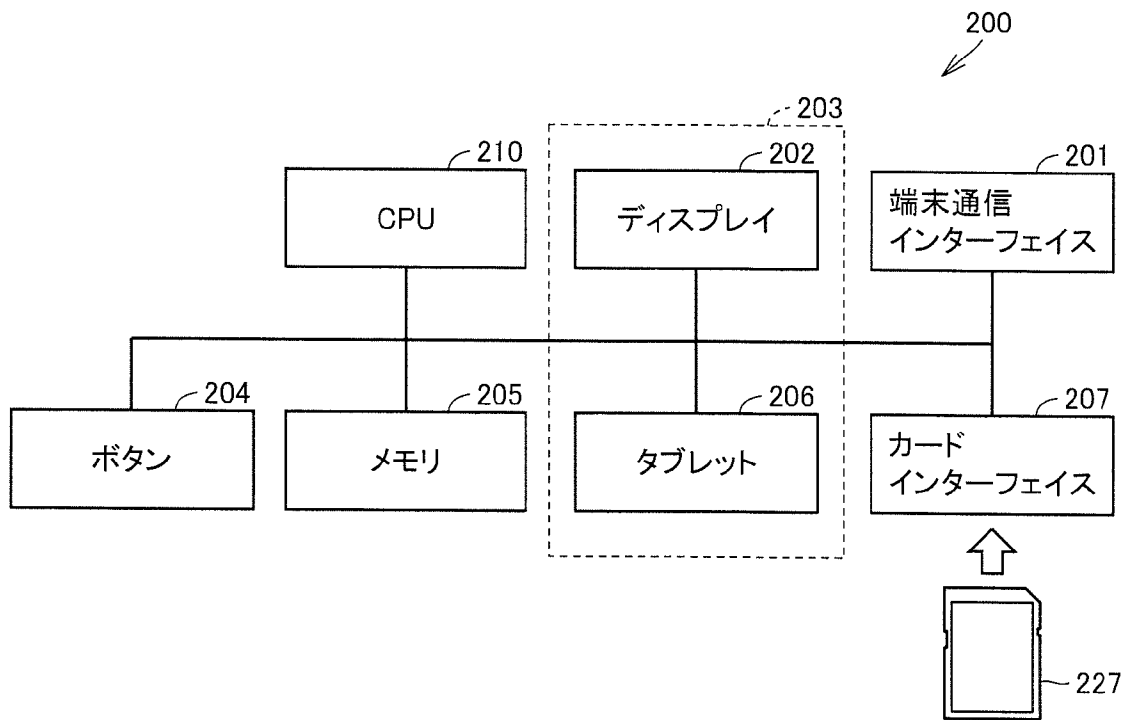
ユーザID	ユーザ名	氏名	読書速度の平均偏差値
1	aaaa	AAAA	
2	bbbb	BBBB	

[図7]

