

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5372425号
(P5372425)

(45) 発行日 平成25年12月18日(2013.12.18)

(24) 登録日 平成25年9月27日(2013.9.27)

(51) Int.Cl.		F I			
G06F	12/00	(2006.01)	G06F	12/00	533J
G06F	17/21	(2006.01)	G06F	17/21	596A
G06T	1/00	(2006.01)	G06T	1/00	200C

請求項の数 15 (全 49 頁)

(21) 出願番号	特願2008-193491 (P2008-193491)	(73) 特許権者	503051888
(22) 出願日	平成20年7月28日 (2008.7.28)		株式会社プロフィールド
(65) 公開番号	特開2010-33243 (P2010-33243A)		大阪府大阪市中央区道修町三丁目3番11号 旭光道修町ビル5階
(43) 公開日	平成22年2月12日 (2010.2.12)	(74) 代理人	100115749
審査請求日	平成23年5月24日 (2011.5.24)		弁理士 谷川 英和
		(72) 発明者	植野博
			大阪市中央区道修町3丁目3番11号 旭光道修町ビル5F 株式会社プロフィールド内
		審査官	萩島 豪

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理システム、サーバ装置、情報処理装置、およびプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

サーバ装置と1以上の情報処理装置を具備する情報処理システムであって、
前記サーバ装置は、
オブジェクトを有するオブジェクト情報を1以上、格納し得るオブジェクト情報格納部と、
オブジェクトの送信指示を、前記情報処理装置から受信する指示受信部と、
前記指示受信部が送信指示を受信した場合に、送信指示に対応するオブジェクトを、前記オブジェクト情報格納部から取得し、当該オブジェクトを前記情報処理装置に送信するオブジェクト送信部と、
オブジェクトの更新指示を受け付ける更新指示受付部と、
前記更新指示に応じて、当該更新指示に対応するオブジェクトであり、オブジェクト情報格納部に格納されているオブジェクトを更新するオブジェクト更新部と、
前記オブジェクト更新部がオブジェクトを更新した場合、当該更新されたオブジェクトを、前記情報処理装置に送信する更新オブジェクト送信部とを具備し、
前記情報処理装置は、
1以上のオブジェクトを含む一まとまりの情報である情報群を、1以上格納し得る端末側情報群格納部と、
前記サーバ装置からオブジェクトを受け取る指示である送信指示、およびオブジェクトを情報群内に配置する指示である編集指示を受け付ける端末側受付部と、

10

20

前記端末側受付部が送信指示を受け付けた場合に、当該送信指示を前記サーバ装置に送信する端末側送信指示送信部と、

前記送信指示の送信に対応して、オブジェクトを受信する端末側オブジェクト受信部と、
前記端末側オブジェクト受信部が受信したオブジェクトを、前記編集指示に応じて、情報群内に配置する端末側編集部と、

前記オブジェクトを配置した情報群を、前記端末側情報群格納部に蓄積する端末側情報群蓄積部と、

前記更新されたオブジェクトを受信する端末側更新オブジェクト受信部と、

前記端末側更新オブジェクト受信部が受信したオブジェクトを、前記情報群内の対応するオブジェクトにする端末側オブジェクト更新部とを具備する情報処理システム。

10

【請求項 2】

前記オブジェクト情報は、

オブジェクトと、当該オブジェクトが存在する情報処理装置内の場所に関する情報であり、前記情報処理装置内の情報群を識別する情報群識別子と前記オブジェクトが配置された前記情報群内の位置を特定する位置識別子とを有する情報である場所情報を有し、

前記サーバ装置は、

前記オブジェクト更新部がオブジェクトを更新した場合、当該更新されたオブジェクトの場所情報を、前記オブジェクト情報格納部から取得する場所情報取得部と、

前記情報処理装置内の場所であり、前記オブジェクトが存在する場所に関する情報である場所情報を、前記情報処理装置から受信する場所情報受信部と、

20

前記場所情報受信部が受信した場所情報を、前記オブジェクトに対応付けて、前記オブジェクト情報格納部に蓄積する場所情報蓄積部とをさらに具備し、

前記更新オブジェクト送信部は、

前記場所情報取得部が取得した場所情報に対応する前記情報処理装置に、前記更新されたオブジェクトと当該オブジェクトに対応する場所情報とを送信し、

前記情報処理装置は、

前記情報群を識別する情報群識別子と、前記オブジェクトが配置された前記情報群内の位置を特定する位置識別子とを有する場所情報を取得する端末側場所情報取得部と、

前記端末側場所情報取得部が取得した場所情報を、前記サーバ装置に送信する端末側場所情報送信部とをさらに具備し、

30

前記端末側更新オブジェクト受信部は、

前記更新されたオブジェクトと当該オブジェクトに対応する場所情報とを受信し、

前記端末側オブジェクト更新部は、

前記端末側更新オブジェクト受信部が受信した場所情報が有する情報群識別子と位置識別子とを用いて、前記端末側更新オブジェクト受信部が受信したオブジェクトを、前記情報群識別子と前記位置識別子とにより示されるオブジェクトにする請求項 1 記載の情報処理システム。

【請求項 3】

前記情報処理システムは、第二情報処理装置を具備し、

前記第二情報処理装置は、

40

1 以上のオブジェクトを含む一まとまりの情報である情報群を、1 以上格納し得る端末側情報群格納部と、

他の情報処理装置または自身の第二情報処理装置の情報群内のオブジェクトを取得し、当該オブジェクトを情報群内に配置する指示である編集指示を受け付ける端末側受付部と、

前記編集指示に対応して、オブジェクトを取得し、情報群内に配置する端末側編集部と、
前記オブジェクトを配置した情報群を、前記端末側情報群格納部に蓄積する端末側情報群蓄積部と、

前記情報群を識別する情報群識別子と、前記オブジェクトが配置された前記情報群内の位置を特定する位置識別子とを有する場所情報を取得する端末側場所情報取得部と、

前記端末側場所情報取得部が取得した場所情報を、前記サーバ装置に送信する端末側場所

50

情報送信部と、

前記更新されたオブジェクトを受信する端末側更新オブジェクト受信部と、

前記端末側更新オブジェクト受信部が受信したオブジェクトを、前記情報群内の対応するオブジェクトにする端末側オブジェクト更新部とを具備する請求項 2 記載の情報処理システム。

【請求項 4】

前記情報群は、ファイルであり、

前記端末側受付部は、

前記ファイルのクローズ指示をも受け付け、

前記端末側場所情報取得部は、

前記端末側受付部がファイルのクローズ指示を受け付けた後に、場所情報を取得し、

前記端末側場所情報送信部は、

前記場所情報を前記サーバ装置に送信する請求項 2 または請求項 3 記載の情報処理システム。

【請求項 5】

前記サーバ装置は、

情報処理装置を識別する情報処理装置識別子を 1 以上格納し得る情報処理装置識別子格納部をさらに具備し、

前記更新オブジェクト送信部は、

前記情報処理装置識別子格納部に格納されている情報処理装置識別子で識別される情報処理装置に、前記更新されたオブジェクトを送信し、

前記情報処理装置の端末側オブジェクト更新部は、

前記端末側オブジェクト受信部が受信したオブジェクトが存在する情報群を検索する情報群検索手段と、

前記端末側更新オブジェクト受信部が受信したオブジェクトを、前記情報群検索手段が検索した情報群内の対応するオブジェクトにする端末側オブジェクト更新手段とを具備する請求項 1 記載の情報処理システム。

【請求項 6】

前記更新オブジェクト送信部は、

前記場所情報取得部が取得した場所情報に対応する前記情報処理装置に、前記更新されたオブジェクトを送信する更新オブジェクト送信手段と、

前記情報処理装置からオブジェクトの更新完了を示す更新完了情報を受信する更新完了受信手段と、

前記更新完了情報を、前記情報処理装置を識別する情報処理装置識別子と前記オブジェクトとに対応付けて、前記オブジェクト情報格納部に蓄積する更新完了情報蓄積手段と、

前記更新完了情報に対応付いていない情報処理装置識別子で識別される情報処理装置に、

前記情報処理装置識別子に対応する更新されたオブジェクトを再送する更新オブジェクト再送手段とを具備し、

前記端末側オブジェクト更新部は、

前記更新オブジェクト受信部が受信したオブジェクトを、前記情報群内の対応するオブジェクトにする更新処理を行う端末側オブジェクト更新手段と、

前記更新処理が成功した場合に、オブジェクトの更新完了を示す更新完了情報を、前記サーバ装置に送信する端末側更新完了情報送信手段とを具備する請求項 1 から請求項 5 いずれか記載の情報処理システム。

【請求項 7】

前記端末側受付部は、

前記情報群を利用する指示を受け付け、

前記情報処理装置は、

前記端末側受付部が前記利用する指示を受け付けた場合、前記情報群内の 1 以上のオブジェクトが更新されているか否かを、前記サーバ装置に問い合わせる端末側問合部をさらに

10

20

30

40

50

具備し、

前記端末側更新オブジェクト受信部は、

前記問い合わせに対応して、更新されたオブジェクトを受信し、

前記サーバ装置は、

オブジェクトが更新されているか否かについての問い合わせを、前記情報処理装置から受け付ける問合せ受付部と、

前記問い合わせに対応して、オブジェクトが更新されているか否かを判断する判断部とをさらに具備し、

前記更新オブジェクト送信部は、

前記判断部が更新されているとの判断を行った場合、前記情報処理装置に、前記更新されたオブジェクトを送信する請求項 1 から請求項 6 いずれか記載の情報処理システム。

10

【請求項 8】

前記端末側オブジェクト更新部は、

前記更新オブジェクト受信部が受信したオブジェクトを、前記情報群内の対応するオブジェクトにする更新処理を行う前に、前記更新処理の許否を受け付けるための情報である許否情報を出力し、許可の入力を受け付けた場合のみ、前記オブジェクトを、前記情報群内の対応するオブジェクトにする請求項 1 から請求項 7 いずれか記載の情報処理システム。

【請求項 9】

オブジェクトと、当該オブジェクトが存在する場所に関する情報である場所情報を有するオブジェクト情報を 1 以上、格納し得るオブジェクト情報格納部と、

20

1 以上のオブジェクトを含む一まとまりの情報である情報群を、1 以上格納し得る端末側情報群格納部と、

オブジェクトの更新指示を受け付ける更新指示受付部と、

前記更新指示に応じて、当該更新指示に対応するオブジェクトであり、オブジェクト情報格納部に格納されているオブジェクトを更新するオブジェクト更新部と、

前記オブジェクト更新部がオブジェクトを更新した場合、当該更新されたオブジェクトの場所情報を、前記オブジェクト情報格納部から取得する場所情報取得部と

オブジェクトを情報群内に配置する指示である編集指示を受け付ける端末側受付部と、

前記編集指示に応じて、オブジェクトを情報群内に配置する端末側編集部と、

前記更新されたオブジェクトを取得する端末側更新オブジェクト取得部と、

30

前記端末側更新オブジェクト取得部が取得したオブジェクトを、前記情報群内の対応するオブジェクトにする端末側オブジェクト更新部とを具備する情報処理装置。

【請求項 10】

オブジェクトを有するオブジェクト情報を 1 以上、格納し得るオブジェクト情報格納部と、

オブジェクトの送信指示を、情報処理装置から受信する指示受信部と、

前記指示受信部が送信指示を受信した場合に、送信指示に対応するオブジェクトを、前記オブジェクト情報格納部から取得し、当該オブジェクトを前記情報処理装置に送信するオブジェクト送信部と、

オブジェクトの更新指示を受け付ける更新指示受付部と、

40

前記更新指示に応じて、当該更新指示に対応するオブジェクトであり、オブジェクト情報格納部に格納されているオブジェクトを更新するオブジェクト更新部と、

前記オブジェクト更新部がオブジェクトを更新した場合、当該更新されたオブジェクトと当該オブジェクトに対応する場所情報とを、前記情報処理装置に送信する更新オブジェクト送信部を具備するサーバ装置。

【請求項 11】

1 以上のオブジェクトを含む一まとまりの情報である情報群を、1 以上格納し得る端末側情報群格納部と、

サーバ装置からオブジェクトを受け取る指示である送信指示、およびオブジェクトを情報群内に配置する指示である編集指示を受け付ける端末側受付部と、

50

前記端末側受付部が送信指示を受け付けた場合に、当該送信指示を前記サーバ装置に送信する端末側送信指示送信部と、

前記送信指示の送信に対応して、オブジェクトを受信する端末側オブジェクト受信部と、前記端末側オブジェクト受信部が受信したオブジェクトを、前記編集指示に応じて、情報群内に配置する端末側編集部と、

前記オブジェクトを配置した情報群を、前記端末側情報群格納部に蓄積する端末側情報群蓄積部と、

前記更新されたオブジェクトを受信する端末側更新オブジェクト受信部と、

前記端末側更新オブジェクト受信部が受信したオブジェクトを、前記情報群内の対応するオブジェクトにする端末側オブジェクト更新部とを具備する情報処理装置。

10

【請求項 1 2】

請求項 1 から請求項 8 いずれか記載の情報処理システムを構成するサーバ装置。

【請求項 1 3】

請求項 1 から請求項 8 いずれか記載の情報処理システムを構成する情報処理装置。

【請求項 1 4】

コンピュータを、

オブジェクトの送信指示を、情報処理装置から受信する指示受信部と、

前記指示受信部が送信指示を受信した場合に、送信指示に対応するオブジェクトを記憶媒体から取得し、当該オブジェクトを前記情報処理装置に送信するオブジェクト送信部と、オブジェクトの更新指示を受け付ける更新指示受付部と、

20

前記更新指示に応じて、当該更新指示に対応するオブジェクトであり、前記記憶媒体に格納されているオブジェクトを更新するオブジェクト更新部と、

前記オブジェクト更新部がオブジェクトを更新した場合、当該更新されたオブジェクトと当該オブジェクトに対応する場所情報とを、前記情報処理装置に送信する更新オブジェクト送信部として機能させるためのプログラム。

【請求項 1 5】

コンピュータを、

サーバ装置からオブジェクトを受け取る指示である送信指示、およびオブジェクトを情報群内に配置する指示である編集指示を受け付ける端末側受付部と、

前記端末側受付部が送信指示を受け付けた場合に、当該送信指示を前記サーバ装置に送信する端末側送信指示送信部と、

30

前記送信指示の送信に対応して、オブジェクトを受信する端末側オブジェクト受信部と、前記端末側オブジェクト受信部が受信したオブジェクトを、前記編集指示に応じて、情報群内に配置する端末側編集部と、

前記オブジェクトを配置した情報群を、記憶媒体に蓄積する端末側情報群蓄積部と、

前記更新されたオブジェクトを受信する端末側更新オブジェクト受信部と、

前記端末側更新オブジェクト受信部が受信したオブジェクトを、前記情報群内の対応するオブジェクトにする端末側オブジェクト更新部として機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

40

【0 0 0 1】

本発明は、複数の装置やファイル等で一のオブジェクトを利用している場合に、当該オブジェクトが更新された際でも、一貫性を担保できる情報処理システム等に関するものである。

【背景技術】

【0 0 0 2】

従来、オブジェクトが格納されたデータベースから、オブジェクトを複写して利用する情報編集装置があった（例えば、特許文献 1 参照）。

【0 0 0 3】

かかる情報編集装置は、文字列や画像のオブジェクトが格納されるオブジェクト格納部

50

と、オブジェクトをそれぞれ配置するための、オブジェクトに対応した、互いに重ならない2以上の配置領域を設定する配置領域指定情報を格納する配置情報格納部と、配置領域指定情報に基づいて設定される配置領域に、それぞれに対応した各オブジェクトを出力するオブジェクト出力部と、オブジェクト出力部が出力したオブジェクトの少なくとも1つに対して、削除指示または変更指示を受け付ける入力受付部と、削除指示または変更指示に対応して、配置領域が重ならず配置されるように、オブジェクトの配置領域を変更する配置変更部を具備する装置である。

【特許文献1】特開2007-94449号公報(第1頁、第1図等)

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0004】

しかしながら、従来の情報編集装置においては、他の装置にオブジェクトを複写した場合に、データベース内のオブジェクト(元のオブジェクト)が更新された際には、その更新を、複写先のオブジェクトに反映できず、オブジェクトの一貫性を担保することができない、という課題があった。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本第一の発明の情報処理システムは、サーバ装置と1以上の情報処理装置を具備する情報処理システムであって、前記サーバ装置は、オブジェクトを有するオブジェクト情報を1以上、格納し得るオブジェクト情報格納部と、オブジェクトの送信指示を、前記情報処理装置から受信する指示受信部と、前記指示受信部が送信指示を受信した場合に、送信指示に対応するオブジェクトを、前記オブジェクト情報格納部から取得し、当該オブジェクトを前記情報処理装置に送信するオブジェクト送信部と、オブジェクトの更新指示を受け付ける更新指示受付部と、前記更新指示に応じて、当該更新指示に対応するオブジェクトであり、オブジェクト情報格納部に格納されているオブジェクトを更新するオブジェクト更新部と、前記オブジェクト更新部がオブジェクトを更新した場合、当該更新されたオブジェクトを、前記情報処理装置に送信する更新オブジェクト送信部とを具備し、前記情報処理装置は、1以上のオブジェクトを含む情報であり、一まとまりの情報である情報群を、1以上格納し得る端末側情報群格納部と、前記サーバ装置からオブジェクトを受け取る指示である送信指示、およびオブジェクトを情報群内に配置する指示である編集指示を受け付ける端末側受付部と、前記端末側受付部が送信指示を受け付けた場合に、送信指示を前記サーバ装置に送信する端末側送信指示送信部と、前記送信指示の送信に対応して、オブジェクトを受信する端末側オブジェクト受信部と、前記端末側オブジェクト受信部が受信したオブジェクトを、前記編集指示に応じて、情報群内に配置する端末側編集部と、前記オブジェクトを配置した情報群を、前記端末側情報群格納部に蓄積する端末側情報群蓄積部と、前記更新されたオブジェクトを受信する端末側更新オブジェクト受信部と、前記端末側更新オブジェクト受信部が受信したオブジェクトを、前記情報群内の対応するオブジェクトにする端末側オブジェクト更新部とを具備する情報処理システムである。

