



專利審查指南 2023 第2部分第9章

コンピュータプログラム関連発明

改正ガイド

2024年 春

Decent
Responsible
Active
Genuine
Open
Neighbourly

1. 改正の背景

2. 改正の回顧

- 審査指南 1985
- 審査指南 1993
- 審査指南 2001
- 審査指南 2006
- 審査指南 2010 第74号指令（2017.2.28）
- 審査指南 2010 第343号指令（2019.12.31）

Jetro様の審査指南2023の日本語訳を参考にさせていただいています。
<https://www.jetro.go.jp/world/asia/cn/ip/law/section.html>

3. 改正の内容

- **コンピュータプログラム製品**をクレーム主題として認める
- **AI、ビッグデータ**の客体の審査基準及び例
- **アルゴリズム**が内部性能の改良を実現する場合の進歩性の審査
- 進歩性の評価における**ユーザ体験の向上**に対する考慮



2015

インターネット、Eコマース、ビッグデータなどの分野の知的財産権の保護ルールの研究

《国务院による新形勢下で知的財産権強国の建設を加速することに関する若干の意見》（71号書面）

https://www.gov.cn/zhengce/content/2015-12/22/content_10468.htm

2019

新業態・新分野の保護制度を改善

中共中央弁公庁 国务院弁公庁 印刷配布 《知的財産権の保護を強化することに関する意見》

<https://www.chinacourt.org/article/detail/2019/11/id/4685826.shtml>

2020

ビッグデータ、人工知能、遺伝子技術などの新分野・新業態の知的財産権の保護制度を健全化すべき

習近平総書記が中央政治局第25回集団学習時に発表された重要講話

http://www.qstheory.cn/dukan/qs/2021-01/31/c_1127044345.htm

1. 改正の背景



2. 改正の回顧

- 審査指南 1985
- 審査指南 1993
- 審査指南 2001
- 審査指南 2006
- 審査指南 2010 第74号指令（2017.2.28）
- 審査指南 2010 第343号指令（2019.12.31）

Jetro様の審査指南2023の日本語訳を参考にさせていただいています。
<https://www.jetro.go.jp/world/asia/cn/ip/law/section.html>

3. 改正の内容

- **コンピュータプログラム製品**をクレーム主題として認める
- **AI、ビッグデータ**の客体の審査基準及び例
- **アルゴリズム**が内部性能の改良を実現する場合の進歩性の審査
- 進歩性の評価における**ユーザ体験の向上**に対する考慮



2. 改正の回顧

1985

審査指南 1985

- ・コンピュータソフトウェアの発明に権利が付与される可能性を直接的に**排除**

1993

審査指南 1993

- ・コンピュータソフトウェアとハードウェアとの組み合わせの状況のみ考慮(ソフトウェアの**補助的地位**を承認)

2001

審査指南 2001

- ・プログラム自体とプログラムに係る発明とを区別、技術3要素を満たせば**保護客体**を構成しうる

2006

審査指南 2006

- ・コンピュータプログラムに係る発明は、**純粋なソフトウェアに対する改良**でよいことを初めて明確化

2017

審査指南 2010 第74号指令 (2017.2.28)

- ・コンピュータが読み取り可能な**記憶媒体**を発明の主題として認めた

2019

審査指南 2010 第343号指令 (2019.12.31)

- ・**アルゴリズム特徴、ビジネスの規則・方法の特徴**を含む出願の関連規定を第6節として追加

2023

審査指南 2023

- ・**コンピュータプログラム製品**を【発明の主題として認める】
- ・**人工知能、ビッグデータ**の客体の【審査基準および例の追加】
- ・**アルゴリズム**が内部性能の改善を実現する進歩性の【審査基準および例の追加】
- ・進歩性評価における**ユーザ体験の向上**の【審査基準の追加および例の改善】

1985

審査指南 1985

- ・コンピュータソフトウェアの発明に権利が付与される可能性を直接的に**排除**

■ 規定の内容

コンピュータ構造又は電子データ処理設備に変化をもたらすことができ、機器のハードウェア技術を相応に変革することができ、機器設備が技術上で新しい進歩性を有する改善をもたらすコンピュータプログラム、及び進歩性を有する新しい方式でコンピュータシステム又は機器設備を動作させるをもたらすコンピュータプログラムのみで専利保護を与えることができる。

