

中国国家知識産権局第 343 号公告によって改訂された專利審査指南の追加された内容

第九章 コンピュータプログラム発明專利の審査に関する若干の規定

6. アルゴリズム特徴又は商業的規則及び方法特徴の発明專利出願の審査の関連規定

人工知能、「インターネット+」、ビッグデータ及びブロックチェーンなど関連の発明專利には、通常、アルゴリズム又は商業的規則及び方法などの知的活動の規則及び方法特徴が含まれ、本節では專利法及びその実施細則に基づいて、この種の出願の審査の特殊性について規定することを趣旨とする。

6.1 審査基準

審査は、保護を求める解決案、すなわち請求項により特定された解決案に対して行わなければならない。審査では、技術的特徴とアルゴリズムの特徴又は商業規則及び方法の特徴などを簡単に切り離してはならず、請求項に記載されたすべての内容を一体として、関連する技術的手段、解決しようとする技術的課題及び奏される技術的効果を分析しなければならない。

6.1.1 專利法第二十五条第一項第（二）号に基づく審査

請求項が抽象的なアルゴリズム又は純粹の商業的規則、方法に係る場合であって、かついかなる技術的特徴も含まれていない場合、この請求項は專利法第二十五条第一項第（二）号に規定する知的活動の規則と方法に該当し、專利権が付与されるべきでない。例えば、一種の抽象的なアルゴリズムに基づく、かついかなる技術的特徴も含まれていない数学モデルの構築方法は、專利法第二十五条第一項第（二）号に規定する專利権が付与されるべきでない場合に該当する。また、ユーザの消費額に基づいてキャッシュバックする方法は、該方法に含まれている特徴の全部がキャッシュバックの規則に関連する商業的規則及び方法の特徴であり、いかなる技術的特徴も含んでいないから、專利法第二十五条第一項第（二）号に規定する專利権が付与されるべきでない場合に該当する。

請求項のうち、アルゴリズムの特徴又は商業的規則及び方法の特徴のほかに、技術的特徴も含まれている場合は、その請求項は全体的に言えば知的活動の規則及び方法ではなく、專利法第二十五条第一項第（二）号によりその專利権を取得する可能性を排除すべきでない。

6.1.2 專利法第二条第二項に基づく審査

保護を求める請求項が一体として專利法第二十五条第一項第（二）号による專利権の取得を排除する場合に該当しないときは、專利法第二条第二項に記載された技術方案に属するか否かについて審査を行うことが必要になってくる。

アルゴリズムの特徴又は商業的規則及び方法の特徴を含む請求項が技術方案に属するか否かについて審査するに際して、請求項に記載された全部の特徴を全体的に考慮する必要がある。上記請求項に解決しようとする技術的課題に対して、自然法則を利

用した技術的手段を採用することによって自然法則に則した技術的效果を奏したと記載されている場合は、上記請求項によって特定された技術方案は専利法第二条第二項に記載された技術方案になる。例えば、請求項においてアルゴリズムに係る各ステップが解決しようとする技術的課題との密接な関係が反映されている場合、アルゴリズムの処理に係るデータは技術分野において確実な技術的意味を有するデータである場合、アルゴリズムの実行が自然法則を利用して技術的課題を解決したプロセスを直接的に反映しかつ技術的效果を奏した場合は、通常、上記請求項によって特定された技術方案は専利法第二条第二項に記載された技術方案になる。

6.1.3 新規性と進歩性の審査

アルゴリズムの特徴又は商業的規則及び方法の特徴を含む発明専利出願について新規性の審査を行う際に、請求項に記載された全部の特徴を考慮しなければならない。前記全部の特徴には、技術的特徴のみならず、アルゴリズムの特徴又は商業的規則及び方法の特徴も含まれている。

技術的特徴のみならず、アルゴリズムの特徴又は商業的規則及び方法の特徴も含まれている発明専利出願について進歩性の審査を行う際に、技術的特徴と機能的に相互的に支持しあい、相互に作用する関係のあるアルゴリズムの特徴又は商業的規則及び方法の特徴を前記技術的特徴とともに一体として考慮しなければならない。「技術的特徴と機能的に相互的に支持しあい、相互に作用する関係のある」とは、アルゴリズムの特徴又は商業的規則及び方法の特徴が技術的特徴と密接に結びついており、共同して技術的課題を解決するための技術的手段を構成し、相応の技術的效果を奏し得ることをいう。