20

30

【0006】

かかる構成により、サーバ装置のオブジェクトが更新された場合、そのオブジェクトを利用してしている情報処理装置内のオブジェクトも更新できる。

40

【0007】

また、本第二の発明の情報処理システムは、第一の発明に対して、前記オブジェクト情報は、オブジェクトと、当該オブジェクトが存在する場所に関する情報であり、前記情報処理装置内の場所に関する情報である場所情報を有し、前記サーバ装置は、前記オブジェクト更新部がオブジェクトを更新した場合、当該更新されたオブジェクトの場所情報を、前記オブジェクト情報格納部から取得する場所情報取得部と、前記情報処理装置内の場所であり、前記オブジェクトが存在する場所に関する情報である場所情報を、前記情報処理装置から受信する場所情報受信部と、前記場所情報受信部が受信した場所情報を、前記オブジェクトに対応付けて、前記オブジェクト情報格納部に蓄積する場所情報蓄積部とをさ

50

らに具備し、前記更新オブジェクト送信部は、前記場所情報取得部が取得した場所情報に対応する前記情報処理装置に、前記更新されたオブジェクトを送信し、前記情報処理装置は、前記情報群を識別する情報群識別子と、前記オブジェクトが配置された前記情報群内の位置を特定する位置識別子とを有する場所情報を取得する端末側場所情報取得部と、前記端末側場所情報取得部が取得した場所情報を、前記サーバ装置に送信する端末側場所情報送信部とをさらに具備する情報処理システムである。

【 0 0 0 8 】

かかる構成により、サーバ装置のオブジェクトが更新された場合、そのオブジェクトを利用している情報処理装置内のオブジェクトも更新できる。また、サーバ装置が、オブジェクトに対応付けてオブジェクトが存在する場所に関する場所情報を保持していることにより、必要な情報処理装置にのみ、オブジェクトの更新を通知でき、通信コストが削減されるとともに、高速に更新処理が行える。

10

【 0 0 0 9 】

また、本第三の発明の情報処理システムは、第二の発明に対して、前記情報処理システムは、第二情報処理装置を具備し、前記第二情報処理装置は、1以上のオブジェクトを含む情報であり、一まとまりの情報である情報群を、1以上格納し得る端末側情報群格納部と、他の情報処理装置または自身の第二情報処理装置の情報群内のオブジェクトを取得し、当該オブジェクトを情報群内に配置する指示である編集指示を受け付ける端末側受付部と、前記編集指示に対応して、オブジェクトを取得し、情報群内に配置する端末側編集部と、前記オブジェクトを配置した情報群を、前記端末側情報群格納部に蓄積する端末側情報群蓄積部と、前記情報群を識別する情報群識別子と、前記オブジェクトが配置された前記情報群内の位置を特定する位置識別子とを有する場所情報を取得する端末側場所情報取得部と、前記端末側場所情報取得部が取得した場所情報を、前記サーバ装置に送信する端末側場所情報送信部と、前記更新されたオブジェクトを受信する端末側更新オブジェクト受信部と、前記端末側更新オブジェクト受信部が受信したオブジェクトを、前記情報群内の対応するオブジェクトにする端末側オブジェクト更新部とを具備する情報処理システムである。

20

【 0 0 1 0 】

かかる構成により、オブジェクトが転々と複写された場合でも、オブジェクトの一貫性が担保できる。

30

【 0 0 1 1 】

また、本第四の発明の情報処理システムは、第二、第三いずれかの発明に対して、前記情報群は、ファイルであり、前記端末側受付部は、前記ファイルのクローズ指示をも受け付け、前記端末側場所情報取得部は、前記端末側受付部がファイルのクローズ指示を受け付けた後に、場所情報を取得し、前記端末側場所情報送信部は、前記場所情報を前記サーバ装置に送信する情報処理システムである。

【 0 0 1 2 】

かかる構成により、ファイルがクローズし、オブジェクトの位置情報が確定した後、サーバ装置に場所情報が通知されるので、最新の場所情報が確実にサーバ装置に通知される。

40

【 0 0 1 3 】

また、本第五の発明の情報処理システムは、第一の発明に対して、前記サーバ装置は、情報処理装置を識別する情報処理装置識別子を1以上格納し得る情報処理装置識別子格納部をさらに具備し、前記更新オブジェクト送信部は、前記情報処理装置識別子格納部に格納されている情報処理装置識別子で識別される情報処理装置に、前記更新されたオブジェクトを送信し、前記情報処理装置の端末側オブジェクト更新部は、前記端末側オブジェクト受信部が受信したオブジェクトが存在する情報群を検索する情報群検索手段と、前記端末側更新オブジェクト受信部が受信したオブジェクトを、前記情報群検索手段が検索した情報群内の対応するオブジェクトにする端末側オブジェクト更新手段とを具備する情報処理システムである。

50

【 0 0 1 4 】

かかる構成により、元のオブジェクトが更新されると、サーバ装置と予め登録した情報処理装置との間で、オブジェクトの更新のための通信が行われる。したがって、サーバ装置で、オブジェクトごとに当該オブジェクトが利用されている情報処理装置を管理する必要がなく、記憶媒体の容量が節約できる。また、予め登録した情報処理装置において、どのようにオブジェクトが利用されていても、サーバ装置とのオブジェクトの一貫性が担保できる。

【 0 0 1 5 】

また、本第六の発明の情報処理システムは、第一から第五いずれかの発明に対して、前記更新オブジェクト送信部は、前記場所情報取得部が取得した場所情報に対応する前記情報処理装置に、前記更新されたオブジェクトを送信する更新オブジェクト送信手段と、前記情報処理装置からオブジェクトの更新完了を示す更新完了情報を受信する更新完了受信手段と、前記更新完了情報を、前記情報処理装置を識別する情報処理装置識別子と前記オブジェクトとに対応付けて、前記オブジェクト情報格納部に蓄積する更新完了情報蓄積手段と、前記更新完了情報に対応付いていない情報処理装置識別子で識別される情報処理装置に、前記情報処理装置識別子に対応する更新されたオブジェクトを再送する更新オブジェクト再送手段とを具備し、前記端末側オブジェクト更新部は、前記更新オブジェクト受信部が受信したオブジェクトを、前記情報群内の対応するオブジェクトにする更新処理を行う端末側オブジェクト更新手段と、前記更新処理が成功した場合に、オブジェクトの更新完了を示す更新完了情報を、前記サーバ装置に送信する端末側更新完了情報送信手段とを具備する情報処理システムである。

【 0 0 1 6 】

かかる構成により、通信の切断等の理由により、サーバ装置が情報処理装置と通信できなかった場合でも、リトライし、元のオブジェクトの更新を、利用先のオブジェクトに反映できる。

【 0 0 1 7 】

また、本第七の発明の情報処理システムは、第一から第六いずれかの発明に対して、前記端末側受付部は、前記情報群を利用する指示を受け付け、前記情報処理装置は、前記端末側受付部が前記利用する指示を受け付けた場合、前記情報群内の 1 以上のオブジェクトが更新されているか否かを、前記サーバ装置に問い合わせる端末側問合部をさらに具備し、前記端末側更新オブジェクト受信部は、前記問い合わせに対応して、更新されたオブジェクトを受信し、前記サーバ装置は、オブジェクトが更新されているか否かについての問い合わせを、前記情報処理装置から受け付ける問合受付部と、前記問い合わせに対応して、オブジェクトが更新されているか否かを判断する判断部とをさらに具備し、前記更新オブジェクト送信部は、前記判断部が更新されているとの判断を行った場合、前記情報処理装置に、前記更新されたオブジェクトを送信する情報処理システムである。

【 0 0 1 8 】

かかる構成により、情報処理装置において、例えば、ファイルをオープンした場合に、当該ファイルに配置されているオブジェクトの更新の有無を問い合わせることができる。このことにより、真に必要な場合のみ、オブジェクトの更新の有無を問い合わせることができ、無駄な通信を無くすることができる。

【 0 0 1 9 】

また、本第八の発明の情報処理システムは、第一から第七いずれかの発明に対して、前記端末側オブジェクト更新部は、前記更新オブジェクト受信部が受信したオブジェクトを、前記情報群内の対応するオブジェクトにする更新処理を行う前に、前記更新処理の許否を受け付けるための情報である許否情報を出力し、許可の入力を受け付けた場合のみ、前記オブジェクトを、前記情報群内の対応するオブジェクトにする情報処理システムである。

【 0 0 2 0 】

かかる構成により、情報処理装置のオブジェクトの更新前に、ユーザの意思を確認でき

10

20

30

40

50

、必要な場合のみ、利用先のオブジェクトが更新できる。

【 0 0 2 1 】

また、本第九の発明の情報処理システムは、オブジェクトと、当該オブジェクトが存在する場所に関する情報である場所情報を有するオブジェクト情報を1以上、格納し得るオブジェクト情報格納部と、1以上のオブジェクトを含む情報であり、一まとまりの情報である情報群を、1以上格納し得る端末側情報群格納部と、オブジェクトの更新指示を受け付ける更新指示受付部と、前記更新指示に応じて、当該更新指示に対応するオブジェクトであり、オブジェクト情報格納部に格納されているオブジェクトを更新するオブジェクト更新部と、前記オブジェクト更新部がオブジェクトを更新した場合、当該更新されたオブジェクトの場所情報を、前記オブジェクト情報格納部から取得する場所情報取得部とオブジェクトを情報群内に配置する指示である編集指示を受け付ける端末側受付部と、前記編集指示に応じて、オブジェクトを情報群内に配置する端末側編集部と、前記更新されたオブジェクトを取得する端末側更新オブジェクト取得部と、前記端末側更新オブジェクト取得部が取得したオブジェクトを、前記情報群内の対応するオブジェクトにする端末側オブジェクト更新部とを具備する情報処理装置である。

10

【 0 0 2 2 】

かかる構成により、自装置内で、オブジェクトを複写した場合に、元のオブジェクトの変更が、利用先に反映できる。

【発明の効果】

【 0 0 2 3 】

本発明による情報処理システムによれば、元のオブジェクトが更新された場合、そのオブジェクトを利用しているオブジェクトも更新できる。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 2 4 】

以下、情報処理システム等の実施形態について図面を参照して説明する。なお、実施の形態において同じ符号を付した構成要素は同様の動作を行うので、再度の説明を省略する場合がある。

【 0 0 2 5 】

(実施の形態1)

本実施の形態において、サーバ装置に格納されている元のオブジェクトが、情報処理装置内に複写されて利用される場合、サーバ装置で、オブジェクトが存在する場所情報が管理されており、元のオブジェクトが更新された場合、場所情報を手がかりに、オブジェクトを利用している情報群(ファイルなど)が更新される情報処理システムについて説明する。また、本実施の形態において、情報処理装置内にオブジェクトが複写された場合に、複写された情報処理装置の識別子等を含む場所情報がサーバ装置に通知される情報処理システムについて説明する。また、本実施の形態において、オブジェクトが他の情報処理装置から、または自情報処理装置内で複写された場合に、複写された情報処理装置の識別子等を含む場所情報がサーバ装置に通知される情報処理システムについて説明する。また、ファイルが閉じられ、ファイル内のオブジェクトの位置が確定した場合、当該オブジェクトが存在する場所情報がサーバ装置に通知される情報処理システムについて説明する。また、本実施の形態において、通信の切断等の理由で、情報処理装置においてオブジェクトを更新できなかった場合に、再度、更新動作を行う情報処理システムについて説明する。さらに、本実施の形態において、オブジェクトの更新前に、情報処理装置のユーザに、更新の可否を問い合わせる情報処理システムについて説明する。

30

40

【 0 0 2 6 】

図1は、本実施の形態における情報処理システム1の概念図である。情報処理システム1は、情報処理システム1は、サーバ装置11、1以上の情報処理装置12、1以上の第二情報処理装置13を具備する。

【 0 0 2 7 】

図2は、本実施の形態における情報処理システム1のブロック図である。サーバ装置1

50

1 は、オブジェクト情報格納部 111、指示受信部 112、オブジェクト送信部 113、場所情報受信部 114、場所情報蓄積部 115、更新指示受付部 116、オブジェクト更新部 117、場所情報取得部 118、更新オブジェクト送信部 119 を具備する。

【 0 0 2 8 】

更新オブジェクト送信部 119 は、更新オブジェクト送信手段 1191、更新完了受信手段 1192、更新完了情報蓄積手段 1193、更新オブジェクト再送手段 1194 を具備する。

【 0 0 2 9 】

情報処理装置 12 は、端末側情報群格納部 1201、端末側受付部 1202、端末側送信指示送信部 1203、端末側オブジェクト受信部 1204、端末側編集部 1205、端末側情報群蓄積部 1206、端末側更新オブジェクト受信部 1207、端末側オブジェクト更新部 1208、端末側場所情報取得部 1209、端末側場所情報送信部 1210 を具備する。

【 0 0 3 0 】

端末側オブジェクト更新部 1208 は、端末側オブジェクト更新手段 12081、端末側更新完了情報送信手段 12082 を具備する。

【 0 0 3 1 】

第二情報処理装置 13 は、端末側情報群格納部 1201、端末側受付部 1202、端末側編集部 1305、端末側情報群蓄積部 1206、端末側更新オブジェクト受信部 1207、端末側オブジェクト更新部 1208、端末側場所情報取得部 1209、端末側場所情報送信部 1210 を具備する。

【 0 0 3 2 】

サーバ装置 11 は、例えば、オブジェクトを管理している装置である。ここで、オブジェクトとは、データのみでも良いし、データとメソッドが一体化されたものでも良い。オブジェクトは、データとタグでも良い。オブジェクトは、データを含めば良い。データとは、テキスト、静止画、動画、音声などであり、そのデータタイプは問わない。

【 0 0 3 3 】

オブジェクト情報格納部１１１は、１以上のオブジェクト情報を格納し得る。オブジェクト情報は、オブジェクトと場所情報を有する。また、場所情報は、オブジェクトが存在する場所に関する情報であり、情報処理装置１２内の場所に関する情報である。場所情報は、例えば、ファイル識別子（ファイル名）、およびファイル内の場所識別子を含む情報である。場所情報は、通常、情報処理装置識別子と情報群識別子と位置識別子とを有する。ただし、情報を特定できれば、情報処理装置識別子と情報群識別子のみでも良い。例えば、情報群内にオブジェクトは一つの場合などは、情報処理装置識別子と情報群識別子だけでも良い。また、場所情報は、情報群識別子と位置識別子だけでも良い。情報処理装置識別子（例えば、ＩＰアドレス）は、情報処理装置１２から情報を受信するサーバ装置１１は取得できる。情報群は、例えば、ファイルや、データベースや、データベース内のテーブルなどである。情報群は、ひとかたまりのデータの集合である。オブジェクト情報格納部１１１は、不揮発性の記録媒体が好適であるが、揮発性の記録媒体でも実現可能である。オブジェクト情報格納部１１１にオブジェクト情報が記憶される過程は問わない。例えば、記録媒体を介してオブジェクト情報がオブジェクト情報格納部１１１で記憶されるようになってよく、通信回線等を介して送信されたオブジェクト情報がオブジェクト情報格納部１１１で記憶されるようになってよく、あるいは、入力デバイスを介して入力されたオブジェクト情報がオブジェクト情報格納部１１１で記憶されるようになってよい。

【 0 0 3 4 】

指示受信部 112 は、オブジェクトの送信指示を情報処理装置 12 から受信する。指示受信部 112 は、オブジェクトの送信指示を第二情報処理装置 13 から受信しても良い。また、指示受信部 112 は、その他の指示を、情報処理装置 12 や第二情報処理装置 13 から受信しても良い。送信指示とは、通常、オブジェクトを識別するオブジェクト識別子

を含む。送信指示は、すべてのオブジェクトを送信する指示でも良いし、2以上のオブジェクトを送信する指示でも良い。指示受信部112は、通常、無線または有線の通信手段で実現されるが、放送を受信する手段で実現されても良い。

【0035】

オブジェクト送信部113は、指示受信部112が送信指示を受信した場合に、送信指示に対応するオブジェクトを、オブジェクト情報格納部111から取得し、当該オブジェクトを情報処理装置12に送信する。ここで、取得とは、例えば、送信指示に含まれるオブジェクト識別子をキーとしてオブジェクト情報格納部111を検索し、オブジェクトを読み出す処理である。また、取得とは、例えば、送信指示に含まれるタグやデータタイプに対応するオブジェクトを、オブジェクト情報格納部111から読み出す処理である。オブジェクト送信部113は、通常、無線または有線の通信手段で実現されるが、放送手段で実現されても良い。

10

【0036】

場所情報受信部114は、情報処理装置12内の場所であり、オブジェクトが存在する場所に関する情報である場所情報を、情報処理装置12から受信する。場所情報受信部114は、オブジェクトが存在する第二情報処理装置13内の場所情報を第二情報処理装置13から受信しても良い。場所情報受信部114は、情報処理装置12から、情報群識別子と位置情報からなる場所情報を受信し、当該場所情報が格納されたパケットに含まれる情報処理装置識別子(IPアドレス)を取得し、情報処理装置識別子と情報群識別子と位置情報からなる場所情報を構成しても良い。場所情報受信部114は、通常、無線または有線の通信手段で実現されるが、放送を受信する手段で実現されても良い。

20

【0037】

場所情報蓄積部115は、場所情報受信部114が受信した場所情報を、オブジェクトに対応付けて、オブジェクト情報格納部111に蓄積する。場所情報蓄積部115は、通常、MPUやメモリ等から実現され得る。場所情報蓄積部115の処理手順は、通常、ソフトウェアで実現され、当該ソフトウェアはROM等の記録媒体に記録されている。但し、ハードウェア(専用回路)で実現しても良い。

【0038】

更新指示受付部116は、オブジェクトの更新指示を受け付ける。更新指示は、例えば、オブジェクト識別子と更新されたオブジェクトを有する。ただし、他の情報でもよい。ここで、受け付けとは、サーバ装置11への、ユーザによる入力でも良いし、他の装置(他の情報処理装置12など)からの受信でも良い。更新指示の入力手段は、キーボードやマウスやメニュー画面によるもの等、何でも良い。更新指示受付部116は、キーボード等の入力手段のデバイスドライバや、メニュー画面の制御ソフトウェア等で実現され得る。