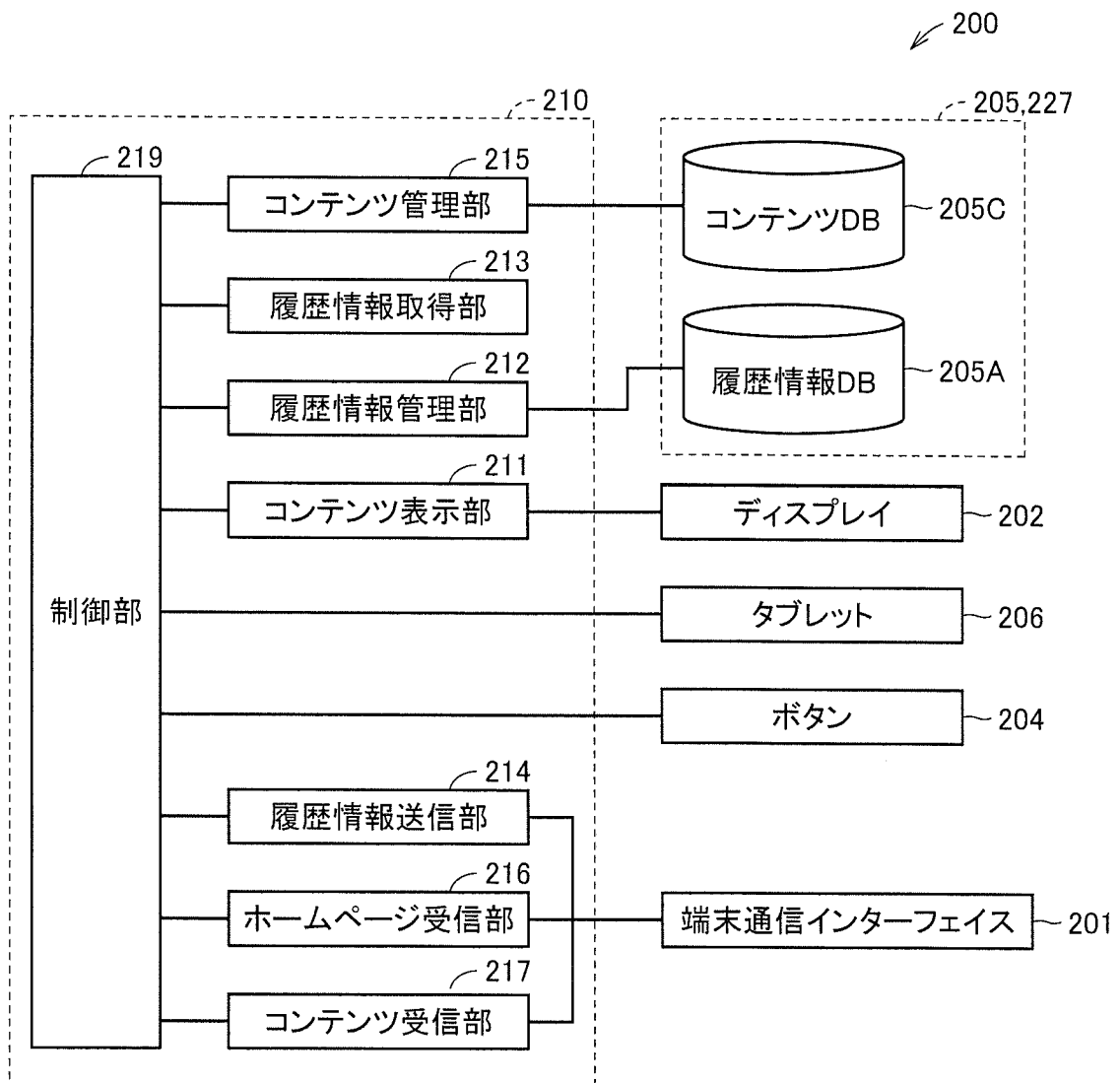
105C

コンテンツID	ページ数	タイトル	著者名	ページ毎の 文字数	合計文字数	平均読書 速度	読書速度の 標準偏差
1	100	XXXX	YYYY	1:200,2:198,...		...語/sec	

[図8]



[図9]



[図10]

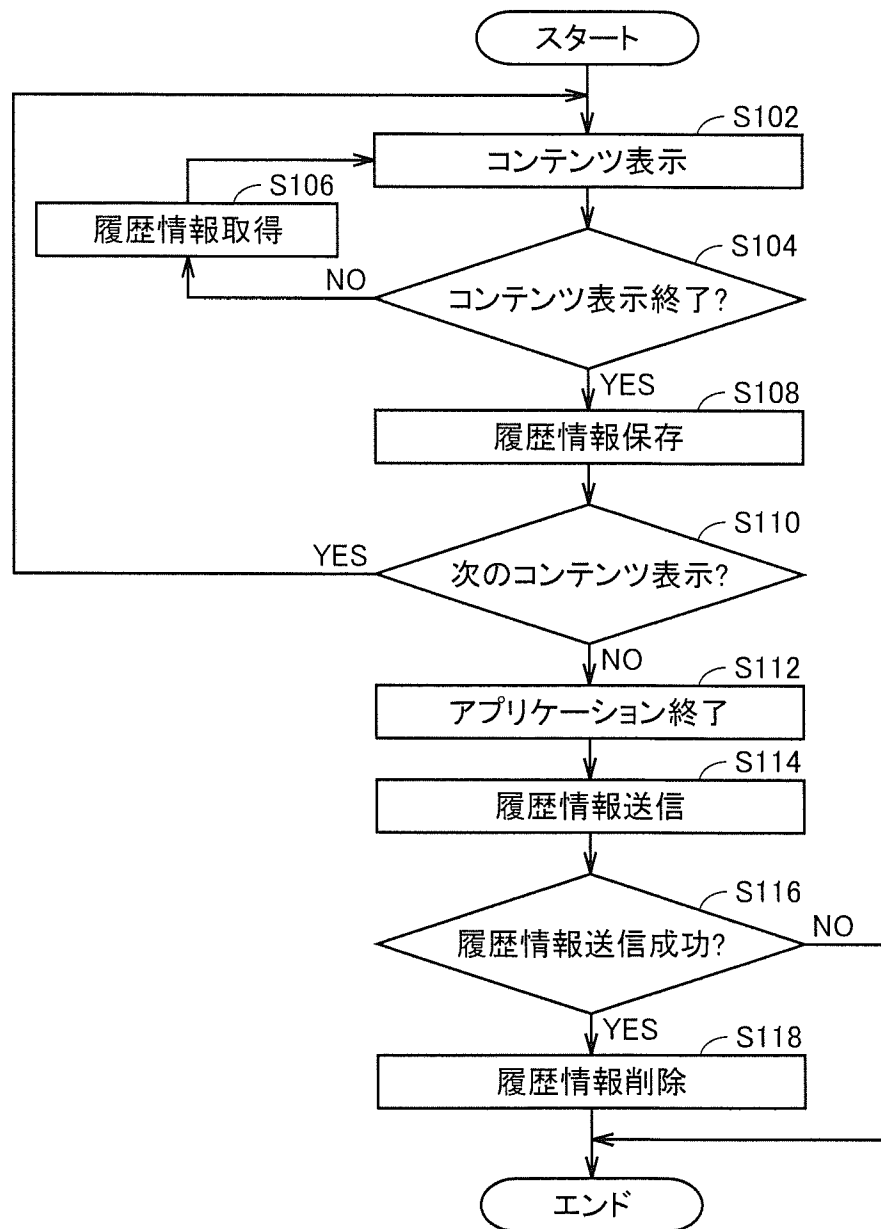
コンテンツID	各ページ毎の読書時間(秒)
1	1:10,2:5,5:20,8:30