■ Comments

コンピュータのハードウェア処理性能を改良・向上させる必要がある時代において、コンピュータソフトウェア発明に専利権が付与される可能性を直接排除する。

1993

審査指南 1993

- ・コンピュータソフトウェアとハードウェアとの組み合わせの状況のみ考慮(ソフトウェアの**補助的地位**を承認)

■ 規定の内容

コンピュータプログラムをコンピュータに入力し、そのソフトウェアとハードウェアを全体として考慮して、従来技術を確実に改良し、技術的効果を達成し、完全な技術方案として構成すれば、自動化技術処理過程などの実用性能上の改良であるか、又はコンピュータシステム内部の動作性能上の改良であるかにかかわらず、いずれも当該専利出願がコンピュータプログラムを含むことを理由として専利権を付与することができないとはならない。

■ Comments

上記規定では、コンピュータソフトウェアの改良が技術方案において発揮する作用を認めてはいるが、文言上において、依然としてコンピュータハードウェアを基礎とする思想から逸脱するものではない。

従来の審査基準よりも一定の進歩があるが、コンピュータソフトウェアの存在及び役割は、依然として**補助的、従属的な地位**にあり、コンピュータソフトウェア業界の発展のニーズを満たすことができていなかった。

審査指南 2001

2001

・プログラム自体とプログラムに係る発明とを区別、技術3要素※を満たせば**保護客体**を構成しうる

■ 規定の内容

一つの発明が知的活動の規則及び方法、即ち知的活動の規則及び方法自体のみに関する場合、専利権が付与されるべきではない。例えば、コンピュータプログラム自体である。

コンピュータプログラムに係る発明の専利出願が技術的課題を解決するためのものである場合、技術的手段を利用して技術的効果を達成すれば、当該発明の専利出願がコンピュータプログラムに係るものであることを理由として当該発明の専利出願が保護客体に属することを否定するものではない。

■ Comments

2001版の審査指南は、初めて「コンピュータプログラム自体」と「コンピュータプログラムに係る発明」という2つの概念に言及し、プログラムを実行するコード及びプログラムを実行する方案を著作権から専利権まで、区分けを明確に規定したものである。

プログラムを実行して解決する方案に対して、技術的課題を解決でき、技術的手段を採用して、技術的効果を達成できれば、保護客体を構成することもできる。

しかしながら、文言規定では、依然として、改良がソフトウェアにのみあるこの種の解決方案に直接的に保護が与えられるという認識はなく、また、それが直接的に保護主題になるという認識にはなかった。

審査指南 2006

2006

・コンピュータプログラムに係る発明は、**純粋なソフトウェアに対する改良**でよいことを初めて明確化

■ 規定の内容

本章でいうコンピュータプログラム関連発明とは、発明が提出した課題を解決するために、全部又は一部がコンピュータプログラム処理フローを基礎として、コンピュータが上記フローに従って作成したコンピュータプログラムを実行することにより、コンピュータの外部対象又は内部対象を制御又は処理する解決方を指す。ここで言う外部対象に対する制御又は処理は、ある外部動作過程又は外部動作装置を制御すること、外部データを処理又は交換することなどを含み、ここで言う内部対象に対する制御又は処理は、コンピュータシステム内部性能に対する改良、コンピュータシステム内部リソースに対する管理、データ伝送に対する改良などを含む。コンピュータプログラムに関する解決方は、コンピュータのハードウェアに対する改変を必ずしも含む必要がない。

■ Comments

審査指南2006には、「コンピュータプログラムに関する解決方は、コンピュータハードウェアに対する改変を必ずしも含む必要がない」ことが明確に記載されており、これは**純粋なソフトウェアの改良の発明が保護客体を構成できることを文言で初めて認めた**ものであり、中国におけるソフトウェアに対する専利保護の無から有への発展を実現し、さらにソフトウェア保護の“弱”から“強”への道をさらに一歩前に進んだのである。

2017

審査指南 2010 第74号指令 (2017.2.28)

- ・コンピュータが読み取り可能な**記憶媒体**を発明の主題として認めた

■ 規定の内容

改正内容は以下の通りです。

1. 「コンピュータプログラムに係る発明」は、「コンピュータプログラム自体」とは異なり、コンピュータプログラムのフロー特徴によって限定された**コンピュータが読み取り可能な記憶媒体**を請求項の保護のテーマとすることができることを明確化
2. コンピュータプログラムに係る装置の請求項がハードウェアを含むだけでなく、プログラムも含むことができることを明確にし、もって出願人がそのソフトウェアに対する改良を直接説明することを可能にした
3. 「機能モジュール」を「プログラムモジュール」に改正し、「一般的な機能的限定」との混同を避けるようにした
4. 審査実践において既に指導的意義がない【例9】を削除した。

