

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5370131号
(P5370131)

(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	3/153	(2006.01)	G06F	3/153	330A
G09G	5/00	(2006.01)	G09G	5/00	555D
H04N	5/74	(2006.01)	H04N	5/74	Z

請求項の数 4 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2009-290173 (P2009-290173)	(73) 特許権者	000002369
(22) 出願日	平成21年12月22日 (2009.12.22)		セイコーエプソン株式会社
(65) 公開番号	特開2011-133939 (P2011-133939A)		東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
(43) 公開日	平成23年7月7日 (2011.7.7)	(74) 代理人	100095728
審査請求日	平成24年10月17日 (2012.10.17)		弁理士 上柳 雅誉
		(74) 代理人	100107261
			弁理士 須澤 修
		(74) 代理人	100127661
			弁理士 宮坂 一彦
		(72) 発明者	伊藤 勇樹
			長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内
		審査官	田川 泰宏

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像表示装置および制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

Webクライアント機能を有する情報端末とネットワークで接続され、Webサーバー機能を有する画像表示装置であって、

前記情報端末と通信する通信部と、

画像を形成して表示する画像表示部と、

前記画像表示部を制御する制御部と、

前記画像表示部の制御を指示するWeb画面情報の雛形を規定する雛形データを記憶する記憶部と、

前記情報端末から送信される前記Web画面情報の要求信号を受信すると、前記画像表示装置の設定に基づいて、前記画像表示部を現時点で制御可能な制御項目を選択し、前記雛形データが示す雛形に前記選択された制御項目を指示する指示手段を配置して、前記情報端末で表示可能な前記Web画面情報を生成する生成部と、を備え、

前記通信部は、前記生成部が生成した前記Web画面情報を前記情報端末に送信し、前記制御部は、前記情報端末に表示された前記Web画面情報の前記指示手段が指示されることで送信される指示信号に基づいて、前記画像表示部の前記制御項目を制御することを特徴とする画像表示装置。

【請求項2】

請求項1に記載の画像表示装置において、

前記生成部は、前記要求信号に含まれるユーザーエージェント情報に基づいて、前記記

10

20

憶部に記憶された前記雛形データを選択することを特徴とする画像表示装置。

【請求項3】

請求項1乃至2のいずれかに記載の画像表示装置において、

前記制御部は、前記情報端末からの前記指示信号を受信したのを起点とする所定の時間内は、前記情報端末以外の装置から送られる前記指示信号を受け付けないことを特徴とする画像表示装置。

【請求項4】

Webサーバー機能を有する画像表示装置を、Webクライアント機能を有する情報端末からネットワークを介して制御する制御方法であって、

前記画像表示装置を制御するWeb画面情報の要求信号を前記情報端末から前記画像表示装置に送信する工程と、

前記要求信号を受信すると、前記画像表示装置の設定に基づいて、前記画像表示装置を現時点で制御可能な制御項目を選択する工程と、

雛形データが示す雛形に前記選択された制御項目を指示する指示手段を配置して前記情報端末で表示可能な前記Web画面情報を生成する工程と、

前記画像表示装置が生成した前記Web画面情報を前記情報端末に送信する工程と、

前記情報端末が受信した前記Web画面情報を表示する工程と、

前記情報端末において前記Web画面情報の前記指示手段が指示された場合、前記指示手段に応じた指示信号を前記画像表示装置に送信する工程と、

前記画像表示装置が受信した前記指示信号に基づいて前記制御項目を制御する工程と、を有することを特徴とする制御方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、画像表示装置および制御方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、ネットワークを介して情報機器等の操作を行う場合、情報機器を操作するリモコンは、操作対象である情報機器についての情報、例えば、操作信号を送るための通信プロトコル、操作信号の意味、操作信号自体の送信手続き、操作範囲情報、及び、デバイスからのフィードバック信号を処理する手続きなどの情報等を予め知っている必要があった。

【0003】

即ち、リモコンにおいては、操作対象の情報機器に対して個別に対応したレイアウト情報を含むインタフェースを構成する為の操作用アプリケーションが必要であった。この為、簡易なリモコンにおいては、操作用アプリケーションの追加や入れ替えができない為に、情報機器の種類の数だけリモコンが必要となる場合があった。