[図11]

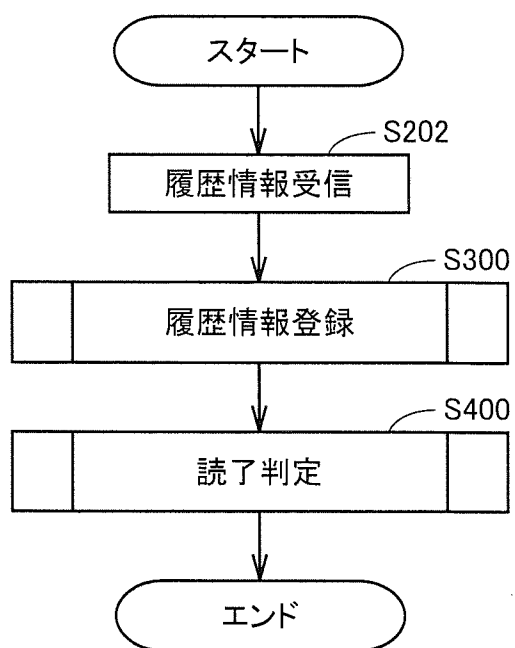
205C

コンテンツID	ページ数	タイトル	著者名	ページ毎の 文字数	合計文字数	平均読書 速度	読書速度の 標準偏差
1	100	XXXX	YYYY	1:200,2:198,...		語/sec	

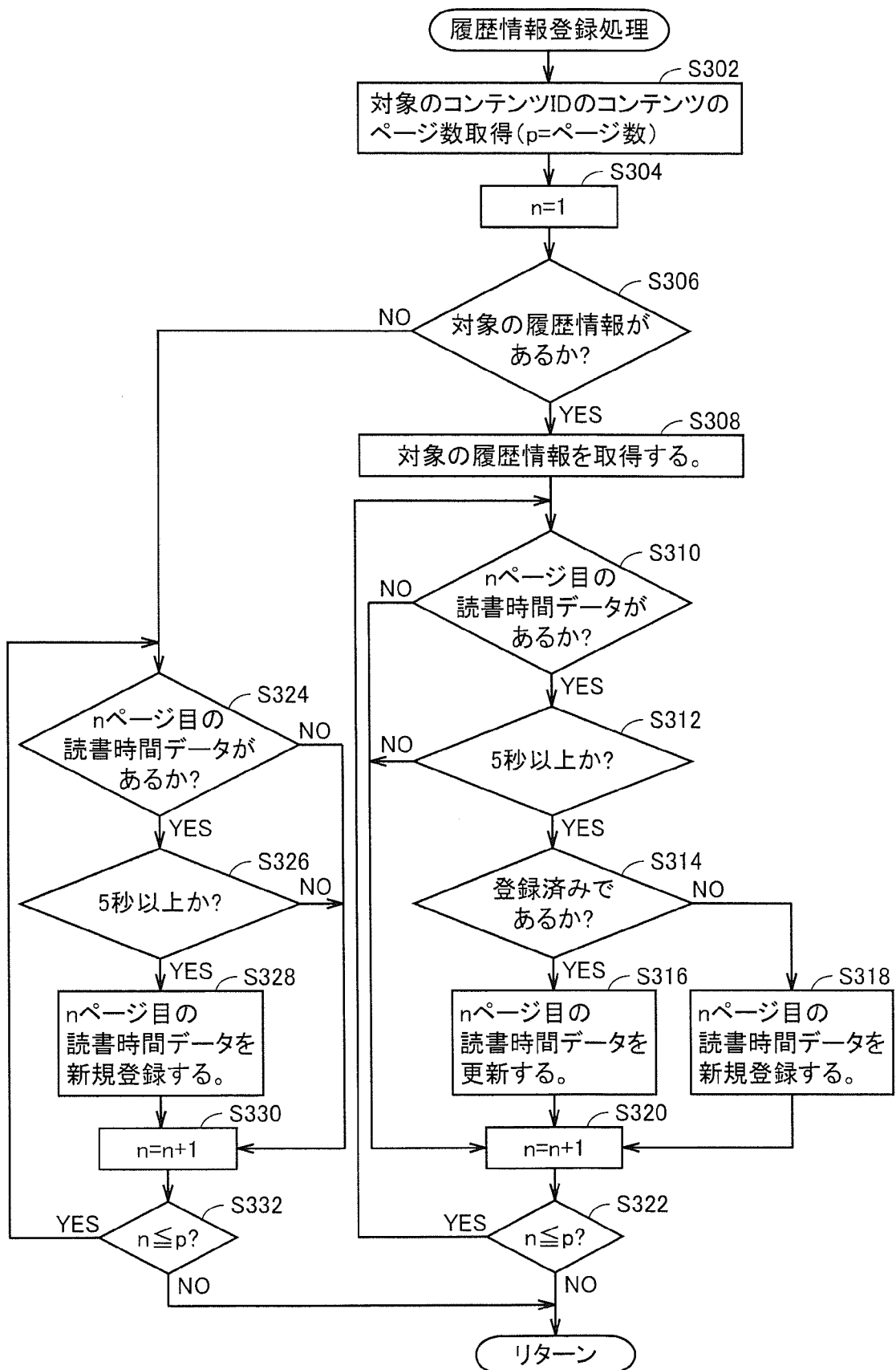
[図12]