コンピュータソフトウェアを直接
保護主題にできない？

審査指南2023
テーマ1

■ Comments

上記の改正内容から分かるように、発明の保護の主題として記憶媒体が追加されている。

しかし、イノベーション主体および専利代理機構からは、コンピュータプログラムの方式で又はコンピュータプログラム製品を主題としてソフトウェアの改良方案を保護することはできないのかという声が依然としてあがっていた。

この点は、審査指南2023の改正の**テーマ1**である。

2019

審査指南 2010 第343号指令 (2019.12.31)

・アルゴリズム特徴、ビジネスの規則・方法の特徴(第6節の追加)

(1) 新しく追加した第6節

■ 規定の内容

アルゴリズム特徴又はビジネス規則・方法の特徴を含む発明の専利出願の審査関連規定

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に係る発明の専利出願は、一般に、アルゴリズム又はビジネス規則・方法などの知的活動の規則・方法の特徴を含み、本節は、専利法及びその実施細則に基づいて、このような出願の審査特殊性に対して規定することを目的とする。

■ Comments

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の新しい分野の新業界の発明の出願が年々増加する傾向に対して、これらの出願は、多くの新しい特徴を有し、例えば、技術イノベーションは少ないが、モードイノベーションが多い。

方案中の技術的特徴は、非技術的特徴と一緒に入り交じり、技術的特徴を除いても大量のビジネス規則・方法の特徴又はアルゴリズム特徴が含まれている。

これに対して、343号指令により、アルゴリズム特徴、ビジネス規則・方法の特徴を含む発明の専利出願の審査関連規定を第2部第9章に第6節として追加し、それぞれ「審査基準」、「審査の例」及び「明細書及び特許請求の範囲の記載方式」である第6.1、6.2、6.3節を設けた。

これにより、このような専利出願の審査特殊性が規定されることになった。

2019

審査指南 2010 第343号指令 (2019.12.31)

・アルゴリズム特徴、ビジネスの規則・方法の特徴(第6節の追加)

(2) 一般原則 (第6.1節)

■ 規定の内容

審査は、保護を要求する解決案、すなわち特許請求の範囲によって限定された解決案について行う。審査において、技術的特徴とアルゴリズム特徴又はビジネス規則・方法の特徴などを単純に区分すべきではなく、特許請求の範囲に記載された全ての内容を一つの全体として、その中の技術的手段、解決する技術的課題及び得られた技術的効果に対して分析を行うべきである。

■ Comments

なぜ、区分するという状況が簡単に発生してしまうのか？

主に、アルゴリズム特徴、ビジネス規則・方法の特徴は、実質的に技術的なものではないため、直接無視されやすいか、又は技術的特徴と区分されて単独で考慮されてしまう。

一般原則では、全体的に考慮すべき原則が規定される。

このことは、発明による実質的な貢献をより客観的、網羅的に評価するのに役立つ。

2019

審査指南 2010 第343号指令 (2019.12.31)

・アルゴリズム特徴、ビジネスの規則・方法の特徴(第6節の追加)

(3) 客体の審査 (A25.1(2)) (第6.1節)

■ 規定の内容

請求項が抽象的なアルゴリズム又は単純なビジネス規則・方法に係り、且ついかなる技術的特徴も含まない場合、この請求項は、専利法第25条第1項(2)に規定された知的活動の規則・方法に属し、専利権が付与されるべきではない。例えば、抽象的なアルゴリズムに基づくいかなる技術的特徴も含まない数学モデル構築方法は、専利法第25条第1項(2)に規定された専利権が付与されるべきでない状況に属する。また、例えば、ユーザの消費金額に基づいて利益還元を行う方法であって、該方法に含まれる特徴のすべてが利益還元規則に関連する商業規則・方法の特徴であり、いかなる技術的特徴も含まない場合、専利法第25条第1項(2)に規定された専利権が付与されるべきでない状況に属する。

