

【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25年3月14日(2013.3.14)

【公表番号】特表2012-530963(P2012-530963A)

【公表日】平成24年12月6日(2012.12.6)

【年通号数】公開・登録公報2012-051

【出願番号】特願2012-516058(P2012-516058)

【国際特許分類】

G 06 F 17/30 (2006.01)

【F I】

G 06 F 17/30 3 4 0 Z

G 06 F 17/30 3 8 0 E

G 06 F 17/30 3 5 0 C

【手続補正書】

【提出日】平成25年1月22日(2013.1.22)

【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】

ランク付けされた検索結果を生成する方法であって、

検索要求に適合する複数の適合情報アイテムを受け取ることと、

ランク付けされた結果の第1のセットを得るため、第1の複数の特徴量を線形結合する線形ランキングモデルを用いて、前記複数の適合情報アイテムのうち少なくとも一部のアイテムをランク付けすることと、前記線形ランキングモデルは、前記第1の複数の特徴量に対応する重み係数を用いて、前記第1の複数の特徴量を線形的に結合することと、

ランク付けされた結果の第2のセットを得るため、第2の複数の特徴量を非線形的に結合する非線形ランキングモデルを用いて、前記ランク付けされた結果の第1のセットの少なくとも一部をランク付けすることと、前記非線形ランキングモデルは、前記第2の複数の特徴量に対応する重み係数を用いて、前記第2の複数の特徴量を非線形的に結合することと、

前記ランク付けされた結果の第2のセットに基づいて、検索応答を提供することと、を含む方法。

【請求項2】

前記ランク付けされた結果の第1のセットは、前記ランク付けされた結果の第2のセットよりも多数の適合情報アイテムを含んでいる、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記複数の適合情報アイテムは、第2の複数の適合情報アイテムであり、前記方法は、前記検索要求を受け取ることと、

第1の複数の適合情報アイテムを生成することと、

前記第1の複数の適合情報アイテムを前処理することと、

前記第1の複数の適合情報アイテムから、前記第2の複数の適合情報アイテムを選択することと、をさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記第1の複数の適合情報アイテムは、前記第2の複数の適合情報アイテムよりも多数の適合情報アイテムを含んでいる、請求項3に記載の方法。

【請求項 5】

前記線形ランギングモデルは第1のランギング・スコアを出力し、前記非線形ランギングモデルは第2のランギング・スコアを出力する、請求項1に記載の方法。

【請求項 6】

前記線形ランギングモデルにより用いられる前記第1の複数の特徴量の少なくとも一部は、前記非線形ランギングモデルにより用いられる前記第2の複数の特徴量の少なくとも一部と同じものである、請求項1に記載の方法。

【請求項 7】

前記第1の複数の特徴量は、前記適合情報、前記検索要求、またはその両方によって決定される、請求項1に記載の方法。

【請求項 8】

前記非線形ランギングモデルは、学習により決定される、請求項1に記載の方法。

【請求項 9】

ランク付けされた検索結果を生成するためのシステムであって、

1つまたは複数のプロセッサであって、

検索要求に適合する複数の適合情報アイテムを受け取り、

ランク付けされた結果の第1のセットを得るために、第1の複数の特徴量を線形結合する線形ランギングモデルを用いて、前記複数の適合情報アイテムのうち少なくとも一部のアイテムをランク付けし、前記線形ランギングモデルは、前記第1の複数の特徴量に
対応する重み係数を用いて、前記第1の複数の特徴量を線形的に結合し、

ランク付けされた結果の第2のセットを得るために、第2の複数の特徴量を非線形的に結合する非線形ランギングモデルを用いて、前記ランク付けされた結果の第1のセットの少なくとも一部をランク付けし、前記非線形ランギングモデルは、前記第2の複数の特徴量に
対応する重み係数を用いて、前記第2の複数の特徴量を非線形的に結合することと、

前記ランク付けされた結果の第2のセットに少なくとも部分的に基づいて検索応答を提供する、ように構成された1つまたは複数のプロセッサと、

前記1つまたは複数のプロセッサに結合され、プロセッサに命令を供給するように構成された1つまたは複数のメモリと、を備える、システム。

【請求項 10】

前記ランク付けされた結果の第1のセットは、前記ランク付けされた結果の第2のセットよりも多数の適合情報アイテムを含んでいる、請求項9に記載のシステム。

【請求項 11】

前記複数の適合情報アイテムは、第2の複数の適合情報アイテムであり、前記1つまたは複数のプロセッサは、さらに、

前記検索要求を受け取り、

第1の複数の適合情報アイテムを生成し、

前記第1の複数の適合情報アイテムを前処理し、

前記第1の複数の適合情報アイテムから、前記第2の複数の適合情報アイテムを選択する、ように構成されている、請求項9に記載のシステム。

【請求項 12】

前記第1の複数の適合情報アイテムは、前記第2の複数の適合情報アイテムよりも多数の適合情報アイテムを含んでいる、請求項11に記載のシステム。

【請求項 13】

前記線形ランギングモデルは第1のランギング・スコアを出力し、前記非線形ランギングモデルは第2のランギング・スコアを出力する、請求項9に記載のシステム。

【請求項 14】

前記線形ランギングモデルにより用いられる前記第1の複数の特徴量の少なくとも一部は、前記非線形ランギングモデルにより用いられる前記第2の複数の特徴量の少なくとも一部と同じものである、請求項9に記載のシステム。

