

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-40746

(P2004-40746A)

(43) 公開日 平成16年2月5日(2004.2.5)

(51) Int.Cl.⁷

H04L 9/10
G06F 15/00
G06F 17/60
H04L 9/08

F I

H04L 9/00 621A
G06F 15/00 330Z
G06F 17/60 302E
H04L 9/00 601C

テーマコード (参考)

5B085
5J104

審査請求 未請求 請求項の数 3 書面 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2002-229271 (P2002-229271)
(22) 出願日 平成14年7月4日 (2002.7.4)

(71) 出願人 300076633
コグニティブリサーチラボ株式会社
東京都港区六本木7-8-25 永谷リ
ード六本木303
(72) 発明者 吉米地 英人
東京都港区六本木7丁目8番25号 コ
グニティブリサーチラボ株式会社内
(72) 発明者 津田 和彦
東京都文京区大塚3丁目29番1号筑波大
学内
Fターム(参考) 5B085 AE29 BA06 BG03 BG04 BG07
5J104 AA12 NA02 PA07

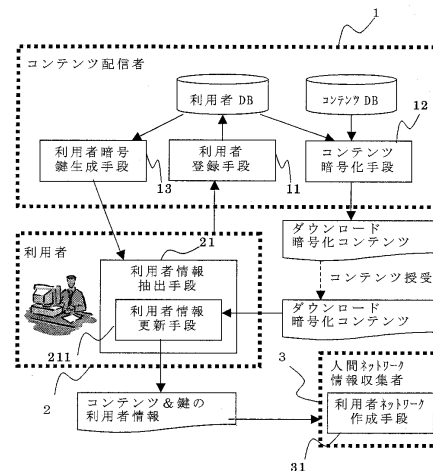
(54) 【発明の名称】 コンテンツ授受情報からの人間ネットワークの抽出システム

(57) 【要約】

【課題】コンテンツ配信事業において、コンテンツ配信者に対してコンテンツを取得に来た利用者の情報はコンテンツ配信者が把握することは可能であるが、そのコンテンツが利用者間で授受された場合、コンテンツの所有者が不明確であると共に、その授受がどのような経路で行われたかを把握することはできない。

【解決手段】コンテンツ配信においてコンテンツを利用者情報を用いて暗号化し配信すると共に、コンテンツの暗号化を解読した場合、その暗号化コンテンツの解読した人の所有となるよう利用者情報を更新すると共に、暗号コンテンツおよび解読者の個人情報を抽出することで、利用者間のコンテンツ授受情報を把握し、人をノード、授受を有向エッジとしたグラフに表現する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

コンピュータネットワークによりコンテンツデータを配信するシステムにおいて、
コンテンツ利用者の個人情報を登録する利用者登録手段と
コンテンツデータを利用者登録手段によって登録された利用者の個人情報より当該利用者
独自の暗号化を行うコンテンツ暗号化手段と、
利用者登録手段によって登録された利用者の個人情報より当該利用者独自の暗号鍵を生成
する利用者暗号鍵生成手段と
コンテンツ暗号化手段により暗号化された暗号コンテンツを利用者暗号鍵生成手段により
生成した暗号鍵を用いることでコンテンツの暗号を解読すると共に、暗号コンテンツの利
用者情報および暗号鍵の利用者情報を抽出しコンテンツ配信者にその情報を送信する利用
者情報抽出手段を持つ事で、
コンテンツの授受情報をコンテンツ配信者に伝えることができるコンテンツ授受情報抽出
システム。

【請求項 2】

請求項 1 に記すコンテンツ授受情報抽出システムの利用者情報抽出手段において、暗号コ
ンテンツの利用者情報および暗号鍵の利用者情報が異なる利用者である場合、
暗号コンテンツの利用者情報を暗号鍵の利用者情報に更新する利用者情報更新手段を持つ
ことで、
コンテンツの所有者を最終利用者に更新することを特徴とするコンテンツ所有者更新シス
テム。