請求項がアルゴリズム特徴又はビジネス規則・方法の特徴に加えて、さらに技術的特徴を含み、該請求項が全体として知的活動の規則・方法ではない場合、専利法第25条第1項(2)に基づいて、専利権が付与される可能性を排除すべきではない。

■ Comments

第1段落では、専利法第25条第1項(2)および2つの例が挙げられている。

第2段落では、請求項に技術的特徴がさらに含まれれば、請求項全体知的活動の規則・方法ではないので、それが専利権を取得する可能性を排除することができないことが明確にされた。

専利法第25条第1項(2)でその可能が排除されない場合、保護客体に該当するということになり、専利法第25条第1項(2)の他に、専利法第2条第2項の技術方案を構成するか否かの審査が行われることになる。

2019

審査指南 2010 第343号指令 (2019.12.31)

(4) 技術方案の審査 (A2.2) (第6.1節)

・**アルゴリズム特徴、ビジネスの規則・方法の特徴**(第6節の追加)

処理の対象が各分野の
ビッグデータである場合、どう？

審査指南2023
テーマ2

■ 規定の内容

アルゴリズム特徴又はビジネス規則・方法特徴を含む請求項が技術方案に属するか否かを審査する場合、請求項に記載された全ての特徴を全体的に考慮する必要がある。当該請求項が、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し、かつこれにより自然法則に合致した技術的効果が得られることを記載した場合、当該請求項で限定された解決案は、専利法の第2条第2項に記載された技術方案に属する。例を挙げると、請求項に係るアルゴリズムの各ステップが、解決しようとする技術的課題と密接に関連することを体現していれば、例えばアルゴリズムによって処理されるデータが**技術分野**において確かに技術的意味を有するデータであり、そして、アルゴリズムの実行が自然法則を利用してある技術的課題を解決する過程を直接的に体現し、かつ技術的効果を達成できれば、通常、当該請求項で限定された解決案は、専利法第2条第2項に記載の技術方案に属する。

■ Comments

規定の前段では、アルゴリズム特徴又はビジネス規則・方法の特徴は、本来は技術的なものではないが、技術的特徴とともに技術的課題を解決する技術的手段を構成することができることが規定されている。

規定の後段における「技術分野において確かに技術的意味を有するデータ」の例としては、画像処理分野における画像、自然言語処理分野における文字書類、文字段落であり、処理されるデータがこれらの分野におけるデータであれば、解決しようとする技術的課題と密接に関連することを表すことができ、アルゴリズムの実行が自然規則を利用してある技術的課題を解決する過程を表すことができ、かつ対応する技術的効果を達成する場合、当該案は、技術方案を構成することができる。

以上から分かるように、上記改正は、アルゴリズム関連出願が保護客体に属するか否かという問いについては保護可能性を与えるという回答になる。

しかし、ビッグデータの応用分野は非常に広く、かつビッグデータのソースは多様で複雑である。

処理されるデータが技術分野における確かに技術的意味を有するデータではなく、各業界から出てきたビッグデータである場合、ビッグデータの分析及び予測の正確性を向上させるために形成されたいくつかの解決案が保護を得ることができるか？これが審査指南2023の改正の**テーマ2**である。

2019

審査指南 2010 第343号指令 (2019.12.31)
(5) 新規性の審査(第6.1節)

・**アルゴリズム特徴、ビジネスの規則・方法の特徴**(第6節の追加)

■ 規定の内容

アルゴリズム特徴又はビジネス規則・方法の特徴を含む発明の専利出願に対して新規性の審査を行う場合、特許請求の範囲に記載された**全ての特徴**を考慮すべきであり、前記全ての特徴は、技術的特徴を含むだけでなく、**アルゴリズム特徴又はビジネス規則・方法の特徴**も含む。

■ Comments

新規性及び進歩性の審査においても、特徴を全体的に考慮する原則が適用される。
区別特徴がアルゴリズム又はビジネス規則・方法の特徴である場合、新規性を有する。

2019

審査指南 2010 第343号指令 (2019.12.31)

(6) 進歩性の審査 (第6.1節)

・**アルゴリズム特徴、ビジネスの規則・方法の特徴**(第6節の追加)