30

【0039】

オブジェクト更新部117は、更新指示受付部116が受け付けた更新指示に応じて、当該更新指示に対応するオブジェクトであり、オブジェクト情報格納部111に格納されているオブジェクトを更新する。ここで、更新とは、上書きでも良いし、追記する処理でも良い。追記の場合、一のオブジェクトに対して複数のバージョンのデータが格納される。オブジェクト更新部117は、通常、MPUやメモリ等から実現され得る。オブジェクト更新部117の処理手順は、通常、ソフトウェアで実現され、当該ソフトウェアはROM等の記録媒体に記録されている。但し、ハードウェア(専用回路)で実現しても良い。

40

【0040】

場所情報取得部118は、オブジェクト更新部117がオブジェクトを更新した場合、当該更新されたオブジェクトの場所情報を、オブジェクト情報格納部111から取得する。場所情報取得部118は、通常、更新されたオブジェクトに対応する元のオブジェクトと対になる1以上の場所情報を、オブジェクト情報格納部111から読み出す。場所情報取得部118は、通常、MPUやメモリ等から実現され得る。場所情報取得部118の処理手順は、通常、ソフトウェアで実現され、当該ソフトウェアはROM等の記録媒体に記

50

録されている。但し、ハードウェア（専用回路）で実現しても良い。

【0041】

更新オブジェクト送信部119は、場所情報取得部118が取得した場所情報に対応する情報処理装置12に、更新されたオブジェクトを送信する。ここで、送信する、とは、送信する動作を行うことも含む。つまり、送信が成功しなくても良い。また、更新オブジェクト送信部119は、通常、場所情報が有する情報群識別子と位置情報をも送信することは好適である。なお、更新オブジェクト送信部119において、後述する更新完了受信手段1192、更新完了情報蓄積手段1193、更新オブジェクト再送手段1194は必須ではない。更新オブジェクト送信部119は、通常、無線または有線の通信手段で実現されるが、放送手段で実現されても良い。

10

【0042】

更新オブジェクト送信手段1191は、場所情報取得部118が取得した場所情報に対応する情報処理装置12に、更新されたオブジェクトを送信する。更新オブジェクト送信手段1191は、通常、無線または有線の通信手段で実現されるが、放送手段で実現されても良い。

【0043】

更新完了受信手段1192は、情報処理装置12からオブジェクトの更新完了を示す更新完了情報を受信する。更新完了受信手段1192は、通常、無線または有線の通信手段で実現されるが、放送を受信する手段で実現されても良い。

【0044】

更新完了情報蓄積手段1193は、更新完了受信手段1192が受信した更新完了情報を、情報処理装置12を識別する情報処理装置識別子とオブジェクトとに対応付けて、オブジェクト情報格納部111に蓄積する。更新完了情報蓄積手段1193は、通常、MPUやメモリ等から実現され得る。更新完了情報蓄積手段1193の処理手順は、通常、ソフトウェアで実現され、当該ソフトウェアはROM等の記録媒体に記録されている。但し、ハードウェア（専用回路）で実現しても良い。

20

【0045】

更新オブジェクト再送手段1194は、更新完了情報に対応付いていない情報処理装置識別子で識別される情報処理装置12に、情報処理装置識別子に対応する更新されたオブジェクトを再送する。更新されたオブジェクトを再送するタイミングは問わない。予め設定された時刻に再送しても良いし、定期的（予め設定された時刻）に再送しても良いし、ユーザの指示をトリガーとして送信しても良い。更新オブジェクト再送手段1194は、通常、MPUやメモリ等から実現され得る。更新オブジェクト再送手段1194の処理手順は、通常、ソフトウェアで実現され、当該ソフトウェアはROM等の記録媒体に記録されている。但し、ハードウェア（専用回路）で実現しても良い。

30

【0046】

情報処理装置12は、サーバ装置11に管理されているオブジェクトを利用して情報群を構成する装置である。情報群とは、ファイル、データベースなど、情報の塊をいう。情報群は、例えば、書籍や雑誌などの出版用のデータを格納しているファイルである。かかる場合、情報処理装置12は、例えば、いわゆるDTPを行う装置である。

40

【0047】

端末側情報群格納部1201は、1以上の情報群を格納し得る。情報群は、1以上のオブジェクトを含む情報であり、一まとまりの情報である。オブジェクトを含む情報とは、元のオブジェクトを管理するサーバ装置11の情報を有しても良い。サーバ装置11の情報とは、例えば、サーバ装置11と通信するために必要なサーバ装置識別子である。サーバ装置識別子とは、例えば、IPアドレスやURL、URIなどである。端末側情報群格納部1201は、不揮発性の記録媒体が好適であるが、揮発性の記録媒体でも実現可能である。端末側情報群格納部1201に情報群が記憶される過程は問わない。例えば、記録媒体を介して情報群が端末側情報群格納部1201で記憶されるようになってよく、通信回線等を介して送信された情報群が端末側情報群格納部1201で記憶されるようにな

50

ってもよく、あるいは、入力デバイスを介して入力された情報群が端末側情報群格納部 1201 で記憶されるようになってよい。

【0048】

端末側受付部 1202 は、送信指示や編集指示などの指示を受け付ける。送信指示とは、サーバ装置 11 からオブジェクトを受け取る指示である。編集指示とは、オブジェクトを情報群内に配置する指示である。また、端末側受付部 1202 が第二情報処理装置 13 内に存在する場合、編集指示は、他の情報処理装置 12 または自身の第二情報処理装置 13 の情報群内のオブジェクトを取得し、当該オブジェクトを情報群内に配置する指示である。端末側受付部 1202 は、オブジェクトが含まれる情報群を利用するための指示を受け付けても良い。かかる利用するための指示とは、例えば、ファイルのオープン指示や出力指示や実行指示などである。また、端末側受付部 1202 は、ファイルのクローズ指示を受け付けても良い。指示の入力手段は、キーボードやマウスやメニュー画面によるもの等、何でも良い。端末側受付部 1202 は、キーボード等の入力手段のデバイスドライバや、メニュー画面の制御ソフトウェア等で実現され得る。

10

【0049】

端末側送信指示送信部 1203 は、端末側受付部 1202 が送信指示を受け付けた場合に、送信指示をサーバ装置 11 に送信する。端末側送信指示送信部 1203 は、通常、無線または有線の通信手段で実現されるが、放送手段で実現されても良い。

【0050】

端末側オブジェクト受信部 1204 は、送信指示の送信に対応して、サーバ装置 11 から 1 以上のオブジェクトを受信する。端末側オブジェクト受信部 1204 は、通常、無線または有線の通信手段で実現されるが、放送を受信する手段で実現されても良い。

20

【0051】

端末側編集部 1205 は、端末側オブジェクト受信部 1204 が受信したオブジェクトを、編集指示に応じて、情報群内に配置する。端末側編集部 1205 は、編集指示に対応して、自身の情報群内または他の情報処理装置 12 内のオブジェクトを取得し、情報群内に配置する。この処理は、オブジェクトの複写である。また、端末側編集部 1205 は、いわゆるオーサリングツールのオーサリング処理を行う。ここで、オブジェクトを配置する場合、受信したすべてのオブジェクトを配置するとは限らない。端末側編集部 1205 は、通常、MPU やメモリ等から実現され得る。端末側編集部 1205 の処理手順は、通常、ソフトウェアで実現され、当該ソフトウェアは ROM 等の記録媒体に記録されている。但し、ハードウェア（専用回路）で実現しても良い。

30

【0052】

端末側情報群蓄積部 1206 は、オブジェクトを配置した情報群を、端末側情報群格納部 1201 に蓄積する。オブジェクトが配置された情報群の構造は問わない。情報群の中にオブジェクトが取り込まれていても良いし、情報群の中にオブジェクトのポインタのみが存在していても良い。オブジェクトを配置した情報群とは、ユーザから見て、オブジェクトが内部に認識できる情報群である。端末側情報群蓄積部 1206 は、通常、MPU やメモリ等から実現され得る。端末側情報群蓄積部 1206 の処理手順は、通常、ソフトウェアで実現され、当該ソフトウェアは ROM 等の記録媒体に記録されている。但し、ハードウェア（専用回路）で実現しても良い。

40

【0053】

端末側更新オブジェクト受信部 1207 は、更新されたオブジェクトを受信する。ここで、受信とは、サーバ装置 11 から直接でも良いし、サーバ装置 11 で更新されたオブジェクトを複写した元の情報処理装置 12 経由でも良い。端末側更新オブジェクト受信部 1207 は、通常、無線または有線の通信手段で実現されるが、放送を受信する手段で実現されても良い。

【0054】

端末側オブジェクト更新部 1208 は、端末側更新オブジェクト受信部 1207 が受信したオブジェクトを、情報群内の対応するオブジェクトにする。また、端末側オブジェク

50

ト更新部 1208 は、端末側更新オブジェクト受信部 1207 が受信したオブジェクトを、情報群内の対応するオブジェクトにする更新処理を行う前に、更新処理の許可を受け付けるための情報である許可情報を出し、許可の入力を受け付けた場合のみ、オブジェクトを、情報群内の対応するオブジェクトにすることは好適である。ここで、「オブジェクトにする」とは、オブジェクトを上書きしても良いし、オブジェクトを追記し、出力時には、新しいオブジェクトが出力されるようにしても良い。「オブジェクトにする」とは、受信したオブジェクトが出力されるようになれば良い趣旨である。また、更新処理とは、端末側更新オブジェクト受信部 1207 が受信したオブジェクトを、情報群内の対応するオブジェクトにする処理である。また、許可情報とは、更新処理の許可/不許可を受け付けるためのパネル、ウィンドウなどである。また、出力とは、ディスプレイへの表示、プロジェクターを用いた投影、音出力、外部の装置への送信、他の処理装置や他のプログラム等への処理結果の引渡し等を含む概念である。端末側オブジェクト更新部 1208 は、通常、MPU やメモリ等から実現され得る。端末側オブジェクト更新部 1208 の処理手順は、通常、ソフトウェアで実現され、当該ソフトウェアは ROM 等の記録媒体に記録されている。但し、ハードウェア(専用回路)で実現しても良い。

10

【0055】

端末側オブジェクト更新手段 12081 は、端末側更新オブジェクト受信部 1207 が受信したオブジェクトを、情報群内の対応するオブジェクトにする更新処理を行う。端末側オブジェクト更新手段 12081 は、通常、MPU やメモリ等から実現され得る。端末側オブジェクト更新手段 12081 の処理手順は、通常、ソフトウェアで実現され、当該ソフトウェアは ROM 等の記録媒体に記録されている。但し、ハードウェア(専用回路)で実現しても良い。

20

【0056】

端末側更新完了情報送信手段 12082 は、更新処理が成功した場合に、オブジェクトの更新完了を示す更新完了情報を、サーバ装置 11 に送信する。端末側更新完了情報送信手段 12082 は、通常、無線または有線の通信手段で実現されるが、放送手段で実現されても良い。

【0057】

端末側場所情報取得部 1209 は、場所情報を取得する。場所情報は、通常、情報処理装置 12 を識別する情報である情報処理装置識別子と、情報群を識別する情報群識別子と、オブジェクトが配置された情報群内の位置を特定する位置識別子とを有する。また、場所情報は、第二情報処理装置 13 を識別する情報である情報処理装置識別子と、情報群を識別する情報群識別子と、オブジェクトが配置された情報群内の位置を特定する位置識別子とを有しても良い。端末側場所情報取得部 1209 は、端末側受付部 1202 がファイルのクローズ指示を受け付けた後に、場所情報を取得することは好適である。情報処理装置識別子とは、例えば、IP アドレス、URL の一部などである。情報群識別子とは、例えば、ファイル名や、URL の一部などである。情報処理装置識別子と情報群識別子は、例えば、URL、URI に該当する。位置識別子とは、例えば、タグ、ファイル内のオフセット、ファイルのプロパティ、タグとタグのユニークキー(ID)、タグ識別子(タグに対してユニークな情報)などである。端末側場所情報取得部 1209 が、端末側受付部 1202 がファイルのクローズ指示を受け付けた後に、場所情報を取得する場合、場所情報は、特に、位置情報だけでも良い。ファイルのクローズにより、オブジェクトの位置情報が確定するからである。端末側場所情報取得部 1209 は、通常、MPU やメモリ等から実現され得る。端末側場所情報取得部 1209 の処理手順は、通常、ソフトウェアで実現され、当該ソフトウェアは ROM 等の記録媒体に記録されている。但し、ハードウェア(専用回路)で実現しても良い。

30

40

【0058】

端末側場所情報送信部 1210 は、場所情報をサーバ装置 11 に送信する。端末側場所情報送信部 1210 は、通常、端末側場所情報取得部 1209 が取得した場所情報を、サーバ装置 11 に送信する。端末側場所情報送信部 1210 は、サーバ装置識別子を保持し

50

ていても良いし、第二情報処理装置 13 の端末側場所情報送信部 1210 が場所情報を送信する場合、オブジェクトを複写した元の情報処理装置 12 経由で、サーバ装置 11 に送信しても良い。端末側場所情報送信部 1210 は、通常、無線または有線の通信手段で実現されるが、放送手段で実現されても良い。

【0059】

端末側編集部 1305 は、自身の他の情報群に存在するオブジェクトを、編集指示に応じて、情報群内に配置する。また、端末側編集部 1305 は、図示しない端末側オブジェクト受信部 1204 が受信したオブジェクトを、編集指示に応じて、情報群内に配置しても良い。端末側オブジェクト受信部 1204 は、例えば、情報処理装置 12 からオブジェクトを受信する。端末側編集部 1305 は、通常、MPU やメモリ等から実現され得る。端末側編集部 1305 の処理手順は、通常、ソフトウェアで実現され、当該ソフトウェアは ROM 等の記録媒体に記録されている。但し、ハードウェア（専用回路）で実現しても良い。

10

【0060】

次に、情報処理システム 1 の動作について説明する。まず、サーバ装置 11 の動作について、図 3 のフローチャートを用いて説明する。

【0061】

（ステップ S301）指示受信部 112 は、オブジェクトの送信指示を情報処理装置 12 から受信したか否かを判断する。送信指示を受信すればステップ S302 に行き、受信しなければステップ S304 に行く。

20

【0062】

（ステップ S302）オブジェクト送信部 113 は、ステップ S301 で受信した送信指示に対応するオブジェクトを、オブジェクト情報格納部 111 から取得する。なお、ここで、オブジェクト送信部 113 は、オブジェクト情報格納部 111 のすべてのオブジェクトを取得しても良いし、一部のオブジェクトを取得しても良い。

【0063】

（ステップ S303）オブジェクト送信部 113 は、ステップ S302 で取得したオブジェクトを、送信指示を送信してきた情報処理装置 12 に送信する。ステップ S301 に戻る。

【0064】

30

（ステップ S304）更新指示受付部 116 は、オブジェクトの更新指示を受け付けたか否かを判断する。更新指示を受け付ければステップ S305 に行き、更新指示を受け付けなければステップ S314 に行く。

【0065】

（ステップ S305）オブジェクト更新部 117 は、更新指示が示す更新の対象となるオブジェクトを更新する。オブジェクトの更新の結果、オブジェクト情報格納部 111 の中のオブジェクトが更新される。

【0066】

（ステップ S306）場所情報取得部 118 は、ステップ S305 で更新されたオブジェクトに対応する 1 以上の場所情報を、オブジェクト情報格納部 111 から読み出す。

40

【0067】

（ステップ S307）更新オブジェクト送信部 119 は、カウンタ i に 1 を代入する。

【0068】

（ステップ S308）更新オブジェクト送信部 119 は、ステップ S306 で読み出した場所情報の中に、i 番目の場所情報が存在するか否かを判断する。i 番目の場所情報が存在すればステップ S309 に行き、i 番目の場所情報が存在しなければステップ S301 に戻る。

【0069】

（ステップ S309）更新オブジェクト送信部 119 は、i 番目の場所情報に対応する情報処理装置 12（第二情報処理装置 13 である場合もあり得る）に、更新されたオブジ

50

エクトを送信する。なお、その場合、更新オブジェクト送信部 119 は、更新されたオブジェクトとともに、場所情報を送信することは好適である。

【0070】

(ステップ S310) 更新オブジェクト送信部 119 の更新完了受信手段 1192 は、更新完了情報を受信したか否かを判断する。更新完了情報を受信すればステップ S311 に行き、更新完了情報を受信しなければステップ S313 に行く。

【0071】

(ステップ S311) 更新完了情報蓄積手段 1193 は、i 番目の場所情報に対応付けて更新完了情報を蓄積する。なお、更新完了情報を蓄積する処理は、更新を完了していることが確認できるような処理であれば良い。例えば、場所情報に対応付けて未更新である旨を示す情報が格納されている場合、当該情報を削除する処理でも良い。かかる削除処理も更新完了情報を蓄積する処理と考える。

10

【0072】

(ステップ S312) 更新オブジェクト送信部 119 は、カウンタ i を 1、インクリメントする。ステップ S308 に戻る。

【0073】

(ステップ S313) 更新完了受信手段 1192 は、タイムアウトか否かを判断する。タイムアウトであればステップ S312 に行き、タイムアウトでなければステップ S310 に戻る。

【0074】

20

(ステップ S314) 更新オブジェクト送信部 119 の更新オブジェクト再送手段 1194 は、更新オブジェクトの再送のタイミングであるか否かを判断する。更新オブジェクトの再送のタイミングであればステップ S315 に行き、更新オブジェクトの再送のタイミングでなければステップ S318 に行く。

【0075】

(ステップ S315) 更新オブジェクト再送手段 1194 は、更新すべきオブジェクトと場所情報の組を 1 組以上、オブジェクト情報格納部 111 から取得する。更新オブジェクト再送手段 1194 は、通常、更新完了情報が付与されていないオブジェクトと場所情報の組を、オブジェクト情報格納部 111 から読み出す。なお、更新すべきオブジェクトと場所情報は、1 対多である場合もあるし、1 対 1 である場合もある。

30

【0076】

(ステップ S316) 更新オブジェクト再送手段 1194 は、カウンタ i に 1 を代入する。

【0077】

(ステップ S317) 更新オブジェクト再送手段 1194 は、i 番目の情報が存在するか否かを判断する。i 番目の情報とは、ステップ S315 で取得された更新すべきオブジェクトと場所情報の i 番目の組の情報である。i 番目の情報が存在すればステップ S309 に行き、i 番目の情報が存在しなければステップ S301 に行く。