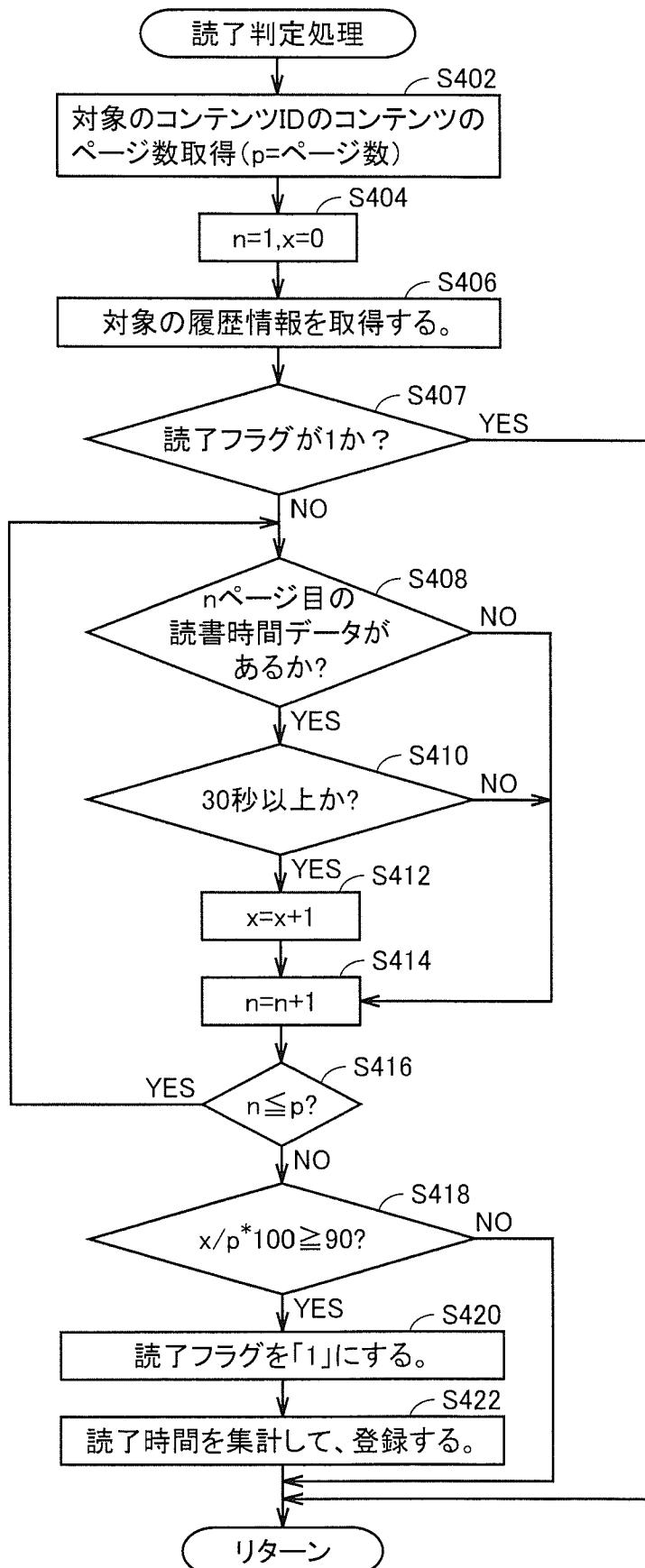
[図13]