応用分野を限定しない
アルゴリズム改良方案はどう？

審査指南2023
テーマ3

■ 規定の内容

技術的特徴を含み、さらにアルゴリズム特徴又はビジネス規則・方法の特徴も含む発明の専利出願に対して進歩性の審査を行う場合、技術的特徴と機能上で互いにサポートし合い、相互作用関係を有するアルゴリズム特徴又はビジネス規則・方法の特徴と、前記技術的特徴とを、一つの全体として考慮する。「機能上で互いにサポートし合い、相互作用関係を有する」とは、アルゴリズム特徴又はビジネス規則・方法の特徴が技術的特徴と緊密に結合し、ある技術的課題を解決する**技術的手段**を共同で構成し、かつ対応する**技術的効果**を達成することができることを指す。

例えば、請求項における**アルゴリズムが具体的な技術分野に応用**される場合、具体的な技術的課題を解決することができれば、当該アルゴリズム特徴と技術的特徴とが機能上で互いにサポートし合い、相互作用関係を有し、当該アルゴリズム特徴は、採用された技術的手段の構成部分となると認定することができ、進歩性の審査を行う際、技術方案に対する前記アルゴリズム特徴の貢献を考慮すべきである。

■ Comments

アルゴリズムが具体的な技術分野に応用されるという状況に対して、具体的な技術的課題を解決できれば、アルゴリズム特徴と技術的特徴とが機能的に互いにサポートし合い、相互作用関係を有すると考えることができる。この場合、当該アルゴリズム特徴は、採用された技術的手段の構成部分となり、進歩性の審査を行う際に考慮すべきであることが明確にされている。

注意が必要な点としては、方案が技術的特徴を含むとしても、これらの技術的特徴がアルゴリズム又はビジネス規則・方法の特徴と機能的に互いにサポートし合い、相互作用の関係を有するということを意味しない。例えば、コンピュータが単なるキャリアとして消費の**利益還元**の方法を実行するだけである場合、両者には相互作用関係が存在しない。

近年、機械学習モデル（現在、注目の高い事前学習済みモデルなどを含む）などの発展過程では、アルゴリズムの汎用性に特別に注目するため、**イノベーション主体は、そのアルゴリズムを最適化する方案を具体的な応用シーンに限定することを望まない。**

応用分野を限定しないアルゴリズム改良方案に保護が与えられるのか？どのような場合に保護を与えることができるのか？これが審査指南2023の改正の**テーマ3**である。

2019

審査指南 2010 第343号指令 (2019.12.31)
 (7)【例】(第6.2節)

・**アルゴリズム特徴、ビジネスの規則・方法の特徴**(第6節の追加)

保護客体の例	進歩性の例
例 1 : 数学モデルの構築方法	例 7 : マルチセンサ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
例 2 : 畳み込みニューラルネットワークモデルのトレーニング方法	例 8 : 協調共進化と多集団遺伝的アルゴリズムに基づいた複数台ロボット経路計画システム
例 3 : シェアリング自転車の使用方法	例 9 : 物流配送方法
例 4 : ブロックチェーンノード間の通信方法及び装置	例 10 : 動の見解推移の可視化方法
例 5 : 消費キャッシュバックの方法	
例 6 : 電力利用特徴に基づいた経済景気指数の分析方法	

■ Comments

第6.2節において、保護客体と進歩性の審査基準のよりよい理解のために、6つの保護客体の判断の例と4つの進歩性の判断の例が新規に記載された。

(改正前には3つの判断の例があったが、すべて置き換えられた)

2019

審査指南 2010 第343号指令 (2019.12.31)
(8) 明細書と特許請求の範囲の書き方(第6.3節)

・アルゴリズム特徴、ビジネスの規則・方法の特徴(第6節の追加)

ユーザ体験の向上は、直接に、
技術的效果であると認定できる？

審査指南2023
テーマ4

■ 規定の内容

アルゴリズム特徴を含む場合、抽象的なアルゴリズムを具体的な技術分野と組み合わせ、少なくとも1つの入力パラメータ及び関連する出力結果の定義を技術分野における具体的なデータと対応付けるべきである。ビジネス規則・方法の特徴を含む場合、当業者が明細書に記載された内容に基づいて当該発明の解決手段を実現できるように、技術的課題を解決する過程全体を詳細に説明すべきである。

ユーザの観点から、客観的にユーザ体験を向上させる場合、明細書において説明してもよく、この場合、**このようなユーザ体験の向上**が、発明を構成する技術的特徴と、これと機能上支持し合い相互作用関係にあるアルゴリズムの特徴又はビジネス規則・方法の特徴とにより、どのように**共同**でもたらされたか又は生成されたかについても同時に説明しなければならない。