【0078】

(ステップ S318) 場所情報受信部 114 は、情報処理装置 12 または第二情報処理装置 13 から場所情報を受信したか否かを判断する。場所情報を受信すればステップ S319 に行き、場所情報を受信しなければステップ S301 に戻る。なお、場所情報受信部 114 は、通常、オブジェクトを識別する情報も受信する。

40

【0079】

(ステップ S319) 場所情報蓄積部 115 は、オブジェクトに対応付けて、ステップ S318 で受信した場所情報を、オブジェクト情報格納部 111 に蓄積する。なお、この場所情報は、オブジェクトが使用されている場所を示す情報である。ステップ S301 に戻る。

【0080】

なお、図 3 のフローチャートにおいて、電源オフや処理終了の割り込みにより処理は終

50

了する。

【 0 0 8 1 】

次に、情報処理装置 1 2 の動作について、図 4 のフローチャートを用いて説明する。

【 0 0 8 2 】

(ステップ S 4 0 1) 端末側受付部 1 2 0 2 は、指示を受け付けたか否かを判断する。指示を受け付ければステップ S 4 0 2 に行き、指示を受け付けなければステップ S 4 1 1 に行く。

【 0 0 8 3 】

(ステップ S 4 0 2) 端末側送信指示送信部 1 2 0 3 は、ステップ S 4 0 1 で受け付けた指示が送信指示であるか否かを判断する。送信指示であればステップ S 4 0 3 に行き、送信指示でなければステップ S 4 0 6 に行く。

10

【 0 0 8 4 】

(ステップ S 4 0 3) 端末側送信指示送信部 1 2 0 3 は、サーバ装置 1 1 に送信指示を送信する。なお、端末側送信指示送信部 1 2 0 3 は、サーバ装置 1 1 と通信するためのサーバ装置識別子(サーバ装置 1 1 の IP アドレスや URL など)を保持している、とする。さらに、送信指示は、送信を促すオブジェクトを特定する情報(例えば、オブジェクト識別子、オブジェクトのデータタイプ、オブジェクトに対応するタグなど)を有することは好適である。

【 0 0 8 5 】

(ステップ S 4 0 4) 端末側オブジェクト受信部 1 2 0 4 は、サーバ装置 1 1 からオブジェクトを受信したか否かを判断する。オブジェクトを受信すればステップ S 4 0 5 に行き、オブジェクトを受信しなければステップ S 4 0 4 に戻る。

20

【 0 0 8 6 】

(ステップ S 4 0 5) 端末側編集部 1 2 0 5 は、ステップ S 4 0 4 で受信されたオブジェクトを出力する。出力先は、通常、ディスプレイである。また、オブジェクトを出力する処理は、端末側編集部 1 2 0 5 ではない他の構成要素(例えば、図示しないオブジェクト出力部)が行っても良い。ステップ S 4 0 1 に戻る。

【 0 0 8 7 】

(ステップ S 4 0 6) 端末側受付部 1 2 0 2 は、編集指示を受け付けたか否かを判断する。編集指示を受け付ければステップ S 4 0 7 に行き、編集指示を受け付けなければステップ S 4 0 1 に戻る。なお、編集指示は、例えば、オブジェクトの配置指示と、情報群(例えば、ファイル)のクローズ指示を含む。

30

【 0 0 8 8 】

(ステップ S 4 0 7) 端末側編集部 1 2 0 5 は、受け付けた編集指示に応じて、情報群の中にオブジェクトを配置する。なお、オブジェクトの配置により、通常、情報群の中にオブジェクトの位置が確定する、とする。

【 0 0 8 9 】

(ステップ S 4 0 8) 端末側場所情報取得部 1 2 0 9 は、情報群の中にオブジェクトが配置された場所情報を取得する。さらに具体的には、端末側場所情報取得部 1 2 0 9 は、オブジェクトが使用されている装置(情報処理装置 1 2 または第二情報処理装置 1 3)を特定する情報(装置の IP アドレスや URL の一部など)と、情報群識別子(例えば、ファイル名)と、情報群中のオブジェクトが存在する位置情報(例えば、タグやオフセットなど)を取得する。端末側場所情報取得部 1 2 0 9 は、例えば、情報処理装置 1 2 に予め格納されている、情報処理装置 1 2 の情報処理装置識別子(IP アドレスなど)を取得する。次に、端末側場所情報取得部 1 2 0 9 は、例えば、編集されている情報群の情報群識別子を取得する。さらに、端末側場所情報取得部 1 2 0 9 は、例えば、オブジェクトが配置されたフレームに対応するタグを取得する。なお、情報群の中に、オブジェクトを配置するためのフレームと、オブジェクトが組で存在することは好適である。

40

【 0 0 9 0 】

(ステップ S 4 0 9) 端末側場所情報送信部 1 2 1 0 は、ステップ S 4 0 8 で取得され

50

た場所情報を、サーバ装置 11 に送信する。

【0091】

(ステップ S 4 1 0) 端末側情報群蓄積部 1 2 0 6 は、オブジェクトが配置された(編集が完了した)情報群を、端末側情報群格納部 1 2 0 1 に蓄積する。ステップ S 4 0 1 に戻る。

【0092】

(ステップ S 4 1 1) 端末側更新オブジェクト受信部 1 2 0 7 は、更新されたオブジェクトを受信したか否かを判断する。更新されたオブジェクトを受信すればステップ S 4 1 2 に行き、受信しなければステップ S 4 0 1 に戻る。通常、端末側更新オブジェクト受信部 1 2 0 7 は、更新されたオブジェクトとその場所情報を受信する。場所情報は、更新されたオブジェクトが存在する情報群識別子と位置情報を有する。ここでの場所情報は、情報処理装置識別子は有さなくても良い。

10

【0093】

(ステップ S 4 1 2) 端末側オブジェクト更新部 1 2 0 8 は、更新オブジェクトが存在する場所を示す場所情報を取得する。場所情報は、ステップ S 4 1 1 で受信された場所情報であることは好適であるが、端末側オブジェクト更新部 1 2 0 8 が、端末側情報群格納部 1 2 0 1 から更新オブジェクトの前の旧オブジェクト(更新前のオブジェクト)が使用されている情報群と位置情報を検索して、取得しても良い。

【0094】

(ステップ S 4 1 3) 端末側オブジェクト更新部 1 2 0 8 の端末側オブジェクト更新手段 1 2 0 8 1 は、ステップ S 4 1 2 で取得された場所情報が示す場所のオブジェクトを、更新オブジェクトに更新する。なお、ここでの更新とは、通常、書き換えであるが、他の処理でも良い。

20

【0095】

(ステップ S 4 1 4) 端末側更新完了情報送信手段 1 2 0 8 2 は、更新完了情報をサーバ装置 11 に送信する。更新完了情報は、通常、場所情報を有する。ここでの場所情報とは、情報処理装置識別子、情報群識別子、位置情報を有する。なお、更新完了情報は、場所情報を特定する情報でも良い。ステップ S 4 0 1 に戻る。

【0096】

なお、図 4 のフローチャートにおいて、電源オフや処理終了の割り込みにより処理は終了する。

30

【0097】

次に、第二情報処理装置 13 の動作について、図 5 のフローチャートを用いて説明する。図 5 のフローチャートにおいて、図 4 のフローチャートと同一のステップについて説明を省略する。

【0098】

(ステップ S 5 0 1) 端末側受付部 1 2 0 2 は、編集指示を受け付けたか否かを判断する。編集指示を受け付ければステップ S 4 0 7 に行き、編集指示を受け付けなければステップ S 5 0 2 に行く。

【0099】

(ステップ S 5 0 2) 端末側編集部 1 3 0 5 は、情報処理装置 12、または第二情報処理装置 13 からオブジェクトを取得し、当該取得したオブジェクトを、編集指示に従って、情報群に配置する。ステップ S 4 0 8 に行く。

40

【0100】

(ステップ S 5 0 3) 端末側更新オブジェクト受信部 1 2 0 7 は、更新されたオブジェクトを受信したか否かを判断する。更新オブジェクトを受信すればステップ S 4 1 2 に行き、受信しなければステップ S 5 0 1 に戻る。なお、この更新オブジェクトの受信は、サーバ装置 11 からでも良いし、情報処理装置 12 からでも良い。また、端末側更新オブジェクト受信部 1 2 0 7 は、通常、場所情報も受信する。

【0101】

50

なお、図 5 のフローチャートにおいて、電源オフや処理終了の割り込みにより処理は終了する。

【 0 1 0 2 】

以下、本実施の形態における情報処理システム 1 の具体的な動作について説明する。情報処理システム 1 の概念図は図 1 である。

【 0 1 0 3 】

今、サーバ装置 1 1 のオブジェクト情報格納部 1 1 1 は、図 6 に示すオブジェクト情報管理表を保持している。オブジェクト情報管理表は、「 I D 」「オブジェクト情報」を有するレコードを、1 以上有する。「 I D 」は、レコードを識別する情報である。「オブジェクト情報」は、「オブジェクト」「データタイプ」「タグ」「場所情報」「更新フラグ」を有する。「オブジェクト」は、ここではデータである。「オブジェクト」をデータとタグとを有する情報と考えても良い。「データタイプ」は「オブジェクト」のデータタイプであり、「静止画」「文字列」「動画」「音声」などがあり得る。「タグ」は、データに付される情報である。「タグ」は、例えば、XML データのタグである。「場所情報」は、「情報処理装置識別子」「情報群識別子」「位置情報」を有する。「情報処理装置識別子」は、データが利用された（複写された）情報処理装置を識別する情報であり、ここでは、情報処理装置の IP アドレスなどである。「情報群識別子」は、ここでは、データが利用されたファイル名やデータベース名やテーブル名などである。「位置情報」は、データが利用された情報群中の位置を示す情報である。一つのオブジェクトに対して、複数の場所情報が存在する場合、当該オブジェクトは、複数回、利用されていることを示す。一のオブジェクトが同一の情報処理装置内の異なる情報群で利用されたり、同一の情報群内の異なる位置で利用されたりする場合もあり得る。図 6 において、一のオブジェクトに対応して、2 以上の場所情報が存在する場合は、当該一のオブジェクトは、2 回以上複写されて、利用されていることを示す（例えば、図 6 の「 I D = 2 3 6 」のオブジェクト）。一方、図 6 において、一のオブジェクトに対応する場所情報が存在しない場合（空の場合）は、当該一のオブジェクトは、未利用であることを示す（例えば、図 6 の「 I D = 2 3 9 」のオブジェクト）。

【 0 1 0 4 】

また、情報処理装置 1 2 の端末側情報群格納部 1 2 0 1 は、図 7 に示すファイル「 f i l e 1 」を格納している。「 f i l e 1 」は、情報群識別子の一例である。ファイル「 f i l e 1 」は、タグ付きのデータの集合であり、例えば、XML のデータ構造を有するファイルである。ただし、タグ付きのデータは、HTML や SGML など、その他のタグ構造を有するデータ構造を有しても良い。さらに、情報処理装置 1 2 において、ファイル「 f i l e 1 」を出力した場合、ここでは、例えば、図 8 に示すように表示される。図 8 は、ちらしの表示例である。また、ここでの図 8 の出力は、例えば、図示しない端末側出力部が行っても良いし、端末側編集部 1 2 0 5 が行っても良い。また、図 7 に示すファイル「 f i l e 1 」から、図 8 に示す表示を行う処理は公知技術であるので、詳細な説明を省略する。例えば、タグに対応するフレームが、出力領域内に定義されており、当該フレームごとに、出力位置、文字列である場合のフォント、文字サイズなどの文字属性などが定義されている、とする。

【 0 1 0 5 】

さらに、情報処理装置 1 2 を識別する情報処理装置識別子は「 1 2 3 . 5 6 . 1 2 8 . 1 」であり、かかる情報は情報処理装置 1 2 に格納されている、または情報処理装置 1 2 が取得できる、またはサーバ装置 1 1 が取得できる、とする。

【 0 1 0 6 】

かかる状況において、ユーザは、図 8 の出力に対して、商品画像を貼付しようとして、情報処理装置 1 2 に対して、商品画像になり得るオブジェクトを送信する指示である送信指示（例えば、「送信指示商品画像」）を入力した、とする。

【 0 1 0 7 】

次に、端末側受付部 1 2 0 2 は、送信指示「送信指示商品画像」を受け付ける。そして

、端末側送信指示送信部 1 2 0 3 は、送信指示「送信指示商品画像」をサーバ装置 1 1 に送信する。

【 0 1 0 8 】

次に、サーバ装置 1 1 の指示受信部 1 1 2 は、送信指示「送信指示商品画像」を受信する。そして、オブジェクト送信部 1 1 3 は、商品画像を「タグ」の属性値とするオブジェクトを、図 6 のオブジェクト情報管理表から選択する。また、オブジェクト送信部 1 1 3 は、選択したオブジェクトを識別できるようにオブジェクト情報管理表の「ID」も取得する。そして、オブジェクト送信部 1 1 3 は、図 9 に示す送信オブジェクトを得る。次に、オブジェクト送信部 1 1 3 は、図 9 に示す送信オブジェクトを情報処理装置 1 2 に送信する。

10

【 0 1 0 9 】

次に、情報処理装置 1 2 の端末側オブジェクト受信部 1 2 0 4 は、図 9 に示す送信オブジェクトを受信する。そして、端末側編集部 1 2 0 5 は、受信した送信オブジェクトを出力する。

【 0 1 1 0 】

次に、ユーザは、図 9 の送信オブジェクトから「ID = 1」の画像「まぐろ . j p g」を選択する。すると、端末側受付部 1 2 0 2 は、「ID = 1」の画像「まぐろ . j p g」を、図 8 のファイルの商品画像のフレームに取り込む指示である編集指示を受け付ける。

【 0 1 1 1 】

そして、端末側編集部 1 2 0 5 は、受け付けた編集指示に応じて、ファイル「file 1」の中の商品画像のフレームに、画像「まぐろ . j p g」を配置する。

20

【 0 1 1 2 】

次に、端末側場所情報取得部 1 2 0 9 は、場所情報（情報群識別子「file 1」，位置情報「商品画像」）を取得する。なお、ここで、端末側場所情報取得部 1 2 0 9 は、情報処理装置 1 2 の情報処理装置識別子「1 2 3 . 5 6 . 1 2 8 . 1」も取得しても良い。

【 0 1 1 3 】

次に、端末側場所情報送信部 1 2 1 0 は、取得された場所情報（情報群識別子「file 1」，位置情報「商品画像」）と、オブジェクト識別子「ID = 1」を、サーバ装置 1 1 に送信する。

【 0 1 1 4 】

そして、端末側情報群蓄積部 1 2 0 6 は、オブジェクト「まぐろ . j p g」が配置されたファイル「file 1」を、端末側情報群格納部 1 2 0 1 に蓄積する。ここで、蓄積されたファイル「file 1」は図 1 0 である。また、ファイル「file 1」が出力されたイメージは、図 1 1 である。

30

【 0 1 1 5 】

次に、サーバ装置 1 1 の場所情報受信部 1 1 4 は、情報処理装置 1 2 から場所情報（情報群識別子「file 1」，位置情報「商品画像」）とオブジェクト識別子「ID = 1」とを受信する。そして、場所情報受信部 1 1 4 は、情報処理装置 1 2 の情報処理装置識別子「1 2 3 . 5 6 . 1 2 8 . 1」を取得する。

【 0 1 1 6 】

次に、場所情報蓄積部 1 1 5 は、オブジェクト識別子「ID = 1」で識別されるオブジェクトに対応付けて、取得した場所情報（情報処理装置識別子「1 2 3 . 5 6 . 1 2 8 . 1」，情報群識別子「file 1」，位置情報「商品画像」）を、オブジェクト情報格納部 1 1 1 に蓄積する。そして、場所情報蓄積部 1 1 5 は、図 1 2 のオブジェクト情報管理表を得る。

40

【 0 1 1 7 】

以上の処理により、サーバ装置 1 1 は、自身が管理しているオブジェクトがどの情報処理装置 1 2 のどの情報群のどの位置で利用されているかを管理できる。

【 0 1 1 8 】

次に、サーバ装置 1 1 の管理者は、図 1 2 のオブジェクト情報管理表の「ID = 1」の

50

オブジェクト（画像）を図 13 に示す画像「まぐろ 4 . j p g 」に変更する更新指示を入力した、とする。

【 0 1 1 9 】

すると、更新指示受付部 1 1 6 は、オブジェクト情報管理表の「 I D = 1 」のオブジェクトの更新指示を受け付ける。

【 0 1 2 0 】

そして、オブジェクト更新部 1 1 7 は、「 I D = 1 」のオブジェクトを更新する。また、オブジェクト更新部 1 1 7 は、オブジェクト識別子「 I D = 1 」で識別されるオブジェクトに対応する更新フラグを「 0 」に書き換える。そして、オブジェクト更新部 1 1 7 は、図 14 に示すオブジェクト情報管理表を得る。

10

【 0 1 2 1 】

次に、場所情報取得部 1 1 8 は、更新された「 I D = 1 」のオブジェクトに対応する 2 つの場所情報（「情報処理装置識別子： 2 0 1 . 3 8 . 1 9 6 . 2 9 , 情報群識別子： f i l e X , 位置情報：商品画像 2 」 「情報処理装置識別子： 1 2 3 . 3 8 . 1 9 6 . 2 9 , 情報群識別子： f i l e 1 , 位置情報：商品画像」）を、オブジェクト情報格納部 1 1 1 から読み出す。

【 0 1 2 2 】

次に、更新オブジェクト送信部 1 1 9 は、1 番目の場所情報に対応する「情報処理装置識別子： 2 0 1 . 3 8 . 1 9 6 . 2 9 」で識別される情報処理装置 1 2 に、更新されたオブジェクト（図 13 の商品画像）と、場所情報（情報群識別子： f i l e X , 位置情報：商品画像 2 」）を送信する。

20

【 0 1 2 3 】

ところが、「情報処理装置識別子： 2 0 1 . 3 8 . 1 9 6 . 2 9 」で識別される情報処理装置 1 2 は、現在、ネットワークに接続されていない、とする。そして、オブジェクト等の送信に失敗する。

【 0 1 2 4 】

次に、更新オブジェクト送信部 1 1 9 の更新完了受信手段 1 1 9 2 は、更新完了情報を受信せず、タイムアウトとなる。したがって、図 12 の「 I D = 1 」の「情報処理装置識別子： 2 0 1 . 3 8 . 1 9 6 . 2 9 」に対応する更新フラグは「 0 」のままである。