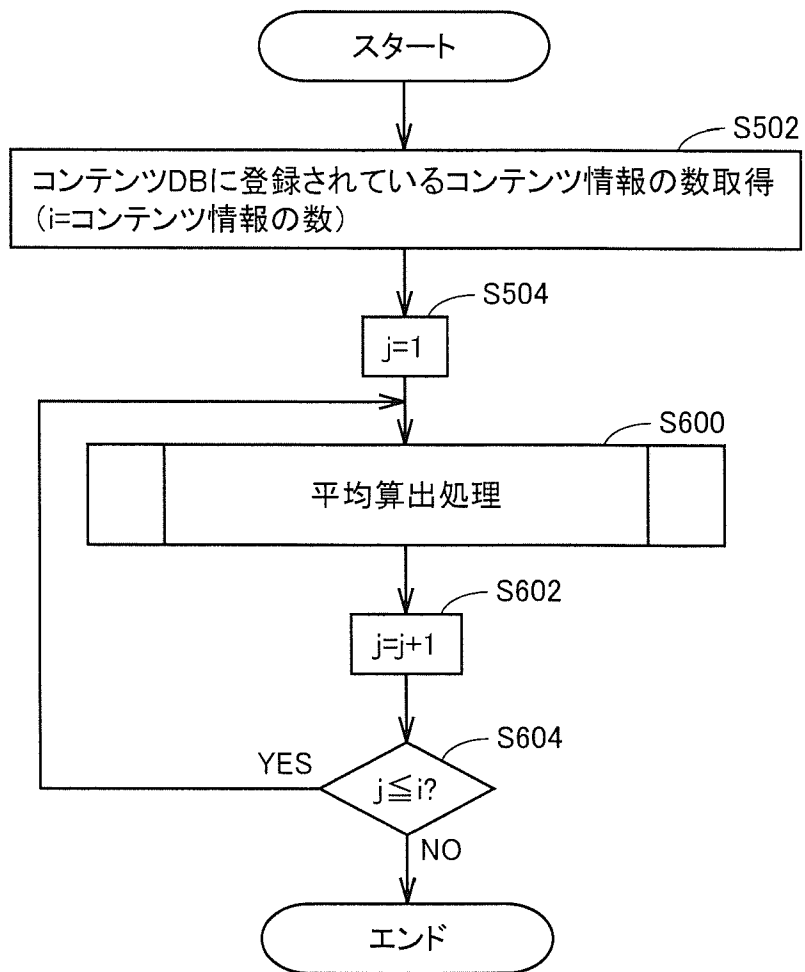
[図14]



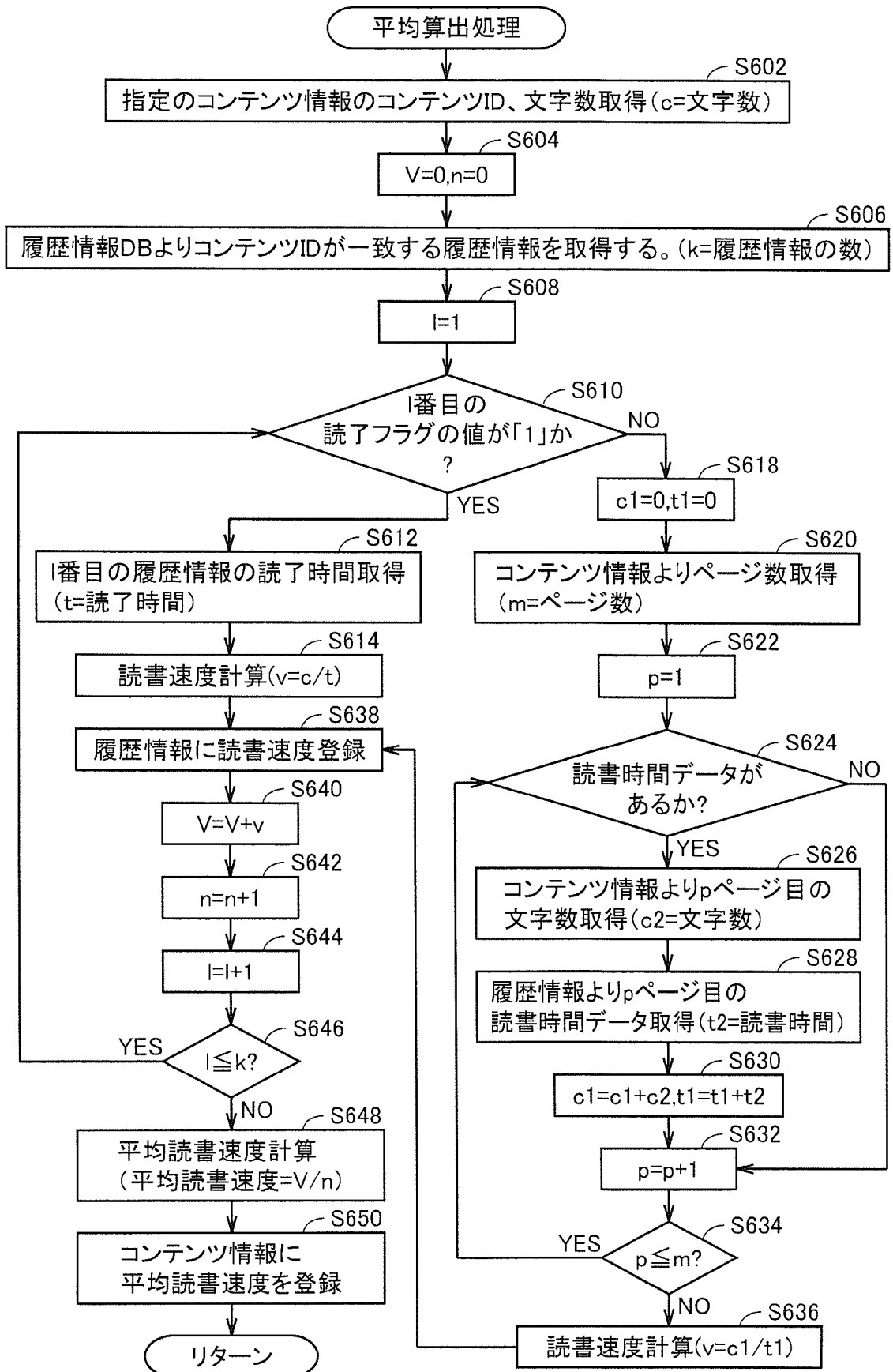
[図15]