例えば、請求項におけるアルゴリズムを具体的な技術分野に応用し、具体的な技術的課題を解決することができる場合、上記アルゴリズムの特徴は技術的特徴と機能的に相互支持しあい、相互に作用する関係があると考えることができる。上記アルゴリズムの特徴は、採用された技術的手段の構成部分となり、進歩性の審査に際して、前記アルゴリズムの特徴の技術方案に対する貢献を考慮しなければならない。

さらに、例えば、請求項の商業的規則及び方法の特徴の実施が、技術的手段の調整又は改善を必要とする場合、上記商業的規則及び方法の特徴が技術的特徴と機能的に相互支持しあい、相互に作用する関係があると考えることができる。進歩性の審査に際して、前記商業的規則及び方法の特徴の技術方案に対する貢献を考慮しなければならない。

6.2 審査の事例

以下、上述の審査基準に基づいて、アルゴリズムの特徴又は商業的規則及び方法の特徴が含まれている発明専利出願の審査事例を示す。

(1) 専利法第二十五条第一項第(二)号の範囲内に属するアルゴリズムの特徴又は商業的規則及び方法の特徴に係る発明専利出願は専利の保護客体に該当しない。

【例 1】

一種の数学モデルを構築する方法

出願内容の概要

この発明専利出願の解決方法は、一種の数学モデルを構築する方法であって、訓練サンプル数を増やすことによりモデリングの正確性を高めるものである。該モデリング方法は、第一分類タスクに関連するその他分類タスクの訓練サンプルも第一分類タスクの数学モデルの訓練サンプルとすることで、訓練サンプル数を増やし、かつ、訓練サンプルの特徴値を用いて、特徴値、タグ値などを抽出し、関連数学モデルを訓練し、最終的に第一分類タスクの数学モデルを得て、訓練サンプルが少ないためにオーバーフィットしてモデリングの正確さが低下するという欠陥を克服した。

出願に係る請求項

一種の数学モデルを構築する方法であって、

第一分類タスクの訓練サンプル中の特徴値と、少なくとも一つの第二分類タスクの訓練サンプル中の特徴値に基づいて、初期特徴抽出モデルを訓練し、目標の特徴抽出モデルを取得し、前記第二分類タスクは前記第一分類タスクに関連するその他分類タスクであり、

前記目標の特徴抽出モデルに基づいて、前記第一分類タスクの各訓練サンプルの中の特徴値に対してそれぞれ処理し、前記各訓練サンプルに対応する抽出特徴値を取得し、

前記各訓練サンプルに対応する抽出特徴値とタグ値とを抽出訓練サンプルとし、初期分類モデルを訓練して目標の分類モデルを取得し、

前記目標の分類モデルと前記目標の特徴抽出モデルとを前記第一分類タスクの数学モデルとする

ことを含むことを特徴とする方法。

分析及び結論

上記解決方法はいかなる具体的な応用分野に関わっておらず、処理される訓練サンプルの特徴値、抽出特徴値、タグ値、目標分類モデル及び目標の特徴抽出モデルはいずれも抽象的な汎用データである。訓練サンプルの関連データを利用して数学モデルを訓練するといった処理プロセスは、一連の抽象的な数学方法によるステップであり、最終的に得られる結果のいずれも抽象的な汎用分類数学モデルである。上記方法は抽象的なモデル構築方法であり、その処理対象、プロセス及び結果のいずれも具体的な応用分野との結びつきには関わっておらず、抽象的な数学的方法の最適化に該当し、かつ方案全体にいかなる技術的特徴も含まれていない。発明専利出願の解決方法は専利法第二十五条第一項第(二)号に規定する知的活動の規則と方法に該当し、専利の保護客体には属さない。

(2) 技術課題を解決するために、技術手段を利用しかつ技術的效果を奏するアルゴ

リズムの特徴又は商業的規則及び方法の特徴に係る発明専利出願は、専利法第二条第二項に規定された技術方案に該当し、よって専利の保護客体に属する。

【例 2】

一種の畳み込みニューラルネットワークモデルの訓練方法

出願内容の概要

この発明専利出願の解決方案は、各畳み込み層で訓練画像に対して畳み込み動作及び最大プーリング動作を行った後に、さらに最大プーリング動作後によって得られた特徴画像に対して水平プーリング動作を行うことにより、訓練済みの CNN モデルが、画像の種類認識の際に、任意サイズの認識待ち画像を認識することができるようにする。