【 0 1 2 5 】

30

次に、更新オブジェクト送信部 1 1 9 は、2 番目の場所情報に対応する「情報処理装置識別子： 1 2 3 . 3 8 . 1 9 6 . 2 9 」で識別される情報処理装置 1 2 に、更新されたオブジェクト（図 13 の商品画像）と、場所情報（情報群識別子： f i l e 1 , 位置情報：商品画像」）を送信する。

【 0 1 2 6 】

そして、「情報処理装置識別子： 1 2 3 . 3 8 . 1 9 6 . 2 9 」で識別される情報処理装置 1 2 は、サーバ装置 1 1 と通信可能な状態であり、端末側更新オブジェクト受信部 1 2 0 7 は、更新されたオブジェクトを受信した、とする。

【 0 1 2 7 】

次に、端末側オブジェクト更新部 1 2 0 8 は、更新オブジェクトが存在する場所を示す場所情報（情報群識別子： f i l e 1 , 位置情報：商品画像」）を取得する。

40

【 0 1 2 8 】

次に、端末側オブジェクト更新部 1 2 0 8 の端末側オブジェクト更新手段 1 2 0 8 1 は、取得された場所情報（情報群識別子： f i l e 1 , 位置情報：商品画像」）が示す場所のオブジェクトを、更新オブジェクト（図 13 の商品画像「まぐろ 4 . j p g 」）に更新する。つまり、端末側オブジェクト更新手段 1 2 0 8 1 は、図 10 の f i l e 1 のタグ「商品画像」に対応する画像データを「まぐろ . j p g 」から「まぐろ 4 . j p g 」に更新する。そして、 f i l e 1 の出力イメージは、図 15 のようになる。

【 0 1 2 9 】

次に、端末側更新完了情報送信手段 1 2 0 8 2 は、更新完了情報をサーバ装置 1 1 に送

50

信する。この更新完了情報は、例えば、オブジェクトの「ID = 1」、場所情報「情報処理装置識別子：123.38.196.29，情報群識別子：file1，位置情報：商品画像」を有する。

【0130】

そして、サーバ装置11の更新完了受信手段1192は、更新完了情報を受信する。次に、更新完了情報蓄積手段1193は、オブジェクトの「ID = 1」、場所情報「情報処理装置識別子：123.38.196.29，情報群識別子：file1，位置情報：商品画像」に対応する更新フラグを「1」に書き換える（更新完了情報を蓄積する）。

【0131】

以上の処理により、オブジェクトが更新された場合、そのオブジェクトを利用している情報処理装置内のオブジェクトを自動的に更新でき、サーバ装置11のオブジェクト情報処理装置12内のオブジェクトの一貫性を容易に保持できる。

10

【0132】

次に、サーバ装置11において、更新オブジェクト送信部119の更新オブジェクト再送手段1194は、更新オブジェクトの再送のタイミングである、と判断した、とする。更新オブジェクトの再送のタイミングは、例えば、毎日12:00であり、時刻トリガーにより再送処理を開始する、とする。

【0133】

次に、更新オブジェクト再送手段1194は、更新すべきオブジェクトと場所情報の組を1組以上、オブジェクト情報格納部111から取得する。つまり、更新オブジェクト再送手段1194は、更新フラグが「0」のオブジェクト（「ID = 1」のオブジェクト）と場所情報「情報処理装置識別子：201.38.196.29，情報群識別子：fileX，位置情報：商品画像2」を取得する。

20

【0134】

そして、更新オブジェクト送信部119は、情報処理装置識別子「201.38.196.29」に対応する情報処理装置12に、更新されたオブジェクト（図13の画像）と「情報群識別子：fileX，位置情報：商品画像2」を送信する。

【0135】

ここでは、情報処理装置識別子「201.38.196.29」の情報処理装置12と、サーバ装置11とは通信可能であり、上述したようなオブジェクトの更新処理がなされた、とする。なお、通常、更新オブジェクトの再送の処理は、更新されるまで行う、とする。

30

【0136】

以上の処理により、何らかの不具合等により、更新されたオブジェクトの一貫性を担保する処理が行われなかった場合でも、再試行の処理を行うことにより、オブジェクトの一貫性がより確実に担保できるようになる。

【0137】

次に、第二情報処理装置13の端末側受付部1202は、第二情報処理装置13のユーザから、情報処理装置12のfile1の商品画像（図13の画像）を複写して、利用する編集指示を受け付けた、とする。

40

【0138】

次に、第二情報処理装置13の端末側編集部1305は、受け付けた編集指示に応じて、第二情報処理装置13内の情報群の中に、オブジェクト（図13の画像）を配置する。

【0139】

次に、端末側場所情報取得部1209は、情報群の中にオブジェクトが配置された場所情報を取得する。場所情報の取得方法は、情報処理装置12の処理と同様である。

【0140】

次に、第二情報処理装置13の端末側場所情報送信部1210は、取得された場所情報を、サーバ装置11に送信する。なお、第二情報処理装置13の端末側場所情報送信部1210は、サーバ装置11と通信するための情報（例えば、サーバ装置11のIPアドレ

50

スなど)を予め保持していても良いし、情報処理装置12から取得しても良い。

【0141】

また、第二情報処理装置13の端末側場所情報送信部1210は、取得された場所情報を情報処理装置12に送信しても良い。かかる場合、情報処理装置12の図示しない手段(例えば、端末側場所情報受信部)は場所情報を受信し、端末側場所情報送信部がサーバ装置11に場所情報を転送する。

【0142】

そして、サーバ装置11において、直接的にオブジェクトをサーバ装置11から取得していない第二情報処理装置13における、オブジェクトの場所情報をも管理できる。

さらに、サーバ装置11でオブジェクトが更新された場合、第二情報処理装置13は、図5のフローチャートに示したように、情報処理装置12と同様、オブジェクトを更新する。

10

【0143】

以上、本実施の形態によれば、サーバ装置に格納されている元のオブジェクトが、情報処理装置内に複写されて利用される場合、サーバ装置で、オブジェクトが存在する場所情報が管理される。そのため、元のオブジェクトが更新された場合、場所情報を手がかりに、オブジェクトを利用している情報群(ファイルなど)が更新できる。

【0144】

また、本実施の形態によれば、オブジェクトが他の情報処理装置から、または自情報処理装置内で複写された場合に、複写された情報処理装置の識別子等を含む場所情報がサーバ装置に通知される。かかる処理により、オブジェクトが転々と複写されて利用された場合でも、オブジェクトの一貫性を担保できる。

20

【0145】

さらに、本実施の形態によれば、通信の切断等の理由で、情報処理装置においてオブジェクトを更新できなかった場合に、再度、更新動作を行うことができる。

【0146】

なお、本実施の形態において、ファイルのクローズ指示が入力された後、場所情報をサーバ装置に送信することは好適である。ファイルのクローズにより、オブジェクトの情報群内での位置が確定するからである。

【0147】

また、本実施の形態において、端末側オブジェクト更新部1208は、更新オブジェクトの更新処理を行う前に、更新処理の可否を受け付けるための情報である可否情報を、ユーザに対して出力し、ユーザから許可の入力を受け付けた場合のみ、オブジェクトを、情報群内の対応するオブジェクトにすることは好適である。

30

【0148】

さらに、本実施の形態における処理は、ソフトウェアで実現しても良い。そして、このソフトウェアをソフトウェアダウンロード等により配布しても良い。また、このソフトウェアをCD-ROMなどの記録媒体に記録して流布しても良い。なお、このことは、本明細書における他の実施の形態においても該当する。なお、本実施の形態におけるサーバ装置を実現するソフトウェアは、以下のようなプログラムである。つまり、このプログラムは、コンピュータを、オブジェクトの送信指示を、情報処理装置から受信する指示受信部と、前記指示受信部が送信指示を受信した場合に、送信指示に対応するオブジェクトを記憶媒体から取得し、当該オブジェクトを前記情報処理装置に送信するオブジェクト送信部と、オブジェクトの更新指示を受け付ける更新指示受付部と、前記更新指示に応じて、当該更新指示に対応するオブジェクトであり、前記記憶媒体に格納されているオブジェクトを更新するオブジェクト更新部と、前記オブジェクト更新部がオブジェクトを更新した場合、当該更新されたオブジェクトを、前記情報処理装置に送信する更新オブジェクト送信部として機能させるためのプログラム、である。

40

【0149】

また、上記プログラムにおいて、コンピュータを、前記オブジェクト更新部がオブジェ

50

クトを更新した場合、当該更新されたオブジェクトの場所情報を、記憶媒体から取得する場所情報取得部と、前記情報処理装置内の場所であり、前記オブジェクトが存在する場所に関する情報である場所情報を、前記情報処理装置から受信する場所情報受信部と、前記場所情報受信部が受信した場所情報を、前記オブジェクトに対応付けて、前記記憶媒体に蓄積する場所情報蓄積部としてさらに機能させ、更新オブジェクト送信部は、前記場所情報取得部が取得した場所情報に対応する前記情報処理装置に、前記更新されたオブジェクトを送信するように、コンピュータを機能させるプログラムであることは好適である。

【0150】

本実施の形態における情報処理装置を実現するソフトウェアは、以下のようなプログラムである。つまり、このプログラムは、コンピュータを、サーバ装置からオブジェクトを受け取る指示である送信指示、およびオブジェクトを情報群内に配置する指示である編集指示を受け付ける端末側受付部と、前記端末側受付部が送信指示を受け付けた場合に、送信指示を前記サーバ装置に送信する端末側送信指示送信部と、前記送信指示の送信に対応して、オブジェクトを受信する端末側オブジェクト受信部と、前記端末側オブジェクト受信部が受信したオブジェクトを、前記編集指示に応じて、情報群内に配置する端末側編集部と、前記オブジェクトを配置した情報群を、記憶媒体に蓄積する端末側情報群蓄積部と、前記更新されたオブジェクトを受信する端末側更新オブジェクト受信部と、前記端末側更新オブジェクト受信部が受信したオブジェクトを、前記情報群内の対応するオブジェクトにする端末側オブジェクト更新部として機能させるためのプログラム、である。

【0151】

また、上記プログラムにおいて、コンピュータを、前記情報群を識別する情報群識別子と、前記オブジェクトが配置された前記情報群内の位置を特定する位置識別子とを有する場所情報を取得する端末側場所情報取得部と、前記端末側場所情報取得部が取得した場所情報を、前記サーバ装置に送信する端末側場所情報送信部としてさらに機能させるプログラムであることは好適である。

【0152】

(実施の形態2)

本実施の形態において、情報処理装置が自装置内を検索し、更新オブジェクトの存在を検知し、オブジェクトが存在する情報群におけるオブジェクトを更新する情報処理システムについて説明する。本実施の形態における情報処理システムの概念図は、図1である。

【0153】

図16は、本実施の形態における情報処理システム2のブロック図である。情報処理システム2は、サーバ装置21、1以上の情報処理装置22、1以上の第二情報処理装置13を具備する。

【0154】

サーバ装置21は、オブジェクト情報格納部111、情報処理装置識別子格納部211、指示受信部112、オブジェクト送信部113、場所情報受信部114、場所情報蓄積部115、更新指示受付部116、オブジェクト更新部117、場所情報取得部118、更新オブジェクト送信部219を具備する。

【0155】

更新オブジェクト送信部219は、更新オブジェクト送信手段2191、更新完了受信手段1192、更新完了情報蓄積手段1193、更新オブジェクト再送手段1194を具備する。なお、ここでの更新完了情報は、更新を完了した旨を示す情報である場合と、更新する必要がある旨を示す情報である場合とがある。更新する必要がある旨の場合とは、情報処理装置22が更新オブジェクトを利用していない場合である。

【0156】

情報処理装置22は、端末側情報群格納部1201、端末側受付部1202、端末側送信指示送信部1203、端末側オブジェクト受信部1204、端末側編集部1205、端末側情報群蓄積部1206、端末側更新オブジェクト受信部1207、端末側オブジェクト更新部2208、端末側場所情報取得部1209、端末側場所情報送信部1210を具

備する。

【0157】

端末側オブジェクト更新部2208は、情報群検索手段22081、端末側オブジェクト更新手段12081、端末側更新完了情報送信手段12082を具備する。

【0158】

情報処理装置識別子格納部211は、情報処理装置22を識別する情報処理装置識別子を1以上格納し得る。情報処理装置識別子格納部211は、不揮発性の記録媒体が好適であるが、揮発性の記録媒体でも実現可能である。情報処理装置識別子格納部211に情報処理装置識別子が記憶される過程は問わない。例えば、記録媒体を介して情報処理装置識別子が情報処理装置識別子格納部211で記憶されるようになってよく、通信回線等を介して送信された情報処理装置識別子が情報処理装置識別子格納部211で記憶されるようになってよく、あるいは、入力デバイスを介して入力された情報処理装置識別子が情報処理装置識別子格納部211で記憶されるようになってよくよい。

10

【0159】

更新オブジェクト送信部219は、情報処理装置識別子格納部211に格納されている情報処理装置識別子で識別される情報処理装置22に、更新されたオブジェクトを送信する。更新オブジェクト送信部219は、通常、無線または有線の通信手段で実現されるが、放送手段で実現されても良い。

【0160】

端末側オブジェクト更新部2208は、端末側更新オブジェクト受信部1207が受信したオブジェクトを、情報群検索手段22081が検索した情報群内の対応するオブジェクトにする。

20

【0161】

情報群検索手段22081は、端末側オブジェクト受信部1204が受信したオブジェクトが存在する情報群を検索する。情報群を検索するとは、通常、更新されたオブジェクトの場所情報も特定する処理を言うが、情報群のみを特定する処理でも良い。情報群検索手段22081は、通常、MPUやメモリ等から実現され得る。情報群検索手段22081の処理手順は、通常、ソフトウェアで実現され、当該ソフトウェアはROM等の記録媒体に記録されている。但し、ハードウェア(専用回路)で実現しても良い。

【0162】

次に、情報処理システム2の動作について説明する。まず、サーバ装置21の動作について、図17のフローチャートを用いて説明する。図17のフローチャートにおいて、図3のフローチャートと同一のステップについて説明を省略する。

30

【0163】

(ステップS1701)更新オブジェクト送信部219は、情報処理装置識別子格納部211から1以上の情報処理装置識別子を読み出す。

【0164】

(ステップS1702)更新オブジェクト送信部219は、カウンタ*i*に1を代入する。

【0165】

(ステップS1703)更新オブジェクト送信部219は、ステップS1701で読み出した1以上の情報処理装置識別子の中に、*i*番目の情報処理装置識別子が存在するか否かを判断する。

40

【0166】

(ステップS1704)更新オブジェクト送信部219は、*i*番目の情報処理装置識別子で識別される情報処理装置22に、更新オブジェクトを送信する。

【0167】

(ステップS1705)更新オブジェクト送信部219の更新完了受信手段1192は、*i*番目の情報処理装置識別子で識別される情報処理装置22から、更新完了情報を受信したか否かを判断する。更新完了情報を受信すればステップS1706に行き、更新完了

50

情報を受信しなければステップS 1 7 0 8に行く。

【0 1 6 8】

(ステップS 1 7 0 6) 更新オブジェクト送信部 2 1 9 の更新完了情報蓄積手段 1 1 9 3 は、ステップS 1 7 0 5 で受信した更新完了情報をオブジェクト情報格納部 1 1 1 に蓄積する。なお、更新完了情報は、通常、オブジェクトを識別するオブジェクト識別子と、情報処理装置 2 2 を識別する情報処理装置識別子を有する。つまり、更新が完了したか否かは、オブジェクトごと、および情報処理装置 2 2 ごとに管理される。

【0 1 6 9】

(ステップS 1 7 0 7) 更新オブジェクト送信部 2 1 9 は、カウンタ i を 1、インクリメントする。ステップS 1 7 0 3に戻る。

10

【0 1 7 0】

(ステップS 1 7 0 8) 更新完了受信手段 1 1 9 2 は、タイムアウトか否かを判断する。タイムアウトであればステップS 1 7 0 7に行き、タイムアウトでなければステップS 1 7 0 5に行く。

【0 1 7 1】

(ステップS 1 7 0 9) 更新オブジェクト送信部 2 1 9 は、オブジェクト情報格納部 1 1 1 のオブジェクト情報を検査し、更新されたオブジェクトと、1以上の情報処理装置識別子を取得する。この1以上の情報処理装置識別子とは、更新されたオブジェクトを未更新である情報処理装置の情報処理装置識別子である。

【0 1 7 2】

20

(ステップS 1 7 1 0) 更新オブジェクト送信部 2 1 9 は、カウンタ i に 1 を代入する。

【0 1 7 3】

(ステップS 1 7 1 1) 更新オブジェクト送信部 2 1 9 は、 i 番目のオブジェクトと情報処理装置識別子との組が存在するか否かを判断する。 i 番目のオブジェクトと情報処理装置識別子との組が存在すればステップS 1 7 0 4に行き、存在しなければステップS 3 0 1に戻る。

【0 1 7 4】

なお、図 1 7 のフローチャートにおいて、電源オフや処理終了の割り込みにより処理は終了する。

30

【0 1 7 5】

次に、情報処理装置 2 2 の動作について、図 1 8 のフローチャートを用いて説明する。図 1 8 のフローチャートにおいて、図 4 のフローチャートと同一のステップについて説明を省略する。

【0 1 7 6】

(ステップS 1 8 0 1) 端末側オブジェクト更新部 2 2 0 8 は、カウンタ i に 1 を代入する。

【0 1 7 7】

(ステップS 1 8 0 2) 端末側オブジェクト更新部 2 2 0 8 は、 i 番目の情報群が、端末側情報群格納部 1 2 0 1 に存在するか否かを判断する。 i 番目の情報群が存在すればステップS 1 8 0 3に行き、存在しなければステップS 1 8 0 7に行く。

40

【0 1 7 8】

(ステップS 1 8 0 3) 端末側オブジェクト更新部 2 2 0 8 の情報群検索手段 2 2 0 8 1 は、 i 番目の情報群の中を検索し、受信した更新オブジェクトの元のオブジェクト(旧オブジェクト)が存在するか否かを判断する。