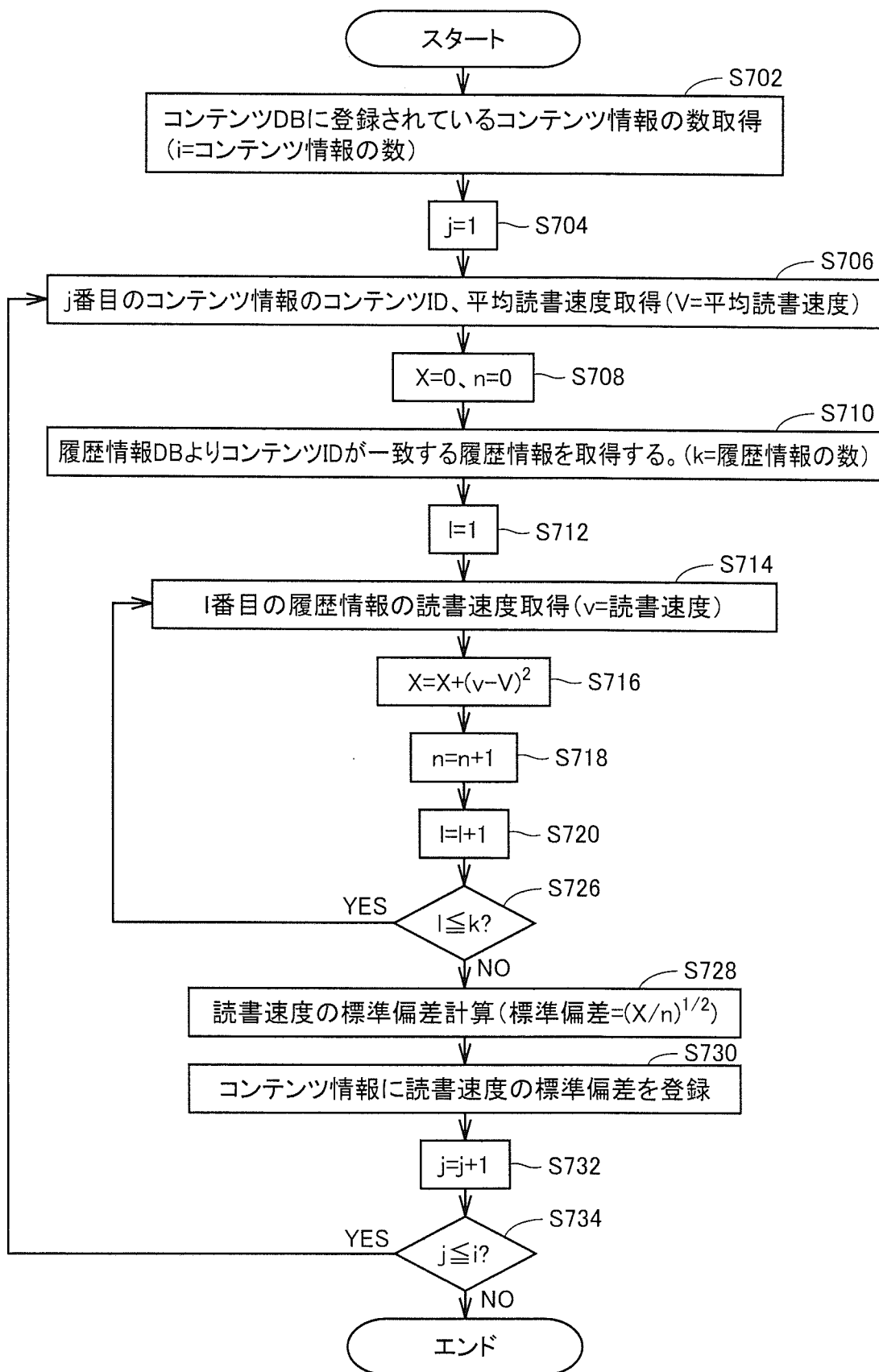
[図16]