【0004】

一方で、複数の情報機器に対応できるように、汎用のリモコンが実用されている。しかしながら、予め操作用アプリケーションが組み込まれている場合、メーカー間で共通する機能しか操作できなかった。また、学習型のリモコンでは、通信用の電波を学習させる必要があるため設定が面倒であった。

このような課題を解決すべく、例えば、下記特許文献1に示すようなりモート操作端末装置が提案されている。このりモート操作端末装置は、ネットワークを使ってりモート操作を実現する装置であり、りモート操作端末装置は、専用のアプリケーションにより情報機器の情報を収集し、予め用意したテンプレートと組み合わせることでリモコンを実現している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2007-114888号公報

10

20

30

40

50

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、上記のリモート操作端末装置は、専用のアプリケーションをインストールすると共に、収集した情報機器の情報と予め用意したテンプレートを組み合わせる機能を予め備える必要があり、これらの機能を備えない一般的な情報端末をリモート操作端末装置として機能させることはできなかった。本発明は、ネットワークに接続可能な情報端末をリモコンとして機能させることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

10

本発明は、上述の課題の少なくとも一部を解決するためになされたものであり、以下の形態又は適用例として実現することが可能である。

【0008】

〔適用例1〕

本適用例にかかる画像表示装置は、Webクライアント機能を有する情報端末とネットワークで接続され、Webサーバー機能を有する画像表示装置であって、前記情報端末と通信する通信部と、画像を形成して表示する画像表示部と、前記画像表示部を制御する制御部と、前記画像表示部の制御を指示するWeb画面情報の雛形を規定する雛形データを記憶する記憶部と、前記情報端末から送信される前記Web画面情報の要求信号を受信すると、前記画像表示装置の設定に基づいて、前記画像表示部を現時点で制御可能な制御項目を選択し、前記雛形データが示す雛形に前記選択された制御項目を指示する指示手段を配置して、前記情報端末で表示可能な前記Web画面情報を生成する生成部と、を備え、前記通信部は、前記生成部が生成した前記Web画面情報を前記情報端末に送信し、前記制御部は、前記情報端末に表示された前記Web画面情報の前記指示手段が指示されることで送信される指示信号に基づいて、前記画像表示部の前記制御項目を制御することを特徴とする。

20

【0009】

このような構成によれば、Webサーバー機能を備える画像表示装置は、Webクライアント機能を有する情報端末から送信される要求信号に基づいて、記憶部が記憶する雛形データと画像表示部を制御する制御項目を選択して情報端末で表示可能なWeb画面情報を生成し、生成したWeb画面情報を情報端末に送る。そして、情報端末が表示したWeb画面情報の指示手段が指示された場合、指示信号が画像表示装置に送信されるため、画像表示装置は、指示信号に基づいて画像表示部の制御項目を制御できる。従って、Webクライアント機能を有する情報端末にネットワークを介して画像表示装置を制御させることができる。

30

【0010】

〔適用例2〕

上記適用例にかかる画像表示装置において、前記生成部は、前記要求信号に含まれるユーザーエージェント情報に基づいて、前記雛形データを選択しても良い。

【0011】

40

〔適用例3〕

上記適用例にかかる画像表示装置において、前記制御部は、前記情報端末からの前記指示信号を受信したのを起点とする所定の時間内は、前記情報端末以外の装置から送られる前記指示信号を受け付けないことが好ましい。

【0012】

このような構成によれば、情報端末から指示信号を受信してから所定の時間は、他の装置から送られる指示信号は受け付けないため、排他処理できる。

【0013】

〔適用例4〕

本適用例にかかる画像表示装置の制御方法は、Webサーバー機能を有する画像表示装

50

置を、Webクライアント機能を有する情報端末からネットワークを介して制御する制御方法であって、前記画像表示装置を制御するWeb画面情報の要求信号を前記情報端末から前記画像表示装置に送信する工程と、前記要求信号を受信すると、前記画像表示装置の設定に基づいて、前記画像表示装置を現時点で制御可能な制御項目を選択する工程と、