出願に係る請求項

一種の畳み込みニューラルネットワーク CNN モデルの訓練方法であって、
訓練待ち CNN モデルの初期モデルパラメータを取得し、前記初期モデルパラメータには、各畳み込み層の初期畳み込みカーネルと 4、前記各畳み込み層の初期バイヤスマトリックスと、全結合層の初期重み行列と、前記全結合層の初期バイヤスベクトルとが含まれ、

複数の訓練画像を取得し、

前記各畳み込み層において、前記各畳み込み層での初期畳み込みカーネルと初期バイヤスマトリックスを用い、訓練画像ごとに畳み込み動作及び最大プーリング動作をそれぞれ行い、訓練画像の前記各畳み込み層における第一特徴画像を取得し、

訓練画像ごとの少なくとも一つの畳み込み層における第一特徴画像に対して水平プーリング動作を行い、訓練画像ごとの前記各畳み込み層における第二特徴画像を取得し、

訓練画像ごとの各畳み込み層における第二特徴画像に基づいて、訓練画像ごとの特徴ベクトルを決定し、

前記初期重み行列と初期バイヤスベクトルに基づいて、特徴ベクトルごとに処理を行い、訓練画像ごとの分類確率ベクトルを取得し、

前記訓練画像ごとの分類確率ベクトルと訓練画像ごとの初期分類とに基づいて分類誤差を計算し、

前記分類誤差に基づいて前記訓練待ち CNN モデルのモデルパラメータを調整し、調整済みモデルパラメータ及び前記複数の訓練画像に基づいて、反復回数が所定回数に達するまでモデルパラメータの調整プロセスを継続し、

反復回数が所定回数に達したときに得られたモデルパラメータを、訓練済みの CNN モデルのモデルパラメータとする

ことを含むことを特徴とする方法。

分析及び結論

上記解決方案は一種の畳み込みニューラルネットワーク CNN モデルの訓練方法である。前記方法は、モデル訓練方法における各ステップで処理されるデータがいずれも画像データであること及び各ステップで画像データを如何に処理するかが明確にされ、ニューラルネットワーク訓練アルゴリズムが画像情報処理と密接に関係していることが反映されている。上記解決方案が解決しようとするのは、CNN モデルが固定サイズの画像しか認識できないとの技術的課題を如何に克服するかという課題で、上記方案は異なる畳み込み層で画像に対して異なる処理を行いかつ訓練するとの手段を採用し、利用しているのは自然法則に則した技術的手段であり、訓練済み CNN モデルは任意サイズの識別待ち画像を認識することができるとの技術的効果を奏している。よって、発明専利出願の解決方案は、専利法第二条第二項に規定する技術方案に該当し、専利の保護客体に該当する。

【例 3】

一種のシェア自転車の使用方法

出願内容の概要

この発明専利出願はシェア自転車の使用方法を提供する。ユーザ端末の位置情報及び対応する一定距離範囲内のシェア自転車の状態情報を取得することにより、ユーザがシェア自転車の状態情報に基づいて、利用可能なシェア自転車を正確に見付けて利用し、かつ、情報の提示によりユーザの駐輪を誘導することができる。上記方法は、シェア自転車の使用と管理を便利にし、ユーザの時間を節約し、ユーザ体験を向上させた。

出願に係る請求項

一種のシェア自転車の使用方法であって、つぎのステップ

ステップ 1、ユーザは端末を介してサーバにシェア自転車の使用要求を送信し、

ステップ 2、サーバはユーザの第一位置情報を取得し、前記第一位置情報に対応する一定の距離範囲内のシェア自転車の第二位置情報、及びこれらのシェア自転車の状態情報を検索し、前記シェア自転車の第二位置情報と状態情報を端末に送信し、前記第一位置情報と第二位置情報は GPS 信号を通じて取得されたものであり、

ステップ 3、ユーザは端末に表示されたシェア自転車の位置情報に基づいて、利用可能な目標のシェア自転車を見つけ、

ステップ 4、ユーザは端末を使って目標のシェア自転車の車体上の QR コードをスキャンし、サーバによる認証をパスした後、目標のシェア自転車の利用権限を取得し、

ステップ 5、サーバは利用状況に基づいて、駐輪場情報をユーザに提示し、ユーザが自転車を指定エリアに駐輪した場合、優遇料金で費用を計上し、そうでなければ、標準料金で費用計上し、