【請求項 3】

コンテンツ配信者において、請求項 1 に記すコンテンツ授受情報抽出システムの利用者情
報抽出手段から送られた暗号コンテンツの利用者情報および暗号鍵の利用者情報を受けと
り
授受情報を整理し授受した利用者のネットワークを作成する利用者ネットワーク作成手段
を持つ事で、
利用者間でのコンテンツ授受情報から人間ネットワークを抽出するコンテンツ授受情報か
らの人間ネットワークの抽出システム。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、コンピュータネットワークを介した有料のプログラムの配信、有料の音楽情報
の配信、書籍情報の配信など、コンピュータネットワークを介したあらゆるコンテンツの
配信において利用可能である。

【0002】**【従来の技術】**

従来、コンテンツ配信者からコンテンツをダウンロードした利用者に対しては、コンテ
ンツ配信者はその利用者の情報を把握することは可能であった。しかし、コンテンツの利用
者から第 3 社に対してコンテンツを授受された場合、コンテンツ配信者は利用者からの申
請がない場合、その情報を把握することはできなかった。

【0003】**【発明が解決しようとする課題】**

このように従来のコンテンツ配信においては、コンテンツ配信者からの一時配信先となっ
た利用者に関する情報しか取り得なかった。即ち、二時配信先となる利用者は隠蔽されて
いるため、改ざんや複製の作成など違法な行為をしても、行った人を特定するのは困難で
あった。またコンテンツの授受情報が掴めれば、誰に対してマーケティングすれば効率的
かという貴重なマーケティング情報を得ることができる。したがって、違法行為の抑制と
重要なマーケティング情報の取得のためには、利用者間でのコンテンツの授受情報を得る
ことが必要となる。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 4 】

【課題を解決するための手段】

そこで、請求項 1 に示すように、コンピュータネットワークによりコンテンツデータを配信するシステムにおいて、コンテンツ利用者の個人情報を登録する利用者登録手段とコンテンツデータを利用者登録手段によって登録された利用者の個人情報より当該利用者独自の暗号化を行うコンテンツ暗号化手段と、利用者登録手段によって登録された利用者の個人情報より当該利用者独自の暗号鍵を生成する利用者暗号鍵生成手段と、コンテンツ暗号化手段により暗号化された暗号コンテンツを利用者暗号鍵生成手段により生成した暗号鍵を用いることでコンテンツの暗号を解読すると共に、暗号コンテンツの利用者情報および暗号鍵の利用者情報を抽出しコンテンツ配信者にその情報を送信する利用者情報抽出手段を持つ事で、コンテンツの授受情報をコンテンツ配信者に伝えることができるコンテンツ授受情報抽出システムを実現する。

【 0 0 0 5 】

更には請求項 2 に示すとおり、暗号コンテンツの利用者情報および暗号鍵の利用者情報が異なる利用者である場合、暗号コンテンツの利用者情報を暗号鍵の利用者情報に更新する利用者情報更新手段を持つことで、コンテンツの所有者を最終利用者に更新することを特徴とするコンテンツ所有者更新システムを実現すると共に、請求項 3 に示すとおり、利用者情報抽出手段から送られた暗号コンテンツの利用者情報および暗号鍵の利用者情報を受けとり、授受情報を整理し授受した利用者のネットワークを作成する利用者ネットワーク作成手段を持つ事で、利用者間でのコンテンツ授受情報から人間ネットワークを抽出するコンテンツ授受情報からの人間ネットワークの抽出システムを実現することで解決する。

【 0 0 0 6 】

【発明の実施の形態】

本発明のコンテンツ授受情報からの人間ネットワークの抽出システムは、コンテンツの最終利用者がそのコンテンツの所有者であるという考えを基本に、個々の授受情報を抽出し、人のノードとして、授受をエッジとする有向グラフとして接続することでコンテンツ授受がどのような人達の間で行われたかをネットワークとして抽出する。