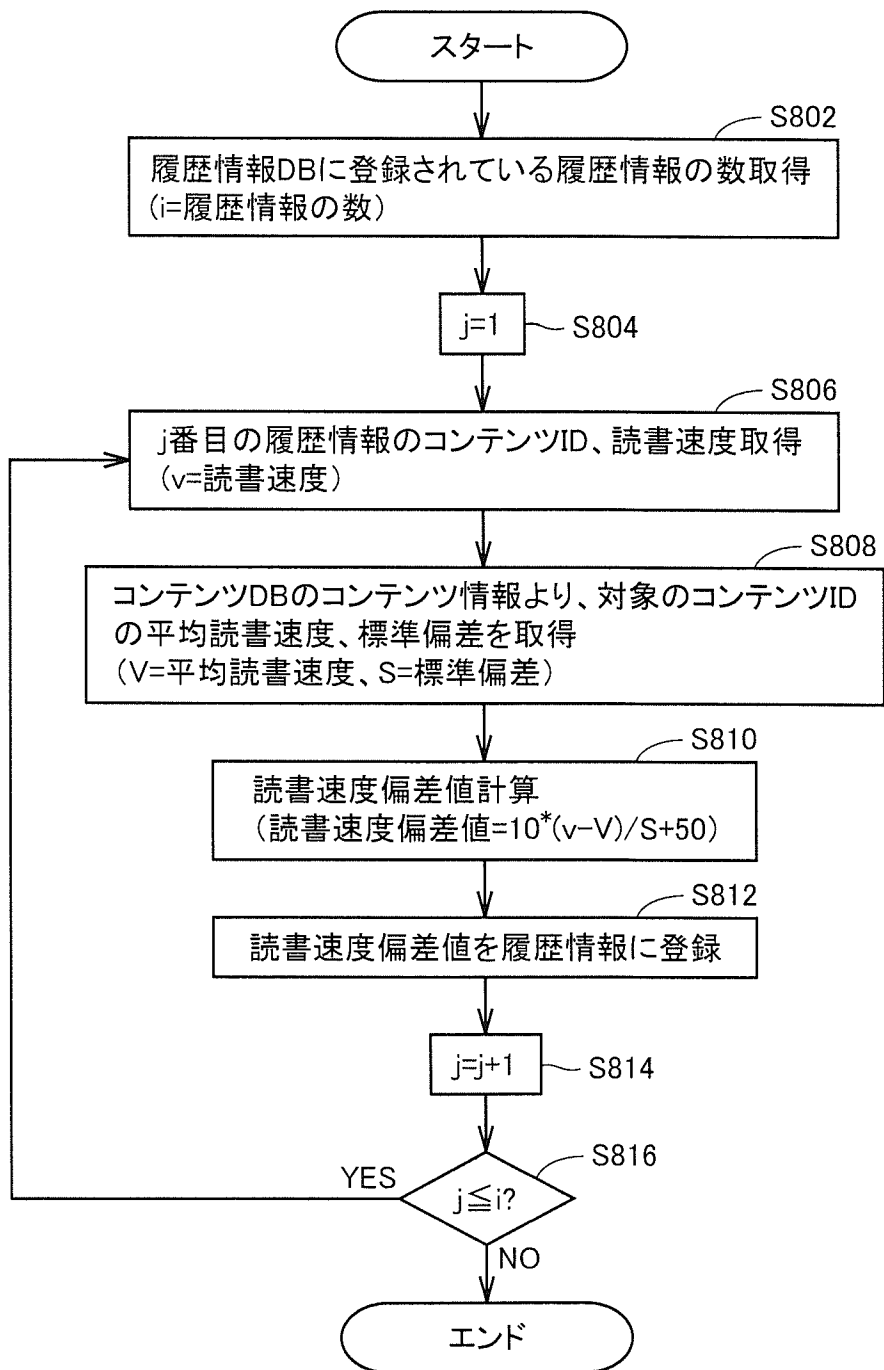
[図17]