ステップ 6、ユーザは前記提示に従って選択し、利用終了後、ユーザはシェア自転車のロック動作を行い、シェア自転車はロック状態の検出後、サーバに利用完了信号

を送信すること

を含むことを特徴とする方法。

分析及び結論

上記解決方法はシェア自転車の使用方法に係り、解決しようとするのは、シェア自転車の位置を如何に見つけ、かつシェア自転車のロックを解除するとの技術的課題である。上記方法は、端末とサーバ上のコンピュータプログラムを実行することにより、ユーザによるシェア自転車の利用行為に対する制御と誘導を実現し、反映しているのは、位置情報、認証等データの採集及び計算の制御であり、利用しているのは自然法則に則した技術的手段であり、利用可能なシェア自転車の位置を見付け、シェア自転車のロック解除等の技術的効果を奏している。よって、上記発明専利出願の解決方法は専利法第二条第二項に規定する技術方案であり、専利の保護客体に該当する。

【例 4】

一種のブロックチェーンノード間の通信方法及び装置

出願内容の概要

この発明専利出願はブロックチェーンのノード通信方法と装置を提供する。ブロックチェーンにおけるサービスノードは、通信接続を確立する前に、通信要求の中に添付されている CA (Certification Authority) 証明書及び事前に設定された CA 信頼リストにより、通信接続を確立するか否かを決定することにより、サービスノードからプライバシーデータ漏洩の可能性を低減させ、ブロックチェーンに格納されたデータの安全性を向上させた。

出願に係る請求項

一種のブロックチェーンノード通信方法であって、ブロックチェーンネットワークにおけるブロックチェーンノードにはサービスノードが含まれ、前記サービスノードには認証局 CA より送信された証明書が格納され、かつ CA 信頼リストが事前に設定され、前記方法は、

第一ブロックチェーンノードは第二ブロックチェーンノードから送信された通信要求を受信し、前記通信要求には第二ブロックチェーンノードの第二証明書が添付され、

前記第二証明書に対応する CA 識別子を特定し、

特定された前記第二証明書に対応する CA 識別子が前記 CA 信頼リストに存在するか否かを判断し、

存在する場合は前記第二ブロックチェーンノードとの通信接続を確立し、

存在しない場合は前記第二ブロックチェーンノードとの通信接続を確立しないことを含む方法。

分析及び結論

この発明専利出願が解決しようとするのは、コンソーシアムチェーンネットワークにおいて、ブロックチェーンのサービスノードよりユーザのプライバシーデータを漏洩することを如何に防止するとの課題で、ブロックチェーンデータの安全性の向上に関する技術的課題に該当する。通信要求に CA 証明書を含ませ、かつ CA 信頼リストを事前に設定するようにして接続を確立するか否かを決定することにより、サービスノードが接続を確立可能な対象に制限しており、利用しているのは自然法則に則した技術手段であり、サービスノード間の安全な通信及びサービスノードよりプライバシーデータの漏洩を低減させるとの技術的効果を奏した。よって、前記発明専利に係る解決方法は、専利法第二条第二項に規定する技術方案であり、専利の保護客体に該当する。

(2) 技術課題を解決せず、又は技術手段を利用しておらず、又は技術的効果を奏しないアルゴリズム特徴又は商業規則及び方法特徴の発明専利出願は、専利法第二条第二項に規定する技術方案に該当しないため、専利の保護客体に該当しない。

【例 5】

一種の消費によるキャッシュバックの方法

出願内容の概要

この発明専利出願は消費によるキャッシュバックの方法を提供する。コンピューターによって設定されたキャッシュバック規則を実行することで消費をしたユーザにクーポンを発行することで、ユーザの消費意欲を向上させ、店側がより多くの利益を取得するようにする。

出願の請求項

一種の消費によるキャッシュバックの方法であって、

ユーザが店で消費をしたとき、店側が消費額に応じて一定額のクーポンを還元するステップを含み、具体的には、

店側は、コンピューターを用いてユーザの消費額を計算し、ユーザの消費額 R を M の区間に区分し、ここで M は整数であり、区間 1 から区間 M までの数値は小から順に大きくなり、還元されるクーポンの限度額 F も M 個の値に分け、 M の値も小さいものからの順で配列し、

コンピューターによる計算値に基づいて、ユーザの今回の消費額が区間 1 に入るときは、還元額を 1 個目の値に、ユーザの今回の消費金額が区間 2 に入るときは、還元額を 2 個目の値とし、以降は類推して、相応の区間の還元額をユーザに還元することを特徴とする方法。