【請求項 15】

前記第1の複数の特徴量は、前記適合情報、前記検索要求、またはその両方によって決定される、請求項9に記載のシステム。

【請求項 16】

前記非線形ランキングモデルは、学習により決定される、請求項9に記載のシステム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0077

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0077】

上記の実施形態は、明確な理解を目的として、ある程度詳細に記載したが、本発明は、提示した詳細に限定されるものではない。本発明を実施する多くの代替の方法がある。開示された実施形態は、例示であって、限定するものではない。

適用例1：ランク付けされた検索結果を生成する方法であって、検索要求に適合する複数の適合情報アイテムを受け取ることと、ランク付けされた結果の第1のセットを得るために、第1の複数の特徴量を線形結合する線形ランキングモデルを用いて、前記複数の適合情報アイテムのうち少なくとも一部のアイテムをランク付けすることと、ランク付けされた結果の第2のセットを得るために、第2の複数の特徴量を非線形的に結合する非線形ランキングモデルを用いて、前記ランク付けされた結果の第1のセットの少なくとも一部をランク付けすることと、前記ランク付けされた結果の第2のセットに基づいて、検索応答を提供することと、を含む方法。

適用例2：前記ランク付けされた結果の第1のセットは、前記ランク付けされた結果の第2のセットよりも多数の適合情報アイテムを含んでいる、適用例1に記載の方法。

適用例3：前記複数の適合情報アイテムは、第2の複数の適合情報アイテムであり、前記方法は、前記検索要求を受け取ることと、第1の複数の適合情報アイテムを生成することと、前記第1の複数の適合情報アイテムを前処理することと、前記第1の複数の適合情報アイテムから、前記第2の複数の適合情報アイテムを選択することと、をさらに含む、適用例1に記載の方法。

適用例4：前記第1の複数の適合情報アイテムは、前記第2の複数の適合情報アイテムよりも多数の適合情報アイテムを含んでいる、適用例3に記載の方法。

適用例5：前記線形ランキングモデルは第1のランキング・スコアを出力し、前記非線形ランキングモデルは第2のランキング・スコアを出力する、適用例1に記載の方法。

適用例6：前記線形ランキングモデルにより用いられる前記第1の複数の特徴量の少なくとも一部は、前記非線形ランキングモデルにより用いられる前記第2の複数の特徴量の少なくとも一部と同じものである、適用例1に記載の方法。

適用例7：前記第1の複数の特徴量は、前記適合情報、前記検索要求、またはその両方によって決定される、適用例1に記載の方法。

適用例8：前記非線形ランキングモデルは、学習により決定される、適用例1に記載の方法。

適用例9：ランク付けされた検索結果を生成するためのシステムであって、1つまたは複数のプロセッサであって、検索要求に適合する複数の適合情報アイテムを受け取り、ランク付けされた結果の第1のセットを得るために、第1の複数の特徴量を線形結合する線形ランキングモデルを用いて、前記複数の適合情報アイテムのうち少なくとも一部のアイテムをランク付けし、ランク付けされた結果の第2のセットを得るために、第2の複数の特徴量を非線形的に結合する非線形ランキングモデルを用いて、前記ランク付けされた結果の第1のセットの少なくとも一部をランク付けし、前記ランク付けされた結果の第2のセットに少なくとも部分的にに基づいて検索応答を提供する、ように構成された1つまたは複数のプロセッサと、前記1つまたは複数のプロセッサに結合され、プロセッサに命令を供給するように構成された1つまたは複数のメモリと、を備える、システム。

適用例 1 0 : 前記ランク付けされた結果の第 1 のセットは、前記ランク付けされた結果の第 2 のセットよりも多数の適合情報アイテムを含んでいる、適用例 9 に記載のシステム。

適用例 1 1 : 前記複数の適合情報アイテムは、第 2 の複数の適合情報アイテムであり、前記 1 つまたは複数のプロセッサは、さらに、前記検索要求を受け取り、第 1 の複数の適合情報アイテムを生成し、前記第 1 の複数の適合情報アイテムを前処理し、前記第 1 の複数の適合情報アイテムから、前記第 2 の複数の適合情報アイテムを選択する、ように構成されている、適用例 9 に記載のシステム。

適用例 1 2 : 前記第 1 の複数の適合情報アイテムは、前記第 2 の複数の適合情報アイテムよりも多数の適合情報アイテムを含んでいる、適用例 1 1 に記載のシステム。

適用例 1 3 : 前記線形ランキングモデルは第 1 のランキング・スコアを出力し、前記非線形ランキングモデルは第 2 のランキング・スコアを出力する、適用例 9 に記載のシステム。

適用例 1 4 : 前記線形ランキングモデルにより用いられる前記第 1 の複数の特徴量の少なくとも一部は、前記非線形ランキングモデルにより用いられる前記第 2 の複数の特徴量の少なくとも一部と同じものである、適用例 9 に記載のシステム。

適用例 1 5 : 前記第 1 の複数の特徴量は、前記適合情報、前記検索要求、またはその両方によって決定される、適用例 9 に記載のシステム。

適用例 1 6 : 前記非線形ランキングモデルは、学習により決定される、適用例 9 に記載のシステム。