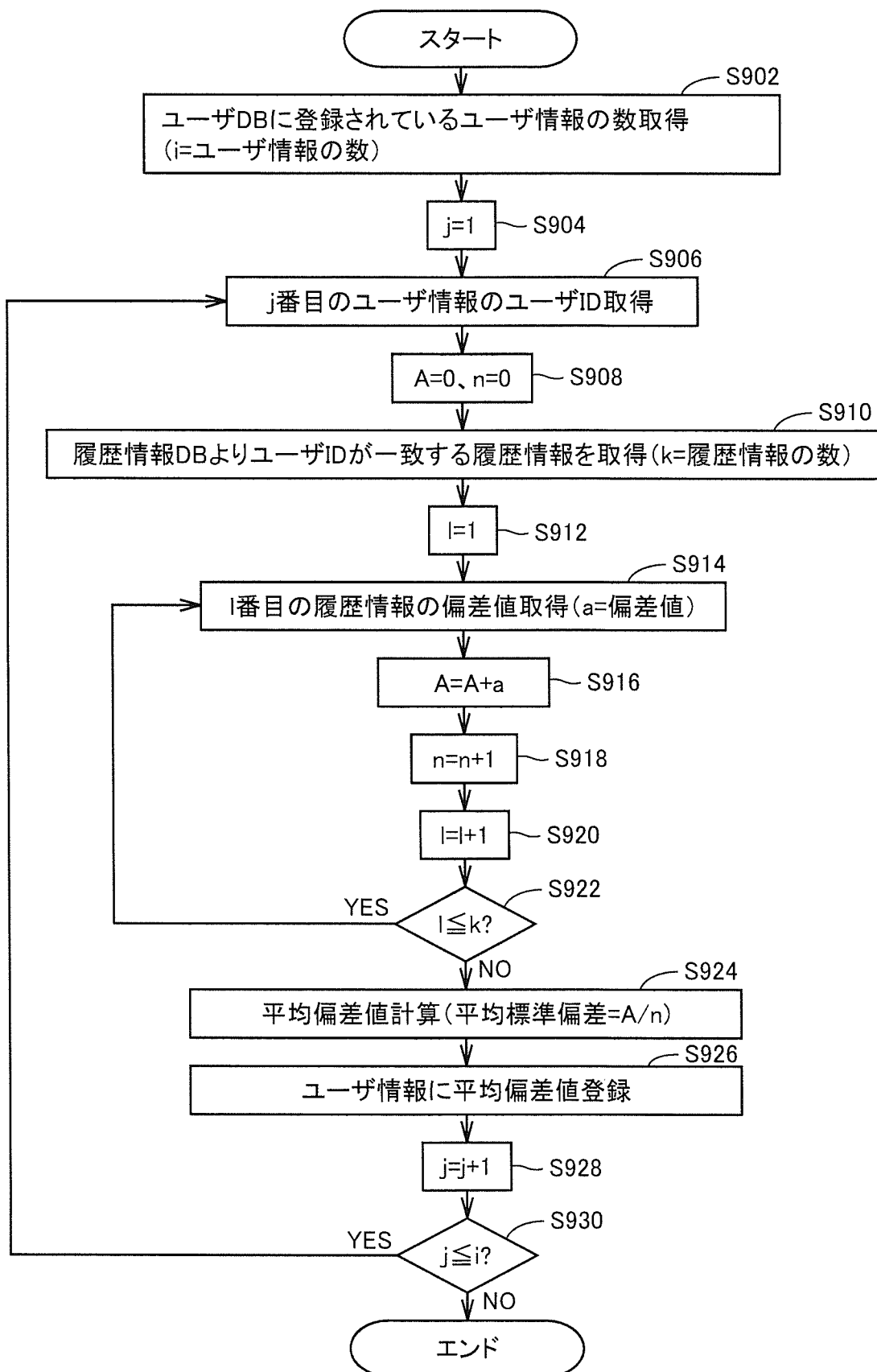
[図18]



[図19]



[図20]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/066539

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q30/00 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q30/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2011

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2011 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2011

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	JP 2004-118492 A (NTT Advanced Technology Corp.), 15 April 2004 (15.04.2004), paragraphs [0073], [0091] to [0092], [0107] (Family: none)	1, 7, 9 2-3, 5-6, 8, 10 4
Y A	JP 2004-259233 A (Seiko Epson Corp.), 16 September 2004 (16.09.2004), claim 1; paragraphs [0031] to [0034], [0048] to [0050] (Family: none)	2-3, 5-6 4



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
13 October, 2011 (13.10.11)Date of mailing of the international search report
25 October, 2011 (25.10.11)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/066539

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2006-4409 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 05 January 2006 (05.01.2006), paragraphs [0011], [0051], [0061], [0064], [0067] to [0068], [0117] (Family: none)	8, 10
A	JP 11-7472 A (Fuji Xerox Co., Ltd.), 12 January 1999 (12.01.1999), paragraph [0058] (Family: none)	1-10

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. G06Q30/00 (2006.01) i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. G06Q30/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 1 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 1 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 1 年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X	JP 2004-118492 A (エヌ・ティ・ティ・アドバンステクノロジー) 2004.04.15, 段落【0073】、【0091】 - 【0092】、【0107】 (ファミリーなし)	1, 7, 9
Y		2-3, 5-6, 8, 10
A		4
Y	JP 2004-259233 A (セイコーエプソン株式会社) 2004.09.16, 請求 項 1, 【0031】 - 【0034】、【0048】 - 【0050】 (ファミリーなし)	2-3, 5-6
A		4

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の 1 以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

1 3 . 1 0 . 2 0 1 1

国際調査報告の発送日

2 5 . 1 0 . 2 0 1 1

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官 (権限のある職員)

山崎 誠也

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 6 2

5 L

3 9 7 8

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2006-4409 A (松下電器産業株式会社) 2006. 01. 05, 【0011】 , 【0051】 , 【0061】 , 【0064】 , 【0067】 - 【0068】 , 【0117】 (ファミ リーなし)	8, 10
A	JP 11-7472 A (富士ゼロックス株式会社) 1999. 01. 12, 段落 【0058】 (ファミリーなし)	1-10