分析及び結論

上記解決方法は一種の消費によるキャッシュバックの方法に係り、上記方法はコンピューターにより実行され、その処理対象はユーザの消費データであり、解決しよう

とするのはユーザの消費を如何に促進するかという課題であり、技術的課題を構成しない。採用される手段は、コンピューターが人為的に設定されたキャッシュバック規則を実行することであるが、コンピューターに対する特定は、指定された規則に従って、ユーザの消費額に基づいて還元額を決定するにすぎず、自然法則によって拘束されるわけではないため、技術的手段を利用していない。上記方案によって奏される効果は、ユーザの消費の促進だけであり、自然法則に則した技術的效果ではない。よって、上記発明専利出願は専利法第二条第二項に規定する技術方案に該当せず、専利の保護客体には該当しない。

【例6】

電気使用量の特徴に基づいた経済景気指数の分析方法

出願内容の概要

この発明専利出願は、各経済指標と電気使用量の指標を統計することにより、測定待ち地域の経済景気指数を評価する。

出願に係る請求項

一種の地域的電気使用量の特徴に基づいた経済景気指数の分析方法であって、測定待ち地域の経済データと電気使用量データに基づいて、測定待ち地域の経済景気指数の初期指標を選定し、前記初期指標には経済指標と電気使用量の指標が含まれ、

コンピューターによってクラスター分析方法及び時差相関分析法を実行することにより、先行指標と一致指標と遅行指標とを含む前記測定待ち地域の経済景気指標体系を決定し、

前記測定待ち地域の経済景気指標体系に基づいて、合成指数計算方法を用いて、前記測定待ち地域の経済景気指数を得ることを含むことを特徴とする方法。

分析及び結論

上記解決方法は経済景気指数の分析及び計算方法である。上記方法はコンピューターによって実行されるものであり、その処理対象は各種の経済指標と電気使用量指標であり、解決しようとする課題は経済的動向を判断することであり、技術的課題を構成しない。採用される手段は、経済データと電気使用量データに基づいて経済状況を分析することであり、経済学的法則に従って経済管理の手段を採用するにすぎず、自然法則に制約されるわけではないため、技術的手段を利用していない。上記方案は、最終的に経済評価に利用可能な経済景気指数を取得することができるが、自然法則に則した技術的效果ではない。よって、上記解決方法は、専利法第二条第二項に規定する技術方案に該当せず、専利の保護客体に該当しない。

(3)進歩性の審査に際して、技術的特徴と機能的に相互にサポートし合い、相互に作用する関係が存在するアルゴリズム又は商業規則及び方法特徴が技術方案に対する貢

献を考慮しなければならない。

【例 7】

一種のマルチセンサ情報に基づいたヒューマノイドロボットの転倒状態の検出方法

出願内容の概要

従来、ヒューマノイドロボットの歩行時の転倒状態に対する判定は、姿勢情報又は ZMP (Zero Moment Point) 位置情報を中心に利用されて行われているが、このような判断は全面的な判断にならない。この発明専利出願は、マルチセンサに基づいてヒューマノイドロボットの転倒状態を検出する方法を提供する。ロボット歩行段階情報と姿勢情報と ZMP 位置情報とをリアルタイムに融合し、ファジー決定システムを利用し、ロボットの現在の安定性と制御可能性を判定し、ロボットの次の動作のための参考を提供する。

出願に係る請求項

マルチセンサ情報に基づいたヒューマノイドロボットの転倒状態の検出方法であって、

(1) 姿勢センサ情報とゼロモーメントポイント ZMP センサ情報とロボット歩行段階情報とを融合することで、階層構造のセンサ情報融合モデルを確立し、

(2) 前後のファジー決定システムと左右のファジー決定システムとをそれぞれ利用して、ロボットの前後方向及び左右方向での安定性を判定することを含み、

具体的には、

① ロボットの支持脚と地面との間の接触状況及びオフライン歩容計画に基づいて、ロボットの歩行段階を決定し、

② ファジー推論アルゴリズムを用いて ZMP 位置情報をファジー化し、

③ ファジー推論アルゴリズムを用いてロボットのピッチ角又はロール角をファジー化し、

④ メンバシップ関数を出力し、

⑤ ステップ①～ステップ④に基づいて、ファジー推論のルールを決定し、

⑥ 非ファジー化する

ことを含むことを特徴とする方法。

分析及び結論

引用文献 1 には、ヒューマノイドロボットの歩容生成及びセンサ情報によるフィードバック制御、関連の融合情報に基づいてロボットの安定性を判断することが開示されている。そのうち、複数のセンサ情報に基づいてヒューマノイドロボットの安定状態評価が含まれている。すなわち、引用文献 1 には、この発明専利出願の解決案におけるステップ (1) が開示されている。上記解決案と引用文献 1 との相違点は、ステップ (2) の具体的アルゴリズムのファジー決定方法を採用した点である。