【0 1 7 9】

(ステップS 1 8 0 4) 情報群検索手段 2 2 0 8 1 は、 i 番目の情報群の中に、更新オブジェクトが存在すればステップS 1 8 0 5に行き、更新オブジェクトが存在しなければステップS 1 8 0 6に行く。

【0 1 8 0】

50

(ステップS 1 8 0 5) 端末側オブジェクト更新手段 1 2 0 8 1 は、i 番目の情報群の中の旧オブジェクトを更新オブジェクトに更新する。

【0 1 8 1】

(ステップS 1 8 0 6) 端末側オブジェクト更新部 2 2 0 8 は、カウンタ i を 1、インクリメントする。ステップS 1 8 0 2 に行く。

【0 1 8 2】

(ステップS 1 8 0 7) 端末側オブジェクト更新部 2 2 0 8 の端末側更新完了情報送信手段 1 2 0 8 2 は、更新完了情報をサーバ装置 2 1 に送信する。

【0 1 8 3】

なお、図 1 8 のフローチャートにおいて、電源オフや処理終了の割り込みにより処理は終了する。

10

【0 1 8 4】

以下、本実施の形態における情報処理システム 2 の具体的な動作について説明する。情報処理システム 2 の概念図は図 1 である。

【0 1 8 5】

今、サーバ装置 2 1 のオブジェクト情報格納部 1 1 1 は、図 1 9 に示すオブジェクト情報管理表を保持している。オブジェクト情報管理表は、「ID」「オブジェクト情報」を有する。「オブジェクト情報」は、「オブジェクト」「データタイプ」「タグ」「更新フラグ」を有する。「更新フラグ」は「ID」「フラグ」を有する。「更新フラグ」の「ID」は、情報処理識別子の ID (図 2 0 参照) である。「フラグ」は「1」である場合は、当該オブジェクトが利用されていることを示す。また、「フラグ」が空の場合は、当該オブジェクトが利用されていないことを示す。さらに、「フラグ」が「0」の場合は、当該オブジェクトが利用されているが、最新のデータになっていない(更新されていない)ことを示す。

20

【0 1 8 6】

図 2 0 は、情報処理装置識別子格納部 2 1 1 が保持している情報処理識別子管理表である。情報処理識別子管理表は、「ID」「情報処理装置識別子」を有する。図 2 0 において、サーバ装置 2 1 と接続される可能性のある情報処理装置 2 2 の情報処理装置識別子が管理されている。

【0 1 8 7】

30

かかる状態で、サーバ装置 2 1 の管理者が、図 1 9 のオブジェクト情報管理表の「ID = 1」のオブジェクト(画像)を図 1 3 に示す画像「まぐろ 4 . j p g」に変更する更新指示を入力した、とする。

【0 1 8 8】

すると、更新指示受付部 1 1 6 は、オブジェクト情報管理表の「ID = 1」のオブジェクトの更新指示を受け付ける。

【0 1 8 9】

そして、オブジェクト更新部 1 1 7 は、「ID = 1」のオブジェクトを更新し、図 2 1 に示すオブジェクト情報管理表を得る。図 2 1 に示すオブジェクト情報管理表において、「ID = 1」のオブジェクトのフラグは、すべて「0」となっている。「フラグ」が「0」の場合は、当該オブジェクトが情報処理装置 2 2 で利用されているが、情報処理装置 2 2 内のデータが最新のデータになっていないことを示す。

40

【0 1 9 0】

次に、更新オブジェクト送信部 2 1 9 は、図 1 9 の更新フラグ内の「ID = 1」「ID = 2」を取得し、当該「ID = 1」「ID = 2」をキーとして、図 2 0 の情報処理装置識別子管理表を検索し、情報処理装置識別子「1 2 3 . 5 6 . 1 2 8 . 1」「2 0 1 . 3 8 . 1 9 6 . 2 9」を読み出す。

【0 1 9 1】

次に、更新オブジェクト送信部 2 1 9 は、1 番目の情報処理装置識別子「1 2 3 . 5 6 . 1 2 8 . 1」で識別される情報処理装置 2 2 に、更新オブジェクト(画像「まぐろ 4 .

50

j p g」)を送信する。なお、通常、更新オブジェクト送信部 2 1 9 は、更新オブジェクトを識別する識別子(例えば、「I D = 1」やタグ「商品画像」)も送信する。

【0 1 9 2】

そして、情報処理装置 2 2 の端末側更新オブジェクト受信部 1 2 0 7 は、更新オブジェクト(画像「まぐろ 4 . j p g」)と、更新オブジェクトを識別する識別子を受信する。

【0 1 9 3】

次に、端末側オブジェクト更新部 2 2 0 8 の情報群検索手段 2 2 0 8 1 は、端末側情報群格納部 1 2 0 1 内の情報群を検索し、更新オブジェクトに対応する旧オブジェクトが利用されていないか否かを判断する。そして、端末側オブジェクト更新部 2 2 0 8 の端末側オブジェクト更新手段 1 2 0 8 1 は、旧オブジェクトが利用されているすべての情報群において、更新オブジェクトに対応する旧オブジェクトを、更新オブジェクトに更新する。

10

【0 1 9 4】

次に、端末側更新完了情報送信手段 1 2 0 8 2 は、更新完了情報をサーバ装置 2 1 に送信する。なお、端末側更新完了情報送信手段 1 2 0 8 2 は、更新すべき情報群が無かった場合も、更新完了情報をサーバ装置 2 1 に送信する。

【0 1 9 5】

次に、サーバ装置 2 1 の更新完了受信手段 1 1 9 2 は、更新完了情報を受信する。そして、更新完了情報蓄積手段 1 1 9 3 は、更新完了情報を送信してきた情報処理装置 2 2 の情報処理装置識別子に対応付けて、更新完了情報(フラグ「1」)を蓄積する。

【0 1 9 6】

20

同様に、更新オブジェクト送信部 2 1 9 は、2 番目の情報処理装置識別子「2 0 1 . 3 8 . 1 9 6 . 2 9」で識別される情報処理装置 2 2 にも、更新オブジェクト(画像「まぐろ 4 . j p g」)を送信する。

【0 1 9 7】

そして、以後、1 番目の情報処理装置識別子「1 2 3 . 5 6 . 1 2 8 . 1」で識別される情報処理装置 2 2 と同様の処理が行われる。

【0 1 9 8】

また、2 番目の情報処理装置識別子「2 0 1 . 3 8 . 1 9 6 . 2 9」で識別される情報処理装置 2 2 がサーバ装置 2 1 と通信不可である場合、2 番目の情報処理装置識別子「2 0 1 . 3 8 . 1 9 6 . 2 9」に対応するフラグは「0」のままである。かかる場合、したがって、実施の形態 1 で説明したように、2 番目の情報処理装置識別子「2 0 1 . 3 8 . 1 9 6 . 2 9」で識別される情報処理装置 2 2 に対して、更新オブジェクトの再送処理が行われる。

30

【0 1 9 9】

以上、本実施の形態によれば、情報処理装置 2 2 が自装置内を検索し、更新オブジェクトの存在を検知し、オブジェクトが存在する情報群におけるオブジェクトを更新する。かかる処理により、サーバ装置 2 1 において、オブジェクトを利用している情報処理装置 2 2 内の場所情報を管理する必要がなく、サーバ装置 2 1 内の管理が容易になったり、管理のための記憶容量が少なくて済む。また、情報処理装置 2 2 からサーバ装置 2 1 に場所情報を送信する必要がなく、通信コストが低減できる。

40

【0 2 0 0】

(実施の形態 3)

本実施の形態において、情報処理装置においてファイルをオープンした場合に、当該ファイル内で利用されているオブジェクトの更新があったか否かをサーバ装置に問い合わせ、更新があった場合のみ、更新処理を行う情報処理システムについて説明する。本実施の形態における情報処理システムの概念図は、図 1 である。

【0 2 0 1】

図 2 2 は、本実施の形態における情報処理システム 3 のブロック図である。情報処理システム 3 は、サーバ装置 3 1、情報処理装置 3 2 を具備する。

【0 2 0 2】

50

サーバ装置 3 1 は、オブジェクト情報格納部 1 1 1、指示受信部 1 1 2、オブジェクト送信部 1 1 3、場所情報受信部 1 1 4、場所情報蓄積部 1 1 5、更新指示受付部 1 1 6、オブジェクト更新部 1 1 7、場所情報取得部 1 1 8、問合せ受付部 3 1 1、判断部 3 1 2、更新オブジェクト送信部 3 1 9 を具備する。

【 0 2 0 3 】

情報処理装置 3 2 は、端末側情報群格納部 1 2 0 1、端末側受付部 3 2 0 2、端末側送信指示送信部 1 2 0 3、端末側オブジェクト受信部 1 2 0 4、端末側編集部 1 2 0 5、端末側情報群蓄積部 1 2 0 6、端末側更新オブジェクト受信部 3 2 0 7、端末側オブジェクト更新部 1 2 0 8、端末側問合部 3 2 1 を具備する。

【 0 2 0 4 】

問合せ受付部 3 1 1 は、オブジェクトが更新されているか否かについての問い合わせを、情報処理装置 3 2 から受け付ける。かかる問合せは、例えば、オブジェクトを識別するオブジェクト識別子、と情報処理装置 3 2 におけるオブジェクトの利用日時などを有する。なお、問合せは、オブジェクトを識別する情報と、情報処理装置 3 2 で利用されているオブジェクトが最新のオブジェクトであるか否かを判断できる情報（たとえば、オブジェクトのバージョン番号など）を有すればよい。問合せ受付部 3 1 1 は、例えば、無線または有線の通信手段により実現される。また、問い合わせは、キーボードやマウスやメニュー画面によるもの等により入力されたものでも良い。かかる場合、問合せ受付部 3 1 1 は、キーボード等の入力手段のデバイスドライバや、メニュー画面の制御ソフトウェア等で実現され得る。

【 0 2 0 5 】

判断部 3 1 2 は、問い合わせに対応して、オブジェクトが更新されているか否かを判断する。判断部 3 1 2 は、例えば、問い合わせに含まれるオブジェクト識別子と一致するオブジェクト情報格納部 1 1 1 内のオブジェクトと対になる第一の日時情報と、問い合わせに含まれる第二の日時情報とを比較し、第二の日時情報の方が古ければ、オブジェクトが更新されていると判断する。判断部 3 1 2 は、通常、MPU やメモリ等から実現され得る。判断部 3 1 2 の処理手順は、通常、ソフトウェアで実現され、当該ソフトウェアは ROM 等の記録媒体に記録されている。但し、ハードウェア（専用回路）で実現しても良い。

【 0 2 0 6 】

更新オブジェクト送信部 3 1 9 は、判断部 3 1 2 が更新されているとの判断を行った場合、情報処理装置 3 2 に更新されたオブジェクトを送信する。オブジェクトを送信する場合に、更新オブジェクト送信部 3 1 9 は、当該オブジェクトを識別するオブジェクト識別子をも送信することは好適である。情報処理装置 3 2 において、受信した更新オブジェクトに対応する旧オブジェクトを特定して、更新オブジェクトに変更する必要があるからである。更新オブジェクト送信部 3 1 9 は、通常、無線または有線の通信手段で実現されるが、放送手段で実現されても良い。

【 0 2 0 7 】

端末側受付部 3 2 0 2 は、サーバ装置 3 1 からオブジェクトを受け取る指示である送信指示、およびオブジェクトを情報群内に配置する指示である編集指示を受け付ける。端末側受付部 3 2 0 2 は、ファイルをオープンする指示であるオープン指示をも受け付ける。なお、オープン指示は、ファイルを利用するためのファイル利用指示の一例である。ファイル利用指示には、オープン指示の他、ファイル実行指示、ファイル出力指示などがあり得る。各種指示の入力手段は、キーボードやマウスやメニュー画面によるもの等、何でも良い。端末側受付部 3 2 0 2 は、キーボード等の入力手段のデバイスドライバや、メニュー画面の制御ソフトウェア等で実現され得る。

【 0 2 0 8 】

端末側更新オブジェクト受信部 3 2 0 7 は、問い合わせに対応して、更新されたオブジェクトを受信する。端末側更新オブジェクト受信部 3 2 0 7 は、通常、無線または有線の通信手段で実現されるが、放送を受信する手段で実現されても良い。

【 0 2 0 9 】

端末側問合せ部 3 2 1 は、端末側受付部 3 2 0 2 がオープン指示を受け付けた場合、当該ファイル内の 1 以上のオブジェクトが更新されているか否かを、サーバ装置 3 1 に問い合わせる。端末側問合せ部 3 2 1 は、例えば、問合せ対象のオブジェクトを管理している。端末側問合せ部 3 2 1 は、例えば、静止画、動画などの特定タイプのオブジェクトのみ問合せるように、当該データタイプの情報を格納している。また、端末側問合せ部 3 2 1 は、例えば、特定のタグに対応するオブジェクトのみ問合せに行く。つまり、端末側問合せ部 3 2 1 は、問合せ対象のオブジェクトを特定するための条件に関する情報である問合せ条件情報（例えば、データタイプ、タグなど）を格納しており、当該問合せ条件情報に合致するオブジェクトのみ問合せる。なお、端末側問合せ部 3 2 1 は、すべてのオブジェクトについて、問合せに行っても良いことは言うまでもない。端末側問合せ部 3 2 1 は、通常、無線または有線の通信手段で実現されるが、放送手段で実現されても良い。

10

【 0 2 1 0 】

次に、情報処理システム 3 の動作について説明する。まず、サーバ装置 2 1 の動作について図 2 3 のフローチャートを用いて説明する。図 2 3 のフローチャートにおいて、図 3 のフローチャートと同一のステップについて説明を省略する。

【 0 2 1 1 】

（ステップ S 2 3 0 1）問合せ受付部 3 1 1 は、オブジェクトが更新されているか否かについての問い合わせを受け付けたか否かを判断する。問い合わせを受け付ければステップ S 2 3 0 2 に行き、問い合わせを受け付けなければステップ S 3 0 1 に戻る。

【 0 2 1 2 】

20

（ステップ S 2 3 0 2）判断部 3 1 2 は、問い合わせに含まれる日時の情報であり、端末側（情報処理装置 3 2 側）のオブジェクトの日時の情報を取得する。

【 0 2 1 3 】

（ステップ S 2 3 0 3）判断部 3 1 2 は、問い合わせに含まれるオブジェクト識別子を用いてオブジェクト情報格納部 1 1 1 を検索し、当該オブジェクト識別子で識別されるオブジェクトの日時の情報（更新日時）を取得する。なお、問い合わせに含まれるオブジェクト識別子は、2 以上でも良い。

【 0 2 1 4 】

（ステップ S 2 3 0 4）判断部 3 1 2 は、ステップ S 2 3 0 2 で取得した日時と、ステップ S 2 3 0 3 で取得した日時とを比較し、オブジェクトが更新されているか否かを判断する。オブジェクトが更新されていればステップ S 2 3 0 5 に行き、オブジェクトが更新されていなければステップ S 3 0 1 に戻る。

30

【 0 2 1 5 】

（ステップ S 2 3 0 5）更新オブジェクト送信部 3 1 9 は、問い合わせに含まれるオブジェクト識別子を用いてオブジェクト情報格納部 1 1 1 を検索し、更新されているかオブジェクトを取得する。

【 0 2 1 6 】

（ステップ S 2 3 0 6）更新オブジェクト送信部 3 1 9 は、ステップ S 2 3 0 5 で取得した更新されているかオブジェクトを、情報処理装置 3 2 に送信する。ステップ S 3 0 1 に戻る。

40

【 0 2 1 7 】

なお、図 2 3 のフローチャートにおいて、電源オフや処理終了の割り込みにより処理は終了する。

【 0 2 1 8 】

次に、情報処理装置 3 2 の動作について、図 2 4 のフローチャートを用いて説明する。情報処理装置 3 2 において、ファイルをオープンした場合に、オブジェクトの更新を、サーバ装置 3 1 に問合せ、更新されているオブジェクトのみ、更新処理を行う。図 2 4 のフローチャートにおいて、かかる処理についてのみ説明する。

【 0 2 1 9 】

（ステップ S 2 4 0 1）端末側受付部 3 2 0 2 は、ファイルのオープン指示を受け付け

50

たか否かを判断する。オープン指示を受け付ければステップ S 2 4 0 2 に行き、オープン指示を受け付けなければステップ S 2 4 0 1 に戻る。

【 0 2 2 0 】

(ステップ S 2 4 0 2) 端末側問合せ部 3 2 1 は、オープン指示の対象であるファイルに利用されており、サーバ装置 3 1 に問い合わせる対象となる 1 以上のオブジェクトを取得する。ここで、オブジェクトの取得とは、オブジェクト識別子の取得と同意義である。端末側問合せ部 3 2 1 は、例えば、オープン指示の対象であるファイルに利用されており、特定のデータタイプのデータ(例えば、静止画のデータ)を取得しても良いし、特定のタグに対応するデータを取得しても良い。

【 0 2 2 1 】

(ステップ S 2 4 0 3) 端末側問合せ部 3 2 1 は、カウンタ i に 1 を代入する。

【 0 2 2 2 】

(ステップ S 2 4 0 4) 端末側問合せ部 3 2 1 は、ステップ S 2 4 0 2 で取得した 1 以上のオブジェクトの中に、 i 番目のオブジェクトが存在するか否かを判断する。 i 番目のオブジェクトが存在すればステップ S 2 4 0 5 に行き、 i 番目のオブジェクトが存在しなければステップ S 2 4 1 0 に行く。

【 0 2 2 3 】

(ステップ S 2 4 0 5) 端末側問合せ部 3 2 1 は、 i 番目のオブジェクトがサーバ装置 3 1 で作成された日時の情報、または i 番目のオブジェクトが情報処理装置 3 2 で利用された日時の情報を取得する。

【 0 2 2 4 】

(ステップ S 2 4 0 6) 端末側問合せ部 3 2 1 は、ステップ S 2 4 0 5 で取得した日時、オブジェクト識別子を含む問合せを構成し、当該問合せをサーバ装置 3 1 に送信する。なお、問合せを送信する処理は、問い合わせることである。また、問合せとは、指示または命令または情報と同意義である。