雛形データが示す雛形に前記選択された制御項目を指示する指示手段を配置して前記情報端末で表示可能な前記Web画面情報を生成する工程と、前記画像表示装置が生成した前記Web画面情報を前記情報端末に送信する工程と、前記情報端末が受信した前記Web画面情報を表示する工程と、前記情報端末において前記Web画面情報の前記指示手段が指示された場合、前記指示手段に応じた指示信号を前記画像表示装置に送信する工程と、前記画像表示装置が受信した前記指示信号に基づいて前記制御項目を制御する工程を有することを特徴とする。

10

【0014】

このような方法によれば、Webサーバー機能を備える画像表示装置は、Webクライアント機能を有する情報端末から送信される要求信号に基づいて、記憶する雛形データと制御する制御項目を選択して情報端末で表示可能なWeb画面情報を生成し、生成したWeb画面情報を情報端末に送る。そして、情報端末が表示したWeb画面情報の指示手段が指示された場合、指示信号が画像表示装置に送信されるため、画像表示装置は、指示信号に基づいて画像表示装置の制御項目を制御できる。従って、Webクライアント機能を有する情報端末にネットワークを介して画像表示装置を制御させることができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明の実施形態に係るプロジェクター装置とリモート装置とがネットワークに接続された構成図。

【図2】プロジェクター装置とリモート装置のハードウェア構成を示す図。

【図3】リモート装置がプロジェクター装置を制御する処理の流れを示すフローチャート。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、画像表示装置であるプロジェクター装置について図面を参照して説明する。

30

【0017】

(実施形態)

図1は、Webクライアント機能を有する情報端末であるリモート装置10と、画像表示装置であるプロジェクター装置20とがネットワーク40に接続された構成図である。本実施形態では、リモート装置10は、携帯電話、携帯情報端末およびパーソナルコンピュータ等を想定する。また、プロジェクター装置20は、ネットワーク40に接続されたネットワークデバイスであり、ネットワーク40を介してWWW(World Wide Web)による情報送信可能なWebサーバーとして機能する。尚、このプロジェクター装置20の投射方式は、液晶方式やDLP(Digital Light Processing)方式等の何れの方式でも良い。リモート装置10とプロジェクター装置20は、それぞれが通信部12、22を備える。これらの通信部12、22は、例えば、OSI(Open System Interconnection)参照モデルのような階層化されたプロトコルに基づき情報を送受信する。また、ネットワーク40は、インターネットやイントラネットを想定する。

40

【0018】

リモート装置10は、通信部12、Webブラウザ14、表示部16および操作部18を備える。また、プロジェクター装置20は、通信部22、リクエスト解析部26、HTML(HyperText Markup Language)生成部28、プロジェクター機能部30および記憶部32を備える。また、通信部22は、アプリケーション層の通信サービスとしてHTTP(HyperText Transfer Protoc

50

o 1) 処理部 24 を備える。

最初に、リモート装置 10 の機能部について説明する。Web ブラウザー 14 は、Web ページを閲覧するためのアプリケーションソフトであり、ユーザーが URL (Uniform Resource Locator) を指示することで、指示先の Web サーバーにユーザーエージェントを含むユーザーエージェントヘッダーを付加したリクエストを生成し、インターネット等を介して送る。そして、Web ブラウザー 14 は、このリクエストに応じて Web サーバーで生成される HTML 情報を取得し、レイアウトを解析して表示部 16 に HTML 情報に基づくフォームを表示する。

【0019】

尚、本実施形態では、このリクエストは、プロジェクター装置 20 を制御可能なリモコンアプリの生成を想定する。尚、リモコンアプリは図示を略すが、ユーザーインターフェイスとしてボタンコントロール等の指示手段を備え、投射の開始・終了、台形補正等の各種補正を制御する。また、リモート装置 10 は、ユーザーが操作部 18 を操作することで、リモコンアプリに対応する指示データを生成し、Web サーバーに送信する。また、Web ブラウザー 14 は、Java (登録商標) Script 等で記述されたソフトウェアを動作できる。尚、Web ブラウザー 14 が読み込んだリモコンアプリは、ユーザーから終了指示を受けた場合や、タイマーで所定の時間が経過した場合に消去されても良い。