上記解決案はロボットの安定状態及びその転倒の可能性のある方向の判読に関する

る信頼性と正確率を効果的に向上させることが出願書類からわかる。姿勢情報、ZMP位置情報及び歩行段階情報を入力パラメータとし、ファジーアルゴリズムを通じてヒューマノイドロボットの安定状態を判定するための情報を出力することにより、正確な姿勢調整指令を出すための根拠を提供する。よって、上記アルゴリズムの特徴は、技術的特徴と機能的に相互に支持し合い、相互に作用する関係が存在し、引用文献1に対して、特定された発明が実際に解決しようとする技術的課題は、ロボットの安定状態を如何に判断するか及びその転倒の可能性のある方向を如何に正確に予測するかということになる。上記ファジー決定の実現のためのアルゴリズムも、ロボットの安定状態の判断に応用することのいずれも、その他の引用文献には開示されておらず、所属する分野における公知常識でもなく、従来技術において、その全体からみて、所属する分野における技術者が引用文献1を改善して保護を求める発明を得るような示唆は存在しておらず、保護を求める発明の技術方案が最も近い従来技術に対して容易に想到できるものではなく、進歩性を具備する。

【例8】

協調的共進化とマルチスピーシーズ遺伝的アルゴリズムに基づく複数のロボットの経路計画システム

出願内容の概要

従来の複数移動ロボットの運動計画の制御構造として、通常集中型計画との方法が採用されている。この方法は、複数のロボットシステムを、複数の自由度を有する複雑なロボットと見なし、システムのうちの一つのプランナーがすべてのロボットの運動計画を統一して行っている。その欠点として、計算時間が長く、実用性が低いことである。この発明専利出願は、協調的共進化及びマルチスピーシーズ遺伝的アルゴリズムに基づく複数のロボットの経路計画システムを提供する。ロボットの各経路は1本の染色体で表し、最短距離と、平滑度と、安全距離とを、経路の適応度関数を設計するための三つの目標とし、Messy 遺伝的アルゴリズムにより、各ロボットの経路を最適化して最適経路を得る。

出願に係る請求項

協調的共進化及びマルチスピーシーズ遺伝的アルゴリズムに基づく複数のロボットの経路計画システムであって、

(1) ロボットの一つの経路を1本の染色体で表し、染色体はノードの連結リスト形式を示し、すなわち、 $[(x,y),time]$ 、 $(x,y,time \in \mathbb{R})$ であり、ここで (x,y) はロボットの位置座標を示し、 $time$ は前のノードから本ノードへの移動に必要な消費時間を示し、始点ノードの $time$ は0とし、それぞれのロボット単体の染色体は、初期ノードの初期位置、終点ノードの目標位置が固定されているほか、中間ノード及びノードの数は可変的であり、

(2) 各ロボット Robot(i)の経路 path(j)の適応度関数を $\phi(pi,j)$ と表し、 $||pi,j|| = \text{Distance}(pi,j) + ws \times \text{smooth}(pi,j) + wt \times \text{Time}(pi,j)$

式中、 $\|pi,j\|$ は、距離、平滑度及び消費時間の線形結合で、 ws は平滑度の重み係数で、 wt は時間重み係数で、 $Distance(pi,j)$ は経路長さで、 $smooth(pi,j)$ は経路の平滑度で、 $Time(pi,j)$ は経路 pi,j の消費時間をそれぞれ表すもので、各ロボットは、前記適応度関数を採用し、Messy 遺伝的アルゴリズムの最適化により最適経路を得ることを特徴とするシステム。

分析及び結論

引用文献1には、協調的共進化に基づく複数のロボットの経路計画方法が開示され、前記方法は適応度関数を採用してカオス遺伝的アルゴリズムを用いて最適経路を得るようにするものである。この発明専利出願に係る解決案と引用文献1との相違点は、Messy 遺伝的アルゴリズムによって複数のロボットの経路計画を実現する点にある。