【 0 2 2 5 】

(ステップ S 2 4 0 7) 端末側更新オブジェクト受信部 3 2 0 7 は、更新オブジェクトを受信したか否かを判断する。更新オブジェクトを受信すればステップ S 2 4 0 8 に行き、更新オブジェクトを受信しなければステップ S 2 4 0 9 に行く。なお、ステップ S 2 4 0 6 における問合せ後、一定時間以上経過して更新オブジェクトを受信しない場合、更新オブジェクトを受信しないと判断しても良いし、更新オブジェクトがなかった旨の情報をサーバ装置 3 1 から受信しても良い。

【 0 2 2 6 】

(ステップ S 2 4 0 8) 端末側オブジェクト更新部 1 2 0 8 は、ステップ S 2 4 0 7 で受信した更新オブジェクトを用いて、オブジェクトを更新する。

【 0 2 2 7 】

(ステップ S 2 4 0 9) 端末側問合せ部 3 2 1 は、カウンタ i を 1、インクリメントする。ステップ S 2 4 0 4 に戻る。

【 0 2 2 8 】

(ステップ S 2 4 1 0) 端末側編集部 1 2 0 5 は、更新されたオブジェクトを有するファイルを出力する。ファイルのオープン処理を終了する。

【 0 2 2 9 】

以上、本実施の形態によれば、情報処理装置において、ファイル内のオブジェクトを利用する前に、当該オブジェクトの更新があったか否かをサーバ装置に問い合わせ、更新があった場合のみ、更新処理を行うことができる。かかる処理により、実際に利用する場合にのみ、必要なオブジェクトの更新処理を行うことができ、極めて効率的である。

【 0 2 3 0 】

なお、本実施の形態によれば、オブジェクトが利用されている情報群は、ファイルとは限られず、データベースやテーブルなど、他の形式の情報群でも良いことは言うまでもない。かかることは他の実施の形態においても同様である。

10

20

30

40

50

【 0 2 3 1 】

また、本実施の形態によれば、更新の有無の問合せのトリガーは、ファイルオープン指示だけではなく、情報群を利用するための指示であれば良い。

【 0 2 3 2 】

また、実施の形態 1 から実施の形態 3 における情報処理システムは、以下のような情報処理システムを実現する。つまり、サーバ装置と 1 以上の情報処理装置を具備する情報処理システムであって、前記サーバ装置は、オブジェクトを有するオブジェクト情報を 1 以上、格納し得るオブジェクト情報格納部と、オブジェクトの送信指示を、前記情報処理装置から受信する指示受信部と、前記指示受信部が送信指示を受信した場合に、送信指示に対応するオブジェクトを、前記オブジェクト情報格納部から取得し、当該オブジェクトを前記情報処理装置に送信するオブジェクト送信部と、オブジェクトの更新指示を受け付ける更新指示受付部と、前記更新指示に応じて、当該更新指示に対応するオブジェクトであり、オブジェクト情報格納部に格納されているオブジェクトを更新するオブジェクト更新部と、前記オブジェクト更新部がオブジェクトを更新した場合、当該更新されたオブジェクトを、前記情報処理装置に送信する更新オブジェクト送信部とを具備し、前記情報処理装置は、1 以上のオブジェクトを含む情報であり、一まとまりの情報である情報群を、1 以上格納し得る端末側情報群格納部と、前記サーバ装置からオブジェクトを受け取る指示である送信指示、およびオブジェクトを情報群内に配置する指示である編集指示を受け付ける端末側受付部と、前記端末側受付部が送信指示を受け付けた場合に、送信指示を前記サーバ装置に送信する端末側送信指示送信部と、前記送信指示の送信に対応して、オブジェクトを受信する端末側オブジェクト受信部と、前記端末側オブジェクト受信部が受信したオブジェクトを、前記編集指示に応じて、情報群内に配置する端末側編集部と、前記オブジェクトを配置した情報群を、前記端末側情報群格納部に蓄積する端末側情報群蓄積部と、前記更新されたオブジェクトを受信する端末側更新オブジェクト受信部と、前記端末側更新オブジェクト受信部が受信したオブジェクトを、前記情報群内の対応するオブジェクトにする端末側オブジェクト更新部とを具備する情報処理システム、である。

【 0 2 3 3 】

(実施の形態 4)

本実施の形態において、自装置内のオブジェクトを複写して、情報群内で利用している場合、一のオブジェクトを更新した際に、当該更新が他の情報群内の同一オブジェクトにも反映できる情報処理装置について説明する。本実施の形態における情報処理装置は、実施の形態 1 におけるサーバ装置 1 1 と情報処理装置 1 2 とが融合した装置であり、概ね、サーバ装置 1 1 と情報処理装置 1 2 との情報の送受信を除いた装置である。

【 0 2 3 4 】

図 2 5 は、本実施の形態における情報処理装置 4 のブロック図である。情報処理装置 4 は、オブジェクト情報格納部 1 1 1、端末側情報群格納部 1 2 0 1、更新指示受付部 1 1 6、オブジェクト更新部 1 1 7、場所情報取得部 1 1 8、端末側受付部 1 2 0 2、端末側編集部 1 2 0 5、端末側更新オブジェクト取得部 4 1、端末側オブジェクト更新部 4 2 を具備する。

【 0 2 3 5 】

端末側更新オブジェクト取得部 4 1 は、オブジェクト情報格納部 1 1 1 内の更新されたオブジェクトを取得する。端末側更新オブジェクト取得部 4 1 は、通常、M P U やメモリ等から実現され得る。端末側更新オブジェクト取得部 4 1 の処理手順は、通常、ソフトウェアで実現され、当該ソフトウェアは R O M 等の記録媒体に記録されている。但し、ハードウェア（専用回路）で実現しても良い。

【 0 2 3 6 】

端末側オブジェクト更新部 4 2 は、端末側更新オブジェクト取得部 4 1 が取得したオブジェクトを、情報群内の対応するオブジェクトにする。場所情報取得部 1 1 8 は、端末側更新オブジェクト取得部 4 1 が取得したオブジェクトが利用されている場所を示す場所情報をオブジェクト情報格納部 1 1 1 から読み出す。そして、当該場所情報を用いて、端末

側オブジェクト更新部 4 2 は、更新オブジェクトを、情報群内の対応するオブジェクトにする。端末側オブジェクト更新部 4 2 は、通常、MPU やメモリ等から実現され得る。端末側オブジェクト更新部 4 2 の処理手順は、通常、ソフトウェアで実現され、当該ソフトウェアは ROM 等の記録媒体に記録されている。但し、ハードウェア（専用回路）で実現しても良い。

【 0 2 3 7 】

次に、情報処理装置 4 の動作について説明する。情報処理装置 4 の更新指示受付部 1 1 6 がオブジェクトの更新指示を受け付けた場合、オブジェクト更新部 1 1 7 は、オブジェクト情報格納部 1 1 1 のオブジェクトを更新する。

【 0 2 3 8 】

そして、オブジェクトが更新された場合、端末側更新オブジェクト取得部 4 1 は、そのオブジェクトを利用している情報群を取得する。この情報群の取得は、オブジェクト情報格納部 1 1 1 に格納されている場所情報を元に行っても良い（実施の形態 1 で説明した処理と同様の処理である）し、オブジェクト識別子をキーとして端末側情報群格納部 1 2 0 1 を検索することにより取得しても良い（実施の形態 3 で説明した処理と同様の処理である）。

【 0 2 3 9 】

次に、端末側オブジェクト更新部 4 2 は、更新された元のオブジェクトが利用されている情報群の中の元のオブジェクトを、更新オブジェクトに修正する。

【 0 2 4 0 】

以上、本実施の形態によれば、自装置内のオブジェクトを複写して、情報群内で利用している場合、一のオブジェクトを更新した場合、当該更新が他の情報群内の同一オブジェクトにも反映できる。

【 0 2 4 1 】

また、図 2 6 は、本明細書で述べたプログラムを実行して、上述した実施の形態の情報処理システム等を実現するコンピュータの外観を示す。上述の実施の形態は、コンピュータハードウェア及びその上で実行されるコンピュータプログラムで実現され得る。図 2 6 は、このコンピュータシステム 3 4 0 の概観図であり、図 2 7 は、コンピュータシステム 3 4 0 のブロック図である。

【 0 2 4 2 】

図 2 6 において、コンピュータシステム 3 4 0 は、FD ドライブ、CD - ROM ドライブを含むコンピュータ 3 4 1 と、キーボード 3 4 2 と、マウス 3 4 3 と、モニタ 3 4 4 とを含む。

【 0 2 4 3 】

図 2 7 において、コンピュータ 3 4 1 は、FD ドライブ 3 4 1 1、CD - ROM ドライブ 3 4 1 2 に加えて、MPU 3 4 1 3 と、CD - ROM ドライブ 3 4 1 2 及び FD ドライブ 3 4 1 1 に接続されたバス 3 4 1 4 と、ブートアッププログラム等のプログラムを記憶するための ROM 3 4 1 5 とに接続され、アプリケーションプログラムの命令を一時的に記憶するとともに一時記憶空間を提供するための RAM 3 4 1 6 と、アプリケーションプログラム、システムプログラム、及びデータを記憶するためのハードディスク 3 4 1 7 とを含む。ここでは、図示しないが、コンピュータ 3 4 1 は、さらに、LAN への接続を提供するネットワークカードを含んでも良い。

【 0 2 4 4 】

コンピュータシステム 3 4 0 に、上述した実施の形態の情報処理システム等の機能を実行させるプログラムは、CD - ROM 3 5 0 1、または FD 3 5 0 2 に記憶されて、CD - ROM ドライブ 3 4 1 2 または FD ドライブ 3 4 1 1 に挿入され、さらにハードディスク 3 4 1 7 に転送されても良い。これに代えて、プログラムは、図示しないネットワークを介してコンピュータ 3 4 1 に送信され、ハードディスク 3 4 1 7 に記憶されても良い。プログラムは実行の際に RAM 3 4 1 6 にロードされる。プログラムは、CD - ROM 3 5 0 1、FD 3 5 0 2 またはネットワークから直接、ロードされても良い。

10

20

30

40

50

【 0 2 4 5 】

プログラムは、コンピュータ 3 4 1 に、上述した実施の形態の情報処理システム等の機能を実行させるオペレーティングシステム（OS）、またはサードパーティープログラム等は、必ずしも含まなくても良い。プログラムは、制御された態様で適切な機能（モジュール）を呼び出し、所望の結果が得られるようにする命令の部分のみを含んでいれば良い。コンピュータシステム 3 4 0 がどのように動作するかは周知であり、詳細な説明は省略する。

【 0 2 4 6 】

なお、上記プログラムにおいて、情報を送信する送信ステップや、情報を受信する受信ステップなどでは、ハードウェアによって行われる処理、例えば、送信ステップにおけるモデムやインターフェースカードなどで行われる処理（ハードウェアでしか行われない処理）は含まれない。

10

【 0 2 4 7 】

また、上記プログラムを実行するコンピュータは、単数であってもよく、複数であってもよい。すなわち、集中処理を行ってもよく、あるいは分散処理を行ってもよい。

【 0 2 4 8 】

また、上記各実施の形態において、一の装置に存在する 2 以上の通信手段は、物理的に一の媒体で実現されても良いことは言うまでもない。

【 0 2 4 9 】

また、上記各実施の形態において、各処理（各機能）は、単一の装置（システム）によって集中処理されることによって実現されてもよく、あるいは、複数の装置によって分散処理されることによって実現されてもよい。

20

【 0 2 5 0 】

本発明は、以上の実施の形態に限定されることなく、種々の変更が可能であり、それらも本発明の範囲内に包含されるものであることは言うまでもない。

【産業上の利用可能性】

【 0 2 5 1 】

以上のように、本発明にかかる情報処理システムは、元のオブジェクトが更新された場合、そのオブジェクトを利用しているオブジェクトも更新できる、という効果を有し、雑誌等の出版用の情報処理システム等として有用である。

30

【図面の簡単な説明】

【 0 2 5 2 】

【図 1】実施の形態 1 における情報処理システム 1 の概念図

【図 2】同情報処理システムのブロック図

【図 3】同サーバ装置の動作について説明するフローチャート

【図 4】同情報処理装置の動作について説明するフローチャート

【図 5】同第二情報処理装置の動作について説明するフローチャート

【図 6】同オブジェクト情報管理表を示す図

【図 7】同端末側情報群格納部のファイルの例を示す図

【図 8】同ファイル表示例を示す図

40

【図 9】同送信オブジェクトの例を示す図

【図 10】同ファイルの例を示す図

【図 11】同ファイル表示例を示す図

【図 12】同オブジェクト情報管理表を示す図

【図 13】同オブジェクトの例を示す図

【図 14】同オブジェクト情報管理表を示す図

【図 15】同ファイル表示例を示す図

【図 16】実施の形態 2 における情報処理システムのブロック図

【図 17】同サーバ装置の動作について説明するフローチャート

【図 18】同情報処理装置の動作について説明するフローチャート

50

- 【図 19】同オブジェクト情報管理表を示す図
- 【図 20】同情報処理識別子管理表を示す図
- 【図 21】同オブジェクト情報管理表を示す図
- 【図 22】実施の形態 3 における情報処理システムのブロック図
- 【図 23】同サーバ装置の動作について説明するフローチャート
- 【図 24】同情報処理装置の動作について説明するフローチャート
- 【図 25】実施の形態 4 における情報処理装置のブロック図
- 【図 26】同コンピュータシステムの概観図
- 【図 27】同コンピュータシステムのブロック図
- 【符号の説明】

10

【 0 2 5 3 】

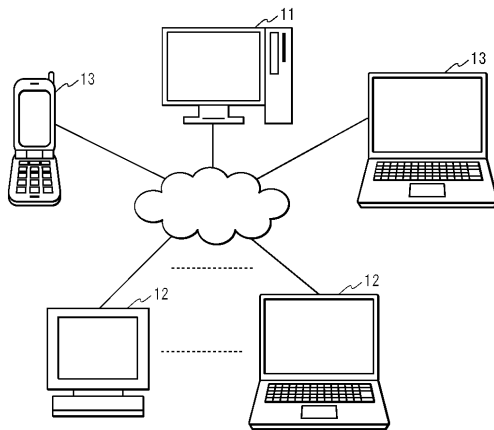
- 1、2、3 情報処理システム
- 4、12、22、32 情報処理装置
- 11、21、31 サーバ装置
- 13 第二情報処理装置
- 41 端末側更新オブジェクト取得部
- 42、1208、2208 端末側オブジェクト更新部
- 111 オブジェクト情報格納部
- 112 指示受信部
- 113 オブジェクト送信部
- 114 場所情報受信部
- 115 場所情報蓄積部
- 116 更新指示受付部
- 117 オブジェクト更新部
- 118 場所情報取得部
- 119、219、319 更新オブジェクト送信部
- 211 情報処理装置識別子格納部
- 311 問合受付部
- 312 判断部
- 321 端末側問合部
- 1191、2191 更新オブジェクト送信手段
- 1192 更新完了受信手段
- 1193 更新完了情報蓄積手段
- 1194 更新オブジェクト再送手段
- 1201 端末側情報群格納部
- 1202、3202 端末側受付部
- 1203 端末側送信指示送信部
- 1204 端末側オブジェクト受信部
- 1205、1305 端末側編集部
- 1206 端末側情報群蓄積部
- 1207、3207 端末側更新オブジェクト受信部
- 1209 端末側場所情報取得部
- 1210 端末側場所情報送信部
- 12081 端末側オブジェクト更新手段
- 12082 端末側更新完了情報送信手段
- 22081 情報群検索手段

20

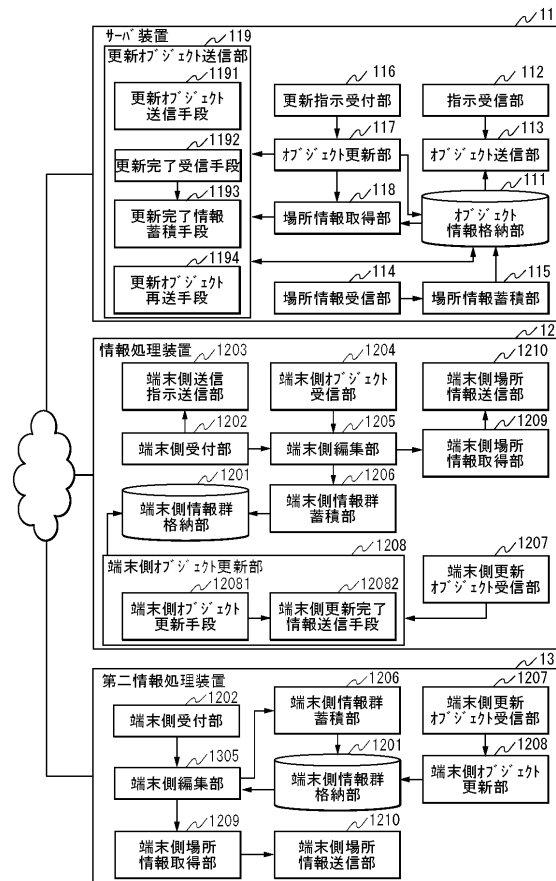
30

40

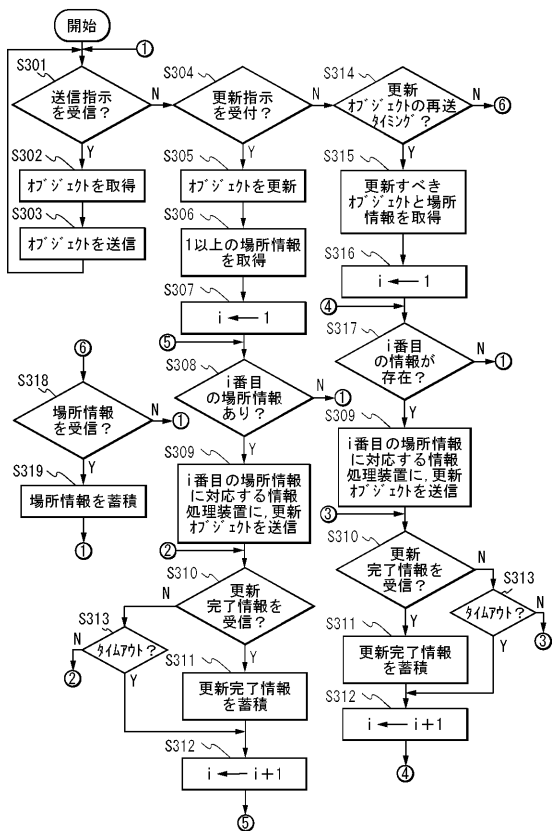
【図 1】



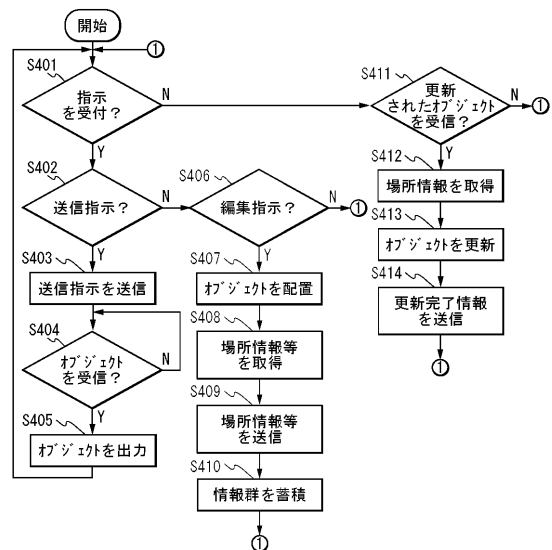
【図 2】



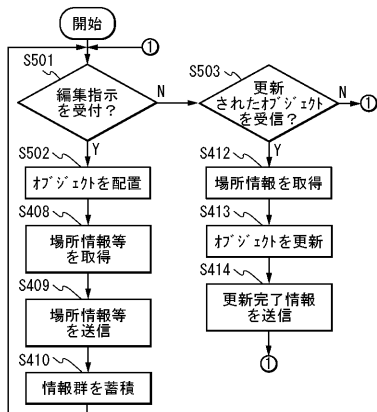
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 7】