■ Comments

第6.3節には、明細書及び特許請求の範囲の書き方の仕様が記載されている。

ユーザ体験の向上が進歩性の判断において考慮されることは、常にイノベーション主体が特に関心のあることであるが、343号公告の改正において、それは**審査基準**(第6.1節)の部分に組み込まれず、第6.3節の**明細書と特許請求の範囲の書き方**の部分においてそれが明確にされただけであり、かつ、その後の【例9】(審査指南2023の【例13】)の進歩性の評価過程で「ユーザの立場から見てもユーザが注文到着状況をより早く知ることができ、ユーザ体験を向上させた」ということが記載されているだけであった。

しかし、それだけであり、それは**審査基準**(第6.1節)の部分に組み込まれていない。

ユーザ体験の向上を技術的效果に組み込んで考慮できるか否かは、審査指南2023の改正の**テーマ4**である。

1. 改正の背景

2. 改正の回顧

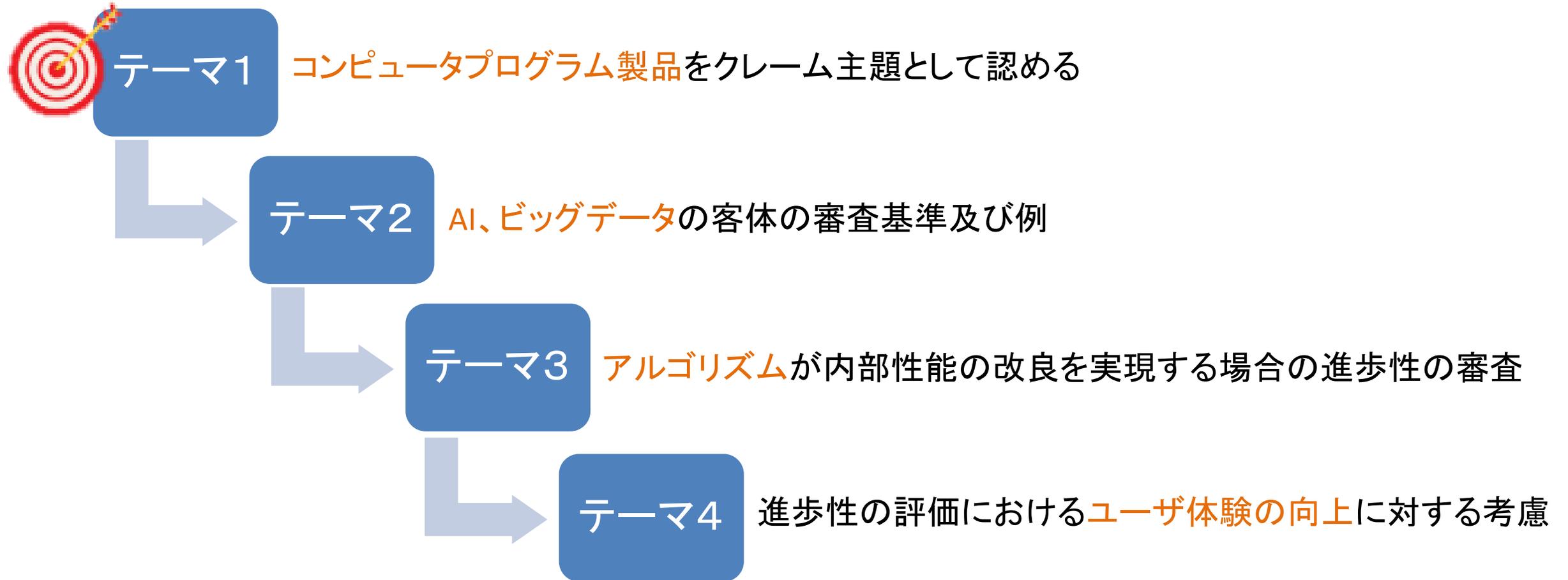
- 審査指南 1985
- 審査指南 1993
- 審査指南 2001
- 審査指南 2006
- 審査指南 2010 第74号指令（2017.2.28）
- 審査指南 2010 第343号指令（2019.12.31）

Jetro様の審査指南2023の日本語訳を参考にさせていただいています。
<https://www.jetro.go.jp/world/asia/cn/ip/law/section.html>