次に、プロジェクター装置 20 の機能部について説明する。HTTP 処理部 24 は、リモート装置 10 から送られるリクエストからエージェント情報を取得し、取得したエージェント情報に基づいて、リクエスト解析部 26 にリクエストの解析を指示する。この場合、プロジェクター装置 20 は、リモート装置 10 に制御を占有させ、他の装置からのリクエストを受け付けずに排他を行っても良い。この場合、リモート装置 10 から送られたリクエストを起点にし、所定の時間は排他処理を行う構成も想定できる。また、排他処理が終了した場合、他のリモート装置 10 に排他処理の終了を通知する手段を更に備えても良い。

【0020】

リクエスト解析部 26 は、リモート装置 10 から送られるリクエストを解析し、プロジェクター機能部 30 を制御する制御部として機能する。本実施形態では、リクエストにクエリー情報が含まれる場合、リクエスト解析部 26 は、そのクエリー情報を解析し、解析した結果に基づいてプロジェクター機能部 30 に制御信号を送る。

プロジェクター機能部 30 は、画像表示部の 1 つであり、入力された画像データに基づいて形成した画像を拡大して投射することにより表示する機能を備え、リクエスト解析部 26 から制御信号を受けた場合、制御信号に基づいて動作が制御される。また、プロジェクター機能部 30 は、リモコンアプリの生成を要求するリクエストを受けた場合、このプロジェクター装置 20 で制御可能な制御項目に関するコマンド情報を取得し、取得したコマンド情報を HTML 生成部 28 に送る。

【0021】

HTML 生成部 28 は、ユーザーエージェント情報に基づいて、記憶部 32 に予め記憶され、リモコンアプリの雛形を規定する雛形データである HTML 雛形 34の中から 1 つを選択し、選択した HTML 雛形 34 に、プロジェクター機能部 30 から送られるコマンド情報に基づく指示手段を配置して、リモコンアプリとして機能する Web 画面情報 (HTML 情報) を生成し、HTTP 処理部 24 に送る。尚、リモコンアプリの Web 画面情報には、Java (登録商標) Script 等のスクリプト言語による記述を含んでも良い。更に、Java (登録商標) アプレットを用いた状態も想定できる。また、HTML 雛形 34 は、ROM 72 (図 2 参照) に記憶されていても良く、フラッシュメモリーのような記憶装置 80 (図 2 参照) に、リモート装置 10 に合わせて順次書き加えられても良い。HTTP 処理部 24 は、HTML 生成部 28 が生成した HTML 情報をリモート装置 10 にレスポンスとして返す。

【0022】

図 2 は、リモート装置 10 とプロジェクター装置 20 のハードウェア構成を示す。リモ

10

20

30

40

50

ート装置10は、CPU (Central Processing Unit) 52、ROM (Read Only Memory) 54、RAM (Random Access Memory) 56、記憶装置58、入力キー60、表示パネル62およびネットワークI/F (Interface) 64を備え、それぞれはバス66を介して接続されている。また、プロジェクター装置20は、CPU70、ROM72、RAM74、投射装置76、ネットワークI/F78、記憶装置80およびデータ入力装置82を備え、それぞれはバス84を介して接続されている。図1で示した各機能部は、図2で示すハードウェアとソフトウェアが協働して機能を実現する。

次に、図3は、リモート装置10がプロジェクター装置20を制御する処理の流れを示すフローチャートである。最初に、リモート装置10は、プロジェクター装置20へのアクセス情報をバーコードや非接触ICカード等から取得する(ステップS100)。続いて、リモート装置10は、取得したアクセス情報に基づき、プロジェクター装置20に対してリモコンアプリのリクエスト(要求信号)を送る(ステップS102)。

【0023】

これに対して、プロジェクター装置20は、リモート装置10からリクエストを受け取る(ステップS200)。続いて、プロジェクター装置20は、リクエストからエージェント情報を取得する(ステップS202)。更に、プロジェクター装置20は、プロジェクター機能部30が現時点で制御可能なコマンドを取得する(ステップS204)。