前記解決案では、Messy 遺伝的アルゴリズムによる最適化でロボットの前進経路を得る方法を採用し、前記解決案に係るアルゴリズム特徴は、技術的特徴と機能的に相互に支持し合い、相互に作用する関係が存在し、ロボットの前進経路の最適化を実現した。引用文献1に対して、特定された本願発明の実際に解決しようとする課題は、特定のアルゴリズムに基づいてロボットが如何に最適経路で前進するようにすることである。引用文献2には、カオス遺伝的アルゴリズムを含む複数の遺伝的アルゴリズムはいずれも経路の最適化に用いることができ、同時に Messy 遺伝的アルゴリズムを採用することによりその他のアルゴリズムによる欠点を解消することができ、より合理的な最適化結果を得ることができることが開示されている。引用文献2に示された示唆に基づいて、所属分野における技術者が引用文献1と引用文献2とを組み合わせることで発明専利出願に係る技術案を得る動機がある。よって、保護を求める発明に係る技術案は、引用文献1と引用文献2との組み合わせに対して容易に想到することができ、進歩性を具備しない。

【例9】

一種の物流配送方法

出願内容の概要

荷物配送の過程で、荷物配送の効率を如何に効果的に向上させること及び配送コストを如何に低減させることがこの発明専利出願の解決しようとする課題である。物流スタッフが配送先地点に到着した後、サーバを介して注文ユーザの端末にメッセージを送信するという形で特定の配送エリアにおける複数の注文ユーザに荷物の受け取りの通知を同時に行うことで、荷物配送の効率の向上及び配送コストの低減の目的を達成する。

出願に係る請求項

ユーザに荷物の受取の一括通知を送信することで物流配送効率を向上させる物流配送方法であって、

配送スタッフがユーザに荷物の受取のための通知をしたい時に、配送スタッフは手持ちの物流端末でサーバ宛てに荷物が到着した旨の通知を送信し、

サーバは配送スタッフの配送範囲内のすべての注文ユーザへの配送を、配送スタッフ宛てに一括通知を送信し、

通知を受信した注文ユーザは通知情報に従って荷物の受取を完了させ、

サーバによる一括通知の具体的な実施形態は、

サーバは、物流端末によって送信された荷物の到着通知に含まれた配送スタッフ ID、物流端末の現在位置及び対応する配送範囲に基づいて、前記配送スタッフ ID に対応する、前記物流端末の現在位置を中心とする配送距離範囲内のすべての目標注文情報を特定し、通知情報をすべての目標注文情報における注文ユーザアカウントに対応する注文ユーザの端末宛てに送信する

ことを含む物流配送方法。

分析及び結論

引用文献 1 には、一種の物流配送方法が公開され、物流端末が配送シート上のバーコードをスキャンし、サーバに荷物の到着を通知するようにスキャンした情報をサーバ宛てに送信し、サーバはスキャン情報における注文ユーザ情報を取得し、上記注文ユーザ宛てに通知を送信し、通知を受信した注文ユーザは、通知情報に従って荷物の受取を完了させる。

この発明専利出願の解決案が引用文献 1 に対する相違点は、ユーザの注文した荷物の到着の一括通知という点である。一括通知を実現するために、方案におけるサーバと、物流端末と、ユーザ端末との間のデータアーキテクチャ及びデータ通信方法についていずれも相応の調整が行われ、荷物の受取通知ルールと具体的な一括通知の実現方法は、機能的に相互に支持し合い、相互に作用する関係にある。引用文献 1 に対して、特定した発明が実際に解決しようとする技術的課題は、注文した荷物の到着通知の効率を如何に向上させることにより荷物の配送の効率を高めることである。

ユーザ側から見ると、より早く注文品の到着状況の情報を取得することができ、ユーザ体験も高めることができる。従来技術に上記引用文献 1 に対する改善により発明専利出願の解決案を得るとの技術的示唆はされておらず、上記解決案は進歩性を具備する。

【例 10】

一種の動的視点の進化の可視化方法

出願内容の概要

近年、より多くの人々がソーシャルプラットフォームで自己の意見や考えを発表するようになった。人々がソーシャルプラットフォームで発表された感情的な内容は、人々の視点の進化が反映され、またこのことから事態の発展、変化及び趨勢を見ることが出来る。この発明専利出願は、ソーシャルプラットフォームで人々が発表した情報を自動的に採集してその感情を分析し、コンピューターを介して感情の可視化図を

