

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第6部門第3区分
 【発行日】平成19年1月25日(2007.1.25)

【公開番号】特開2004-259284(P2004-259284A)
 【公開日】平成16年9月16日(2004.9.16)
 【年通号数】公開・登録公報2004-036
 【出願番号】特願2004-52374(P2004-52374)
 【国際特許分類】

G 0 6 Q 50/00 (2006.01)

G 0 6 Q 30/00 (2006.01)

G 0 6 F 12/14 (2006.01)

【F I】

G 0 6 F 17/60 1 4 2

G 0 6 F 17/60 3 0 2 E

G 0 6 F 12/14 3 1 0 K

【手続補正書】

【提出日】平成18年11月29日(2006.11.29)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

組織内のエレメントが前記組織内で事前に定義される1つまたは複数のターゲットグループのメンバであるかどうかを判定する方法であって、前記組織は、X個のレベルに編成されエレメント - グループ情報を保管する複数のストレージデバイスを含むコンピュータネットワークを維持し、前記ストレージデバイスは、より上位でより高コストのレベルXでディレクトリを含みおよび少なくとも1つのキャッシュを含み、各キャッシュは、より下位のより低コストの、X未満のレベルであり、前記ディレクトリ内の前記エレメント - グループ情報の少なくとも一部を含み、前記レベル1からXは、最低コストから最高コストに対応し、前記方法は、

ターゲットグループのアイテムを見つけるためにストレージデバイスの前記レベルを検索し、前記ターゲットグループが見つかる場合に、前記ターゲットグループを検証済みターゲットピン(V)に置くことによって、各ターゲットグループを検証するステップと、

前記エレメントのアイテムを見つけるためにストレージデバイスの前記レベルを検索し、前記エレメントの前記アイテムが見つかる場合に、前記エレメントがそのメンバであるとしてリストされるすべてのグループを前記アイテムから判定し、そのようなmember-ofグループを検索ピン(S)に置くことによって前記エレメントを検証するステップと、

(S)内のあらゆるグループが(V)のいずれかのグループと一致するかどうかを第1に判定するステップと、

そうである場合に、前記エレメントがターゲットグループのメンバであると結論するステップと、

そうでない場合に、(S)のすべてのグループを、レベル1の前記ストレージデバイスに対応するキュー(Q1)に移動することと、前記エレメントからいずれかのターゲットグループへメンバシップパスについて検索するために反復プロセスを実行することとによって継続するステップと、

を含み、前記反復プロセスは、1からXまでの各レベルxごとに、前記レベルに対応するキュー(Qx)が空であるかどうかを第2に判定するステップと

、
空である場合に、前記レベルを増分し、 $x < X$ の場合に前記第2に判定するステップに戻り、 $x = X$ の場合に前記エレメントがすべてのターゲットグループのメンバでないと結論するステップと、

空でない場合に、(Qx)からグループを除去し、前記除去されたグループは、既に破棄ピン(D)にあるかどうかを判定するステップと、

(D)にある場合に、前記第2に判定するステップに戻るステップと、

(D)にない場合に、前記レベルに対応する前記ストレージデバイス内で前記除去されたグループに対応するアイテムを検索するステップと、

そのようなアイテムが前記検索から見つからない場合に、 $x < X$ の場合に前記除去されたグループを(Q(x+1))に移動し、 $x = X$ の場合に前記除去されたグループを(D)に移動し、前記第2に判定するステップに戻るステップと、

そのようなアイテムが前記検索から見つかる場合に、前記見つかったアイテムからの判定によって前記除去されたグループがそのメンバである各新たに発見されたグループを(S)に置き、前記除去されたグループを(D)に置き、前記第1に判定するステップに戻るステップと

を含み、前記反復プロセスは、前記エレメントから前記検証済みターゲットグループのいずれかへのすべての可能なパスを展開し、上位レベルのストレージデバイスでのより高コストの動作が、すべての下位レベルのストレージデバイスでのすべての可能なより低コストの動作が使い果たされるまで行われぬ、