<商品画像></商品画像>
 <キャッチ>インドマグロ 赤身</キャッチ>
 <大きさ>500g</大きさ>
 <価格>1,240円</価格>
 <キャッチ2>トロのようにとろける極上の赤身。
 マグロ1本から2kgしか取れない部位を特別定価で
 御提供！
 </キャッチ2>
 <産地>インドネシア</産地>

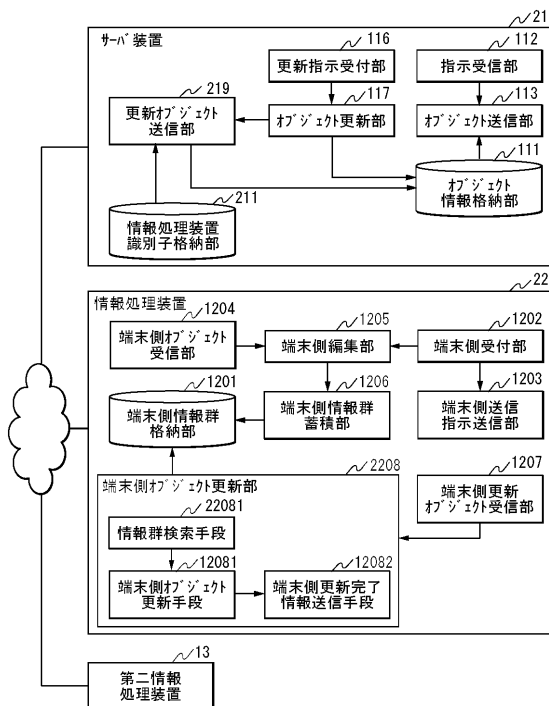
【図 8】



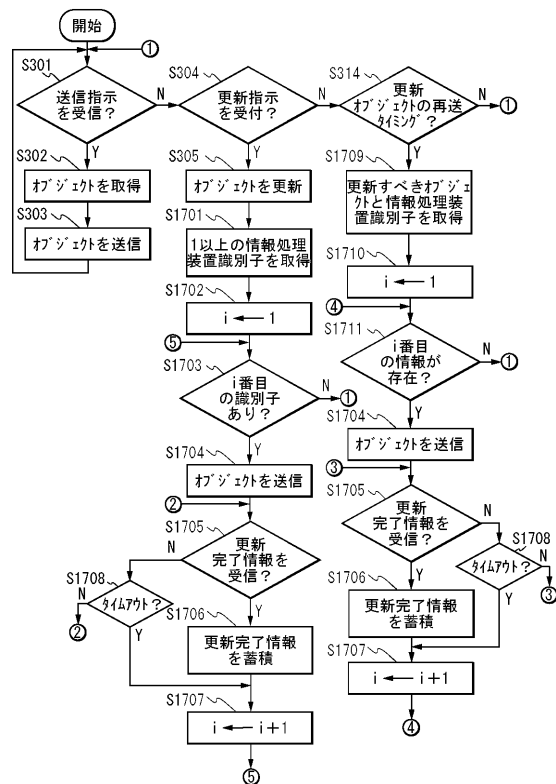
【図 10】

<商品画像>まぐろ.jpg</商品画像>
 <キャッチ>インドマグロ 赤身</キャッチ>
 <大きさ>500g</大きさ>
 <価格>1,240円</価格>
 <キャッチ2>トロのようにとろける極上の赤身。
 マグロ1本から2kgしか取れない部位を特別定価で
 御提供！
 </キャッチ2>
 <産地>インドネシア</産地>

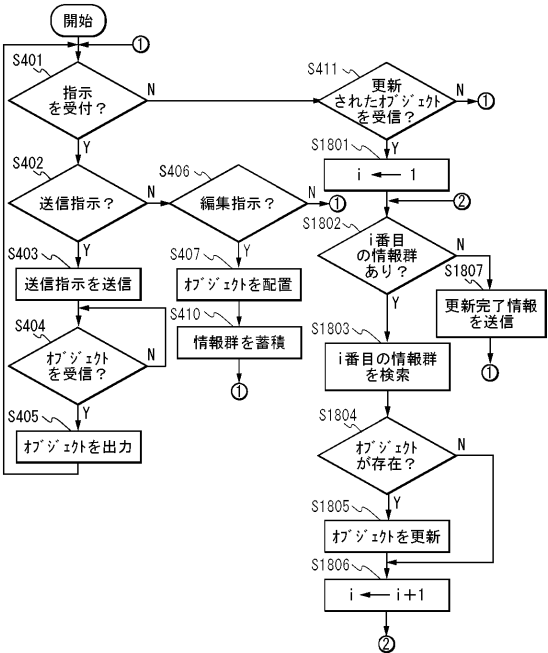
【図 16】



【図 17】



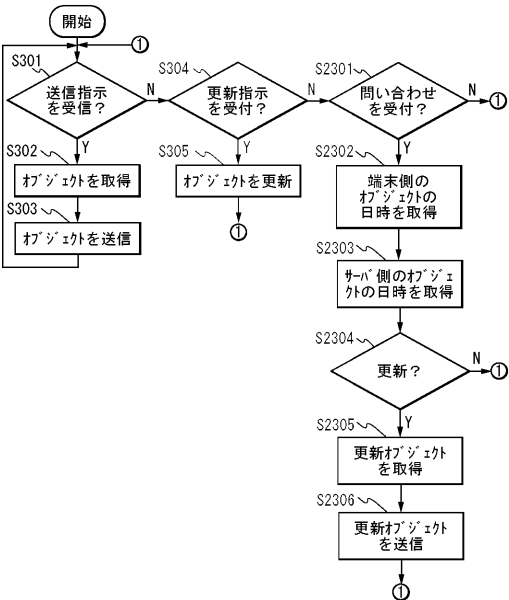
【図 18】



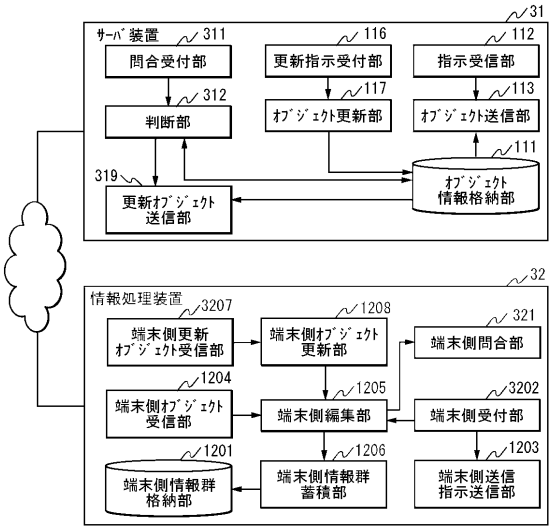
【図 20】

ID	情報処理装置識別子
1	123.56.128.1
2	201.38.196.29

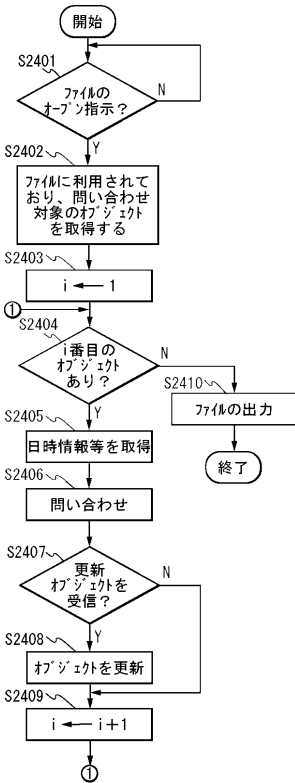
【図 23】



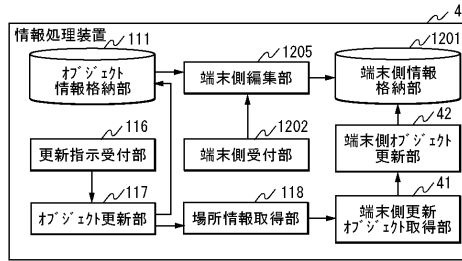
【図 22】



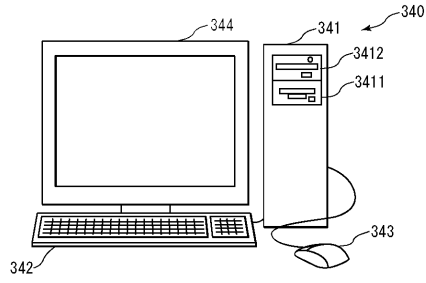
【図 24】



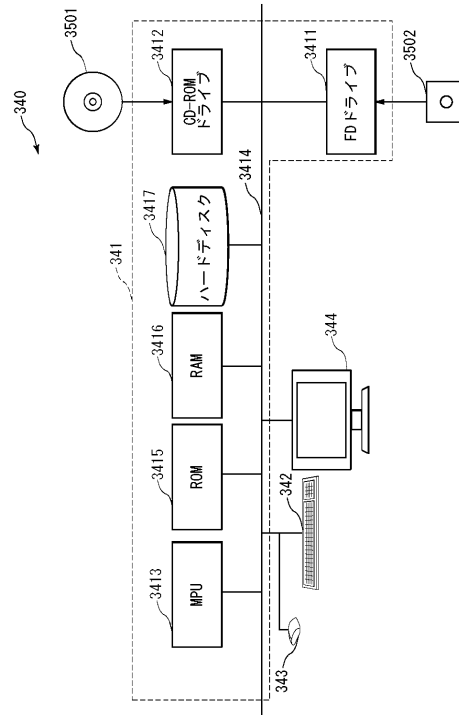
【図 25】



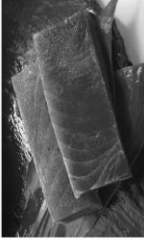
【図 26】



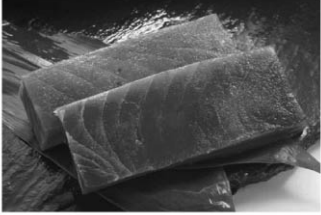
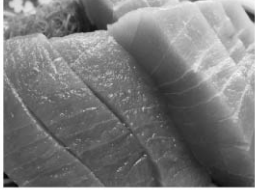
【図 27】



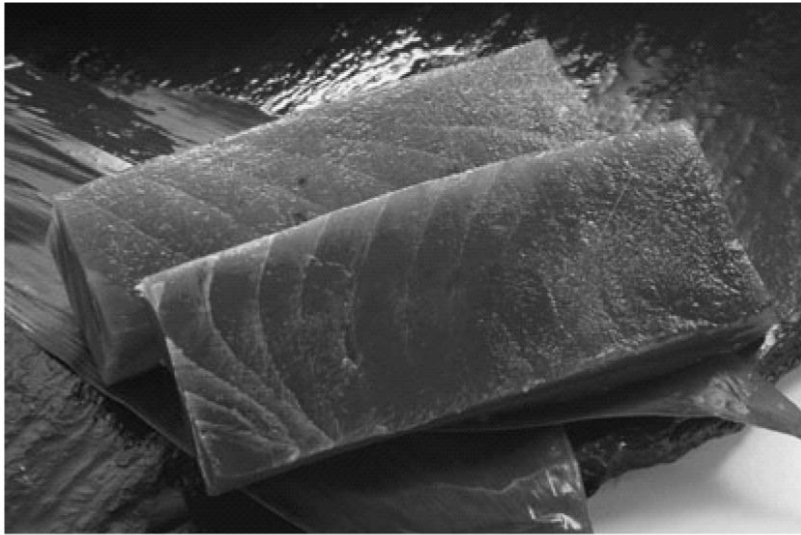
【図 6】

オブジェクト情報							
ID	オブジェクト	データタイプ	タグ	場所情報			更新フラグ
				情報処理識別子	情報群識別子	位置情報	
1		静止画	商品画像	201. 38. 196. 29	fileX	商品画像2	1
...	...	...	...	...	...	...	...
234	インドマゴロ赤身	文字列	キャッチ	123. 56. 128. 1	file1	キャッチ	1
235	トロのようにとろける極上の赤身。 マゴロ1本から2kgしか取れない部 位を特別価格でご提供！	文字列	キャッチ2	123. 56. 128. 1	file1	キャッチ2	1
236	500g	文字列	大きさ	123. 56. 128. 1	file1	大きさ	1
237	1, 240円	文字列	価格	58. 117. 182. 201	DB2	128	1
238	インドネシア	テーブル	産地	123. 56. 128. 1	file1	価格	1
239		静止画	商品画像	57. 19. 208. 3	DB1. tbx	産地	1
...	...	...	...	...	...	...	...

【図 9】

ID	商品画像
1	 まぐろ. j p g
239	 まぐろ2. j p g
321	 まぐろ3. j p g
⋮	⋮

【図 1 1】



インドマグロ 赤身

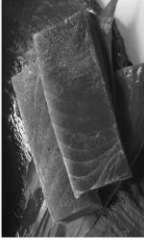
トロのようにとろける極上の赤身。マグロ1本から2kgしか取れない部位を特別定価で御提供！

500g

インドネシア

1,240円

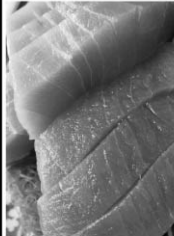
【図 1 2】

オブジェクト情報							
ID	オブジェクト	データタイプ	タグ	場所情報			更新フラグ
				情報処理識別子	情報群識別子	位置情報	
1		静止画	商品画像	201.38.196.29	fileX	商品画像2	1
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
234	インドマゴロ赤身	文字列	キャッチ	123.56.128.1	file1	キャッチ	1
235	トロのようにとろける極上の赤身。 マグロ1本から2kgしか取れない部 位を特別価格でご提供！	文字列	キャッチ2	123.56.128.1	file1	キャッチ2	1
236	500g	文字列	大きさ	123.56.128.1	file1	大きさ	1
237	1,240円	文字列	価格	58.117.182.201	DB2	128	1
238	インドネシア	テーブル	産地	123.56.128.1	file1	価格	1
239		静止画	商品画像	57.19.208.3	DB1.tbX	産地	1
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図 13】



【図 14】

オブジェクト情報							
ID	オブジェクト	データタイプ	タグ	場所情報			更新フラグ
				情報処理識別子	情報群識別子	位置情報	
1		静止画	商品画像	201.38.196.29	fileX	商品画像2	0
...	...	...	...	...	...	...	...
234	インドマゴロ赤身	文字列	キャッチ	123.56.128.1	file1	キャッチ	1
235	トロのようにとろける極上の赤身。 マグロ1本から2kgしか取れない部 位を特別価格でご提供！	文字列	キャッチ2	123.56.128.1	file1	キャッチ2	1
236	500g	文字列	大きさ	123.56.128.1	file1	大きさ	1
237	1,240円	文字列	価格	58.117.182.201	DB2	128	1
238	インドネシア	テーブル	産地	123.56.128.1	file1	価格	1
239		静止画	商品画像	123.56.128.1	file1	産地	1
...	...	...	...	57.19.208.3	DB1.tbx	57	1
...	...	...	...	...	...	...	...

【図 15】



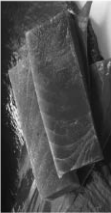
インドマグロ 赤身

トロのようにとろける極上の赤身。マグロ1本から2kgしか取れない部位を特別定価で御提供！

500g
インドネシア

1,240円

【図 19】

オブジェクト情報						
ID	オブジェクト	データタイプ	タグ	更新フラグ		
				ID	フラグ	
1		静止画	商品画像	1	1	
...	...	...	...	2	1	
234	インドマクロ赤身	文字列	キャッチ	1	1	
235	トロのようにとろける極上の赤身。マクロ1本から2kgしか取れない部位を特別価格でご提供！	文字列	キャッチ2	2		
236	500g	文字列	大きさ	1	1	
237	1,240円	文字列	価格	2		
238	インドネシア	テーブル	産地	1	1	
239		静止画	商品画像	2	1	
...	...	...	...	...	...	...

【図 2 1】

オブジェクト情報						
ID	オブジェクト	データタイプ	タグ	更新フラグ		
				ID	フラグ	
1		静止画	商品画像	1	0	
...	...	...	...	2	0	
234	インドマクロ赤身	文字列	キャッチ	1	1	
235	口のようにとろける極上の赤身。 マグロ1本から2kgしか取れない部 位を特別価格でご提供！	文字列	キャッチ2	2		
236	500g	文字列	大きさ	1	1	
237	1,240円	文字列	価格	2		
238	インドネシア	テーブル	産地	1	1	
239		静止画	商品画像	2	1	
...	...	...	...	...	...	...

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2002-268931(JP,A)
特開2002-163153(JP,A)
特開2005-078584(JP,A)
国際公開第2007/034858(WO,A1)
特開2008-165299(JP,A)
特開2005-310158(JP,A)
特開平05-135056(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F 12/00
G06F 17/21
G06T 1/00