【 0 0 0 7 】

【実施例】

以下、本発明をその実施例を示す図に基づいて説明する。図 1 は、本発明のコンテンツ授受情報からの人間ネットワークの抽出システムについてシステム構成の概要を示した図である。

【 0 0 0 8 】

コンテンツの利用者 2 は、まずコンテンツ配信者 1 の持つ利用者登録手段 1 1 に対して、住所や氏名などの個人情報と共に、コンテンツ利用代金の支払方法などを登録する。登録が終了すると利用者暗号鍵生成手段 1 3 より利用者特有の暗号鍵が生成され送られてくる。

【 0 0 0 9 】

次に利用したいコンテンツをダウンロードする。このコンテンツはコンテンツ暗号化手段 1 2 により利用者の個人情報などを用いて利用者毎に独自の暗号化を行ったコンテンツとなる。暗号化は独自のフォーマットなので利用者固有の情報を埋め込むことに技術的な問題点はない。

【 0 0 1 0 】

利用者は暗号化コンテンツと暗号鍵を入手すると利用者情報抽出手段 2 1 を用いて暗号化コンテンツの暗号を解読し、元のアプリケーションプログラムが利用可能なフォーマットのコンテンツに戻す。このとき、解読後の情報にも利用者固有の情報を埋め込む。この埋め込み方法であるが、例えば、一般的に様々なコンテンツには独自のデータフォーマットが存在し、そのフォーマット規則に反する情報が負荷される事は許されない。しかし、コンピュータをオペレーティングシステムがデータ管理を実施するためのファイル管理部分は全てのデータフォーマットに存在する。本発明では、コンテンツ利用者が個人情報を登

録する利用者登録手段 1 1 で登録した場合利用者毎の独立した利用者番号を発行し、その番号をファイル管理部分に挿入することで実現することが可能となる。

【 0 0 1 1 】

ここで、仮に利用者が自らの暗号鍵で、他の利用者がダウンロードした暗号化コンテンツに対して利用者情報抽出手段 2 1 を用いて暗号を解読した場合、利用者情報更新手段 2 1 1 により生成されるコンテンツおよび暗号化コンテンツ内に埋め込む個人情報を利用者の情報へ更新する。これにより暗号コンテンツをダウンロードしようが利用者間で授受しようが、その暗号を解いた者が所有者であることが明確化される。

【 0 0 1 2 】

以上のように利用者情報抽出手段 2 1 では、どのような方法で入手したコンテンツであるうが、その暗号を解いた者が所有者とするだけでなく、当該コンテンツは、コンテンツに埋め込まれた利用者から暗号鍵に埋め込まれた利用者へ授受されたという授受情報を抽出する。 10

【 0 0 1 3 】

人間ネットワーク情報収集者 3 は、このコンテンツの授受情報を利用者ネットワーク作成手段 3 1 において、人をノード、授受関係を有向エッジとしたグラフで表現する。これによりコンテンツが誰から誰に授受されたかが明確に表現したコンテンツ授受の人間ネットワークを抽出できる。

【 0 0 1 4 】

【 発明の効果 】

20

以上のように、本発明を用いれば、現時点での利用者も明確になるためコンテンツセキュリティを向上させることが可能となると共に、配信コンテンツが誰から誰に授受されたかと言うコンテンツ授受のネットワーク情報が明確になるので、今後誰に対してマーケティングを実施すれば効率的かという情報を得ることができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明におけるコンテンツ授受情報からの人間ネットワークの抽出システムの概要を示す図面である。

【 符号の説明 】

- 1 コンテンツ配信者
- 1 1 利用者登録手段
- 1 2 コンテンツ暗号化手段
- 1 3 利用者暗号鍵生成手段
- 2 コンテンツ利用者
- 2 1 利用者情報抽出手段
- 2 1 1 利用者情報更新手段
- 3 人間ネットワーク情報収集者
- 3 1 利用者ネットワーク作成手段

30

【図 1】