そして、前記各ターゲットグループを検証するステップは、

各ターゲットグループをターゲットピン(T)に置くステップと、

1からXまでの各レベルごとに、前記ストレージデバイス内の前記レベルで、(T)内の各ターゲットグループに対応するアイテムを検索し、そのようなアイテムが突き止められる場合に、前記ターゲットグループを(T)から除去し、そのようなターゲットグループを前記検証済みターゲットピン(V)に置くステップと

を含むことを特徴とする方法。

【請求項2】

そのような前記アイテムが見つかる場合に、対応するアイテムをすべての下位レベルストレージデバイスに移植するステップをさらに含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記各ターゲットグループについてストレージデバイスの前記レベルを検索した後に、(V)が空であるかどうかを判定し、そうである場合に有効なターゲットグループが見つからないと結論するステップを含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記エレメントの検証は、1からXまでのレベルごとに、前記ストレージデバイス内の前記レベルで、前記エレメントに対応するアイテムが見つかるまで、そのようなアイテムを検索するステップを含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記エレメントに対応するそのようなアイテムが見つかる場合に、対応するアイテムをすべての下位レベルストレージデバイスに移植するステップをさらに含むことを特徴とする請求項4に記載の方法。

【請求項6】

前記エレメントについてストレージデバイスの前記レベルを検索した後に、前記エレメントに関するアイテムが見つかったかどうかを判定し、そうでない場合に、有効なエレメントが見つからないと結論するステップを含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項7】

X = 3 であり、ローカルキャッシュがレベル 1 であり、リモートキャッシュがレベル 2 であり、前記ディレクトリがレベル 3 であることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

そのような前記アイテムが見つかる場合に、対応するアイテムをすべての下位レベルストレージデバイスに移植するステップをさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

組織からのユーザが、前記組織内で事前に定義される 1 つまたは複数のターゲットグループのメンバであるかどうかを判定する方法であって、前記組織は、X 個のレベルに編成され、ユーザ - グループ情報を保管する前記複数のストレージデバイスを含む前記コンピュータネットワークを維持することを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

組織内のエレメントが前記組織内で事前に定義される 1 つまたは複数のターゲットグループのメンバであるかどうかを判定する方法を実行するコンピュータ実行可能命令をその上に記憶されたコンピュータ可読ストレージであって、前記組織は、X 個のレベルに編成されエレメント - グループ情報を保管する複数のストレージデバイスを含むコンピュータネットワークを維持し、前記ストレージデバイスは、より上位でより高コストのレベル X でディレクトリを含みおよび少なくとも 1 つのキャッシュを含み、各キャッシュは、より下位のより低コストの、X 未満のレベルであり、前記ディレクトリ内の前記エレメント - グループ情報の少なくとも一部を含み、前記レベル 1 から X は、最低コストから最高コストに対応し、前記方法は、

ターゲットグループのアイテムを見つけるためにストレージデバイスの前記レベルを検索し、前記ターゲットグループが見つかる場合に、前記ターゲットグループを検証済みターゲットピン (V) に置くことによって、各ターゲットグループを検証するステップと、

前記エレメントのアイテムを見つけるためにストレージデバイスの前記レベルを検索し、前記エレメントの前記アイテムが見つかる場合に、前記エレメントがそのメンバであるとしてリストされるすべてのグループを前記アイテムから判定し、そのような member - of グループを検索ピン (S) に置くことによって前記エレメントを検証するステップと、

(S) 内のあらゆるグループが (V) のいずれかのグループと一致するかどうかを第 1 に判定するステップと、

そうである場合に、前記エレメントがターゲットグループのメンバであると結論するステップと、

そうでない場合に、(S) のすべてのグループを、レベル 1 の前記ストレージデバイスに対応するキュー (Q1) に移動することと、前記エレメントからいずれかのターゲットグループへメンバシップパスについて検索するために反復プロセスを実行することとによって継続するステップと、