続いて、プロジェクター装置20は、ユーザーに応じたHTML雛形34を記憶部32から取得し(ステップS206)、取得したHTML雛形34に制御可能なコマンドを配置したリモコンアプリを生成する(ステップS208)。

続いて、プロジェクター装置20は、生成したリモコンアプリをリモート装置10に送る(ステップS210)。

【0024】

次に、リモート装置10は、リモコンアプリを受け取り表示部16に表示する(ステップS104)。続いて、ユーザーによりリモコンアプリが操作され、プロジェクター装置20に対して指示される(ステップS106)。

続いて、リモート装置10は、指示に応じたリクエスト(指示信号)を生成し、プロジェクター装置20に送る(ステップS108)。続いて、リモート装置10は、プロジェクター装置20の操作終了が指示されたか、否かを判定し(ステップS110)、操作終了が指示されない場合(ステップS110でNo)、ステップS106に戻り、ユーザーによるリモコンアプリの操作を待つ。また、操作終了が指示された場合(ステップS110でYes)、リモート装置10は、リモコンアプリを消去し(ステップS112)、一連の処理を終了する。

【0025】

また、プロジェクター装置20は、ステップS108でリモート装置10から送られたリクエストを受け取る(ステップS212)。続いて、プロジェクター装置20は、リクエストに含まれるクエリーを解析して制御信号を生成し(ステップS214)、生成した制御信号をプロジェクター機能部30に送り、プロジェクター機能を制御する(ステップS216)。

続いて、プロジェクター装置20は、リモート装置10から操作終了が指示されたか、否かを判定し(ステップS218)、操作終了が指示されない場合(ステップS218でNo)、ステップS212に戻り、リモート装置10からのリクエストを待つ。また、操作終了が指示された場合(ステップS218でYes)、プロジェクター装置20は一連の処理を終了する。

【0026】

以上の処理により、本来はプロジェクター装置20のリモコンではないリモート装置10に対して、使用可能なコマンドが配置されたリモコンアプリが送られ、ユーザーはリモート装置10を操作することでプロジェクター装置20を制御できるため、プロジェクター装置20を種々の情報処理装置から制御できる。更に、リモコンアプリが生成される際

10

20

30

40

50

に、使用可能なコマンドが決定されるため、プロジェクター装置 20 の設定に応じてコマンドがリモコンアプリに表示されることから、ユーザーに対して使いやすいリモコンを提供できる。また、リモコンアプリの使用後は、リモート装置 10 から削除されるため、リモート装置 10 のメモリー等のリソースを有効に使用できる。

【0027】

本発明の実施形態について、図面を参照して説明したが、具体的な構成は、この実施形態に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲の設計変更等も含まれる。例えば、画像表示装置としてプロジェクター装置 20 を採用したが、これに限定されず、テレビジョン装置等でも良い。

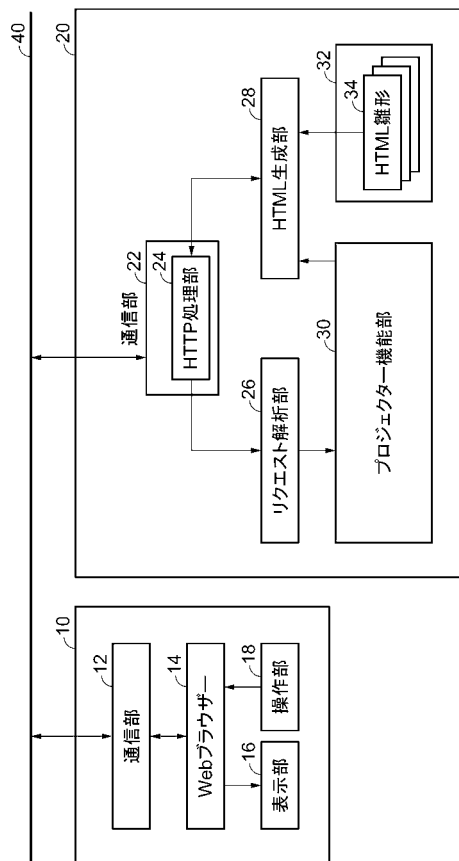
また、以上のような手法を実施する装置は、単独の装置によって実現される場合もあれば、複数の装置を組み合わせることによって実現される場合もあり、各種の態様を含むものである。

