

【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20年7月17日(2008.7.17)

【公開番号】特開2006-12165(P2006-12165A)

【公開日】平成18年1月12日(2006.1.12)

【年通号数】公開・登録公報2006-002

【出願番号】特願2005-180924(P2005-180924)

【国際特許分類】

G 0 6 F 13/00 (2006.01)

【F I】

G 0 6 F 13/00 5 4 0 C

G 0 6 F 13/00 6 1 0 Q

【手続補正書】

【提出日】平成20年5月29日(2008.5.29)

【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】

アンチスパムアップデートシステムであって、

スパムメッセージと良いメッセージとを区別するようにトレーニングされたスパムフィルタと、

アップデートされた情報で、前記スパムフィルタの少なくとも一部分を増分式に強化しまたは置き換えて、スパム防止を助けるアップデートコンポーネントであって、前記アップデートコンポーネントは、機械学習コンポーネントを使用することによって少なくとも部分的に構築されることと

を備えたことを特徴とするシステム。

【請求項 2】

前記アップデートコンポーネントは、前記スパムフィルタの少なくともデータ部分をアップデートすることを特徴とする請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

クライアントまたはサーバのうちの少なくとも一方の上において実行されることを特徴とする請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 4】

前記アップデートコンポーネントは、マッチベースまたはハッシュベースのデータを使用してトレーニングされることを特徴とする請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 5】

1 つまたは複数のアップデートが前記スパムフィルタに提供される前に、クライアントまたはサーバがアップデートを受信するために支払いをしているかどうかを判定する支払い検証コンポーネントをさらに備えたことを特徴とする請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 6】

前記アップデートコンポーネントは、複数の IP アドレスを介して前記スパムフィルタに前記アップデートされた情報を提供して、サービス拒否攻撃を緩和することを特徴とする請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 7】

前記アップデートコンポーネントは、しきい値を満たす量だけ変更された前記スパムフ

フィルタの少なくとも一部分を、強化または置き換えることを特徴とする請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 8】

前記アップデートされた情報は、1 つまたは複数のパラメータ変更に対応する 1 つまたは複数の増分アップデートファイルを含むことを特徴とする請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 9】

前記スパムフィルタの前記少なくとも一部分は、少なくとも 1 つのフィーチャに特有のデータを含むことを特徴とする請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 10】

前記少なくとも 1 つのフィーチャは、IP アドレスおよび URL のうちの少なくとも一方を含むことを特徴とする請求項 9 に記載のシステム。

【請求項 11】

増分アップデートサイズを最小にするのを助けるため、既存のスパムフィルタと新しいフィルタとの間のパラメータ変更の数が最小となる機械学習スパムフィルタを構築するコンポーネントをさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 12】

前記アップデートコンポーネントは、複数の異なるアップデートを前記スパムフィルタに順次適用することを特徴とする請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 13】

前記アップデートコンポーネントは、前記アップデートされた情報のダウンロード効率を改善するために、複数のアップデートの少なくとも一部分を 1 つにまとめることを特徴とする請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 14】

前記アップデートコンポーネントは、少なくとも 1 つのフィーチャが、少なくとも 1 つの他のフィーチャと独立にアップデートされるように、独立した方法によってフィーチャ特有のアップデートを選択的に提供することを特徴とする請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 15】

前記スパムフィルタは、互いに独立にトレーニングまたはアップデートが行われ、その結果、分解可能となる複数のサブフィルタを含むことを特徴とする請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 16】

前記スパムフィルタが、前記アップデートコンポーネントから前記アップデートされた情報を受信するまで、メッセージの少なくとも一部分の分類を遅延させる隔離コンポーネントをさらに備えたことを特徴とする請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 17】

アンチスパムクエリシステムであって、
スパムメッセージと良いメッセージとを区別するようにトレーニングされた機械学習スパムフィルタと、

前記スパムフィルタをアップデートするのを助けるため、メッセージが到着するときにフィーチャに関連した情報についてのクエリを受信するルックアップコンポーネントと
を備えたことを特徴とするシステム。

【請求項 18】

前記フィーチャに関連した情報は、複数のフィーチャまたはメッセージについての肯定的なデータおよび否定的なデータを含むことを特徴とする請求項 17 に記載のシステム。

【請求項 19】

前記フィーチャに関連した情報は、IP アドレス、URL、ホスト名、文字ストリングおよび単語のうちの少なくとも 1 つを含む複数のフィーチャについてのフィーチャスコアおよび評価スコアを含むことを特徴とする請求項 17 に記載のシステム。

【請求項 20】

前記スパムフィルタは、識別力があるようにトレーニングされることを特徴とする請求

項 17 に記載のシステム。

【請求項 21】

前記スパムフィルタは、少なくとも部分的に増分式にアップデートされることを特徴とする請求項 17 に記載のシステム。

【請求項 22】

前記スパムフィルタは、少なくとも部分的に前記ルックアップコンポーネントによってアップデートされることを特徴とする請求項 17 に記載のシステム。

【請求項 23】

前記ルックアップコンポーネントは、増分ルックアップクエリをファイルに書き込み、またはこれらをディスクに記憶し、これらをメモリ中において結合することを特徴とする請求項 17 に記載のシステム。

【請求項 24】

前記ルックアップコンポーネントは、

1 組のフィーチャおよび関連付けられた重み付け、並びに、トレーニング中に生成される 1 つもしくは複数のモデルまたはフィルタを含むバックエンドデータベースと、

前記データベースとスパムフィルタの間で通信を受け渡すミドルウェアレイヤと、

あらかじめ定義された頻度または自動的な頻度で前記ミドルウェアレイヤを呼び出して、いちばん最近のアップデートされたモデルを取得し、オンラインモデルをローカルに記憶されたモデルファイルとマージする前記スパムフィルタと