を含み、前記反復プロセスは、1 から X までの各レベル x ごとに、

前記レベルに対応するキュー (Qx) が空であるかどうかを第 2 に判定するステップと、

空である場合に、前記レベルを増分し、x < X の場合に前記第 2 に判定するステップに戻り、x = X の場合に前記エレメントがすべてのターゲットグループのメンバでないと結論するステップと、

空でない場合に、(Qx) からグループを除去し、前記除去されたグループは、既に破棄ピン (D) にあるかどうかを判定するステップと、

(D) にある場合に、前記第 2 に判定するステップに戻るステップと、

(D) にない場合に、前記レベルに対応する前記ストレージデバイス内で前記除去されたグループに対応するアイテムを検索するステップと、

そのようなアイテムが前記検索から見つからない場合に、x < X の場合に前記除去されたグループを (Q(x + 1)) に移動し、x = X の場合に前記除去されたグループを (D) に移動し、前記第 2 に判定するステップに戻るステップと、

そのようなアイテムが前記検索から見つかる場合に、前記見つかったアイテムからの判定によって前記除去されたグループがそのメンバである各新たに発見されたグループを(S)に置き、前記除去されたグループを(D)に置き、前記第1に判定するステップに戻るステップと

を含み、前記反復プロセスは、前記エレメントから前記検証済みターゲットグループのいずれかへのすべての可能なパスを展開し、上位レベルのストレージデバイスでのより高コストの動作が、すべての下位レベルのストレージデバイスでのすべての可能なより低コストの動作が使い果たされるまで行われぬ、

そして、前記各ターゲットグループを検証するステップは、

各ターゲットグループをターゲットピン(T)に置くステップと、

1からXまでの各レベルごとに、前記ストレージデバイス内の前記レベルで、(T)内の各ターゲットグループに対応するアイテムを検索し、そのようなアイテムが突き止められる場合に、前記ターゲットグループを(T)から除去し、そのようなターゲットグループを前記検証済みターゲットピン(V)に置くステップと

を含むことを特徴とするストレージ。

【請求項11】

前記方法は、そのようなアイテムが見つかる場合に、対応するアイテムをすべての下位レベルストレージデバイスに移植するステップをさらに含むことを特徴とする請求項10に記載のストレージ。

【請求項12】

前記方法は、各ターゲットグループについてストレージデバイスの前記レベルを検索した後に、(V)が空であるかどうかを判定し、そうである場合に有効なターゲットグループが見つからないと結論するステップを含むことを特徴とする請求項10に記載のストレージ。

【請求項13】

前記エレメントの検証は、1からXまでのレベルごとに、前記ストレージデバイス内の前記レベルで、前記エレメントに対応するアイテムが見つかるまで、そのようなアイテムを検索するステップを含むことを特徴とする請求項10に記載のストレージ。

【請求項14】

前記方法は、前記エレメントに対応するそのようなアイテムが見つかる場合に、対応するアイテムをすべての下位レベルストレージデバイスに移植するステップをさらに含むことを特徴とする請求項13に記載のストレージ。

【請求項15】

前記方法は、前記エレメントについてストレージデバイスの前記レベルを検索した後に、前記エレメントに関するアイテムが見つかったかどうかを判定し、そうでない場合に、有効なエレメントが見つからないと結論するステップを含むことを特徴とする請求項10に記載のストレージ。

【請求項16】

X=3であり、ローカルキャッシュがレベル1であり、リモートキャッシュがレベル2であり、前記ディレクトリがレベル3であることを特徴とする請求項10に記載のストレージ。

【請求項17】

前記方法は、そのようなアイテムが見つかる場合に、対応するアイテムをすべての下位レベルストレージデバイスに移植するステップをさらに含むことを特徴とする請求項10に記載のストレージ。

【請求項18】

前記方法が、組織からのユーザが、前記組織内で事前に定義される1つまたは複数のターゲットグループのメンバであるかどうかを判定する方法であり、前記組織は、X個のレベルに編成され、ユーザ-グループ情報を保管する前記複数のストレージデバイスを含む前記コンピュータネットワークを維持することを特徴とする請求項10に記載のストレージ。

ジ。