【符号の説明】

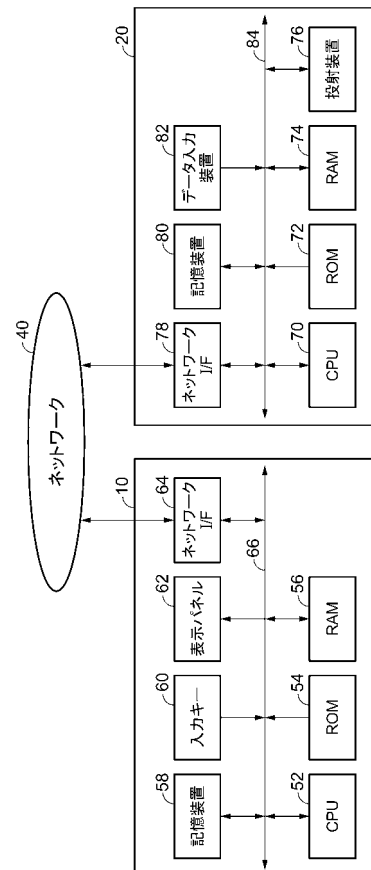
【0028】

10…リモート装置、12…通信部、14…Web ブラウザー、16…表示部、18…操作部、20…プロジェクター装置、22…通信部、24…HTTP 処理部、26…リクエスト解析部、28…HTML 生成部、30…プロジェクター機能部、32…記憶部、34…HTML 雛形、40…ネットワーク、58…記憶装置、60…入力キー、62…表示パネル、66…バス、70…CPU、72…ROM、74…RAM、76…投射装置、78…ネットワーク I/F、80…記憶装置、82…データ入力装置、84…バス。

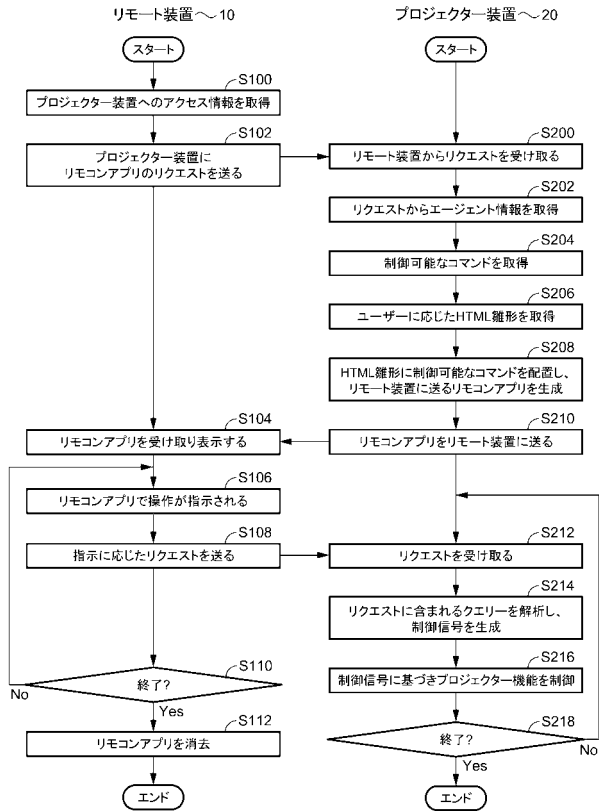
【図 1】



【図 2】



【図 3】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2005-025126 (JP, A)
特開2006-165867 (JP, A)
特開2001-268668 (JP, A)
特開2006-301432 (JP, A)
特開2003-143665 (JP, A)
特開2006-222565 (JP, A)
特開2003-280731 (JP, A)
特開2004-186770 (JP, A)
特開2005-064755 (JP, A)
福田 崇男, サーベイ 携帯電話向けコンテンツ生成ツール, 日経インターネットテクノロジー
第43号, 日本, 日経BP社, 2001年 1月22日, p.148-155

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F 3/153
G09G 5/00
H04N 5/74