を含むことを特徴とする請求項 17 に記載のシステム。

【請求項 25】

前記クエリは、クライアントまたはサーバの少なくとも一方からの、スパムフィルタについての情報の増分アップデートに対する要求を含むことを特徴とする請求項 17 に記載のシステム。

【請求項 26】

サービスプロバイダからエンドユーザに対して少なくとも 2 段階で伝搬されるアップデートされたスパムフィルタであって、前記段階のうちの少なくとも一方は、前記 2 段階の間に人間の介入についてのオプションが存在するように自動的であること、をさらに備えたことを特徴とする請求項 17 に記載のシステム。

【請求項 27】

前記サービスプロバイダから前記エンドユーザに対してフィルタコードを自動的に伝搬させるコンポーネントをさらに備えたことを特徴とする請求項 17 に記載のシステム。

【請求項 28】

エンドユーザまたはアドミニストレータの選択に従って、指定される間隔で前記ルックアップコンポーネントにクエリが送信されることを特徴とする請求項 17 に記載のシステム。

【請求項 29】

前記スパムフィルタに対するアップデートは、メッセージングプログラムを再起動せずに有効になることを特徴とする請求項 17 に記載のシステム。

【請求項 30】

既存のトレーニング済みのスパムフィルタを提供するステップと、

機械学習を使用して新しいスパムフィルタをトレーニングするステップと、

前記既存のスパムフィルタと前記新しいスパムフィルタとの差分を決定するステップと

、

前記差分の少なくとも一部分を用いて前記既存のスパムフィルタを増分式にアップデートするステップと

を備えることを特徴とするアンチスパムアップデート方法。

【請求項 31】

前記既存のスパムフィルタは、機械学習を使用してトレーニングされることを特徴とする請求項 30 に記載のアップデート方法。

【請求項 3 2】

前記既存のスパムフィルタは、メッセージングプログラムによって現在使用されてメッセージをスパムまたは良いものであるとして分類していることを特徴とする請求項 3 0 に記載のアップデート方法。

【請求項 3 3】

前記新しいスパムフィルタは、より最近のまたは新しいデータ上でトレーニングされることを特徴とする請求項 3 0 に記載のアップデート方法。

【請求項 3 4】

前記差分は、前記既存のスパムフィルタと前記新しいスパムフィルタとの間の 1 つまたは複数のパラメータ変更を含むことを特徴とする請求項 3 0 に記載のアップデート方法。

【請求項 3 5】

前記差分を決定する前記ステップは、パラメータ変更の絶対値をしきい値または経験則と比較して、前記変更が、前記既存のスパムフィルタの増分アップデートを保証するために十分であるかどうかを確認するステップを含むことを特徴とする請求項 3 0 に記載のアップデート方法。

【請求項 3 6】

ウェブベースサービスであることを特徴とする請求項 3 0 に記載のアップデート方法。

【請求項 3 7】

新しいデータを使用して第 1 の新しいスパムフィルタを識別力があるようにトレーニングするステップと、

前記第 1 の新しいフィルタと前記既存のスパムフィルタとの間の、しきい値または経験則を満たす第 1 の 1 組の差分を決定するステップと、

前記しきい値または経験則を満たさなかった、前記第 1 の新しいフィルタと前記既存のフィルタの間のパラメータ変更は、これらが前記既存のフィルタにおいて有する値と同じ値を有するという制約条件に従って、前記新しいデータを使用して第 2 の新しいスパムフィルタをトレーニングするステップと、

前記第 2 の新しいスパムフィルタと前記既存のスパムフィルタとの間の第 2 の 1 組の差分を決定するステップと、

前記第 2 の 1 組の差分の少なくとも一部を用いて前記既存のスパムフィルタをアップデートするステップと

を使用して、差分の数を最小にするフィルタを構築するステップをさらに備えることを特徴とする請求項 3 0 に記載のアップデート方法。

【請求項 3 8】

ルックアップテーブルおよびデータベースのうちの少なくとも一方を少なくとも部分的に検索することにより、前記既存のスパムフィルタに対するフィーチャ特有のアップデートを要求するステップをさらに備えたことを特徴とする請求項 3 0 に記載のアップデート方法。

【請求項 3 9】

前記既存のスパムフィルタを増分式にアップデートする前記ステップは、クライアント、サーバ、またはユーザのうちのいずれかが受信するメッセージの配信に少なくとも部分的に基づいていることを特徴とする請求項 3 0 に記載のアップデート方法。

【請求項 4 0】

前記既存のスパムフィルタに対する 1 つまたは複数の増分アップデートは、少なくとも 1 つのフィーチャが、別のフィーチャから独立にアップデートされるようにしてフィーチャ特有であることを特徴とする請求項 3 0 に記載のアップデート方法。

【請求項 4 1】

前記ルックアップテーブルおよびデータベースは、複数のフィーチャに対応する複数の増分アップデートを含むことを特徴とする請求項 3 8 に記載のアップデート方法。

【請求項 4 2】

既存のトレーニング済みのスパムフィルタを提供する手段と、

機械学習を使用して新しいスパムフィルタをトレーニングする手段と、
前記既存のスパムフィルタと前記新しいスパムフィルタとの間の差分を決定する手段と

、

前記差分の少なくとも一部分を用いて前記既存のスパムフィルタを増分式にアップデートする手段と

を備えたことを特徴とするアンチスパムアップデートシステム。

【請求項 43】

ルックアップテーブルおよびデータベースのうちの少なくとも一方を少なくとも部分的に検索することにより、前記既存のスパムフィルタに対するフィーチャ特有のアップデートを要求する手段をさらに備えたことを特徴とする請求項 42 に記載のアップデートシステム。