作成することで、感情の異なる時間での強度の変化及び時間に伴う進化の趨勢を、人々がより理解するための助けにする。

出願に係る請求項

動的視点の進化の可視化方法であって、前記方法は、

ステップ1、計算装置が採集した情報の集合における情報の感情隸属度と感情分類を決定し、前記情報の感情隸属度は上記情報がどの程度の確率である感情分類に属するかを示すものであり、

ステップ2、前記感情分類は、積極的、中立的又は消極的であり、具体的分類方法は、「いいね」のクリック数 p を「よくない」のクリック数 q で除して得た値 r が閾値 a を上回る場合は、その感情分類を積極的とし、値 r が閾値 b 下回る場合は、その感情分類を消極的とし、値 $b \leq r \leq a$ の場合は、感情分類を中立的とし、ここで $a > b$ とし、

ステップ3、前記情報の感情分類に基づいて、前記情報集合の感情可視化図形の幾何学的プロットを自動的に構築し、横軸を情報発生の日時、縦軸を各感情分類に属する情報の数とし、

ステップ4、前記計算装置は、前記情報の感情隸属度に基づいて構築された幾何分布に着色させ、情報色の漸進的変化の順序に従っているものがそれぞれの感情分類層上の情報の着色である

ことを含む方法。

分析及び結論

引用文献1では、一種の感情に基づいた可視化分析方法が開示され、時間は一本の水平軸として表され、それぞれの色バンドの異なる時間における幅は一つの感情がその時間点での物差しを表し、異なる色バンドを用いて異なる感情を表示している。

この発明専利出願の解決案の引用文献1に対する相違点は、ステップ2において設定された感情の具体的分類ルールという点である。出願の内容からも分かるように、感情分類ルールが異なっても、相応のデータに対して着色処理をするとの技術的手段は同じであってもよく、変える必要はなく、すなわち、上記感情の分類ルールと具体的可視化手段とは、機能的に相互に支持し合うわけではなく、相互に作用する関係になっているわけではない。引用文献1に比較して、前記発明専利出願は、一種の新たな感情分類のルールを提示しただけで、いかなる技術的課題も実際には解決しておらず、また、先行技術に対して技術的貢献もなされていない。よって、保護を求める発明は引用文献1に対して進歩性を具備しない。

6.3 明細書及び特許請求の範囲の作成

6.3.1 明細書の作成

アルゴリズムの特徴又は商業的規則及び方法の特徴を含む発明専利出願の明細書には、その発明が技術的課題を解決するために採用した解決案が明確かつ完全に記載されなければならない。前記解決案は、技術的特徴を含めたいえ、技術的特徴と機能的に相互に支持し合い、相互に作用する関係にあるアルゴリズムの特徴又は商業的

規則及び方法の特徴をさらに含めることができる。

明細書では、技術的特徴とその機能的相互に支持し合い、相互に作用する関係にあるアルゴリズムの特徴又は商業的規則及び方法の特徴が如何に共同して作用し、かつ有利な効果を奏するかが明確に記載されなければならない。例えば、アルゴリズムの特徴が含まれた場合には、抽象的アルゴリズムを具体的な技術分野と組み合わせなければならない。一つの入力パラメータ及びその関連の出力結果の定義は、少なくとも技術分野における具体的データに対応付け、関連付けていなければならない。商業的規則及び方法の特徴が含まれた場合には、所属する技術分野における技術者が明細書の記載された内容に基づいてその発明の解決案を実現できるように、技術的課題を解決する全過程を詳細に記載して説明しなければならない。

明細書には、例えば、品質、精度又は効率の向上、システム内部性能の改善等のような発明が従来技術に対する有利な効果を明確かつ客観的に記載されていなければならない。ユーザ側の視点から見た場合、客観的にユーザ体験が向上したことも、明細書において説明することができ、このとき、このようなユーザ体験の向上は、発明を構成する技術的特徴と機能的に相互に支持し合い、相互に作用する関係にあるアルゴリズムの特徴又は商業規則、方法の特徴により、如何に共同してもたらしたのか、又は生じさせたのかについても同時に説明しなければならない。

6.3.2 特許請求の範囲の作成

アルゴリズムの特徴又は商業的規則及び方法の特徴を含む発明専利出願の請求項は、明細書を基にして、専利保護の求める範囲を明確かつ簡潔に特定しなければならない。請求項には、技術的特徴と機能的に相互に支持し合い、相互に作用する関係にあるアルゴリズムの特徴又は商業的規則及び方法の特徴を記載しなければならない。