3. 改正の内容

- **コンピュータプログラム製品**をクレーム主題として認める
- **AI、ビッグデータ**の客体の審査基準及び例
- **アルゴリズム**が内部性能の改良を実現する場合の進歩性の審査
- 進歩性の評価における**ユーザ体験の向上**に対する考慮



■ Comments

コンピュータソフトウェアの保護の歴史を振り返り、2010年審査指南の規定におけるいくつかの空白を整理している。

テーマ1は、主に、第9章 第5.2節の改正に係る。

テーマ2～4は、第9章 第6.1、6.2節の改正部分に集中的に存在している。

技術の発展に適応

インターネット技術の発展に伴い、ますます多くのコンピュータソフトウェアは、従来の光ディスク、磁気ディスクなどの有形記憶媒体に依存せず、インターネットを介して信号の形式で伝送、配布及びダウンロードが行われる

国際規則にベンチマーキング

国際規則とリンクし、主題を豊富にし、記載方式を規範化し、イノベーション主体のソフトウェア保護強化の要求を満たすことに有利であり、自己ブランドのグローバルな出願ポリシーのニーズを満たすことに有利である

	コンピュータプログラム	コンピュータ読み取り可能な記憶媒体	コンピュータプログラム製品
米国	×	✓ (transient signalを排除)	✓ (記憶媒体を含む、transient signalを排除)
ヨーロッパ	✓	✓	✓
日本	✓	✓	×
韓国	✓	✓	×

5.2 請求の範囲の書き方

コンピュータプログラムに係る発明の専利出願の請求項は、方法の請求項に書いても、製品の請求項に書いてもかまわない。例えば、当該方法を実現させる装置、コンピュータ読み取り可能な記憶媒体又はコンピュータプログラム製品である。

…。

コンピュータプログラム製品は、主にコンピュータプログラムによってその解決手段を実現するソフトウェア製品であると理解すべきである。

以下に参考として、コンピュータプログラムに係る発明を、それぞれ装置製品の請求項と方法の請求項として記載する例を挙げる。

…。

■ Comments

技術発展に適応し国際規則にベンチマーキングし、イノベーション主体からのソフトウェア保護強化の要求を満たすために、今回の改正では、第5.2節においてコンピュータプログラムに関する発明の専利出願の請求項をコンピュータプログラム製品として記述することができることを明確にしている。

コンピュータプログラムに関する発明の保護主題のタイプをさらに豊富にすることにより、その保護主題が有形の記憶媒体に限定されないことになった。

同時に、ここでは、「コンピュータプログラム製品は、主にコンピュータプログラムによりその解決手段を実現するソフトウェア製品として理解されるべきである」ことをさらに説明し、コンピュータプログラム製品が同様に製品の請求項に属することを明確にしている。

ここで、疑問が浮かぶかもしれない。ヨーロッパ特許庁がプログラムを保護テーマとすることを許可しているが、中国の今回の改正では、なぜプログラムを保護対象にしないのか？という疑問である。

まず、2017年の第74号の局令による改正において、プログラムを装置の請求項の構成部分とすることができることを明確にしている。方案におけるプログラムが文字で示されるのは依然としてフロー又はステップであり、このような方式で保護する場合、それが発明者の技術的貢献に合致する。

しかし、主題として保護する場合、プログラム製品という製品の請求項とする方が属性をより体现できる。

そこで、業界及び当業者の共同認識に基づいて、今回の改正では、コンピュータプログラム製品を保護の主題として認めている。

5.2 請求の範囲の書き方

【例4】

「画像ノイズの除去方法」に関する発明の専利出願は、以下の方式で方法、装置、コンピュータ読み取り可能な記憶媒体及びコンピュータプログラム製品の請求項を記載する。

1.画像ノイズの除去方法であって、
コンピュータに入力する処理待ち対象画像の各画素データを取得するステップと、
当該画像の全画素のグレースケール値を用いて、当該画像のグレースケールの平均値及びそのグレースケールの分散値を算出するステップと、

当該画像の全画素のグレースケール値を読み取り、各画素のグレースケール値が平均値の分散の上下3倍以内にあたるかを個々に判断し、そうである場合には、当該画素のグレースケール値を修正しないが、そうでなければ、当該画素がノイズとなり、当該画素のグレースケール値を修正することにより、ノイズを除去するステップと、を含むことを特徴とする画像ノイズの除去方法。

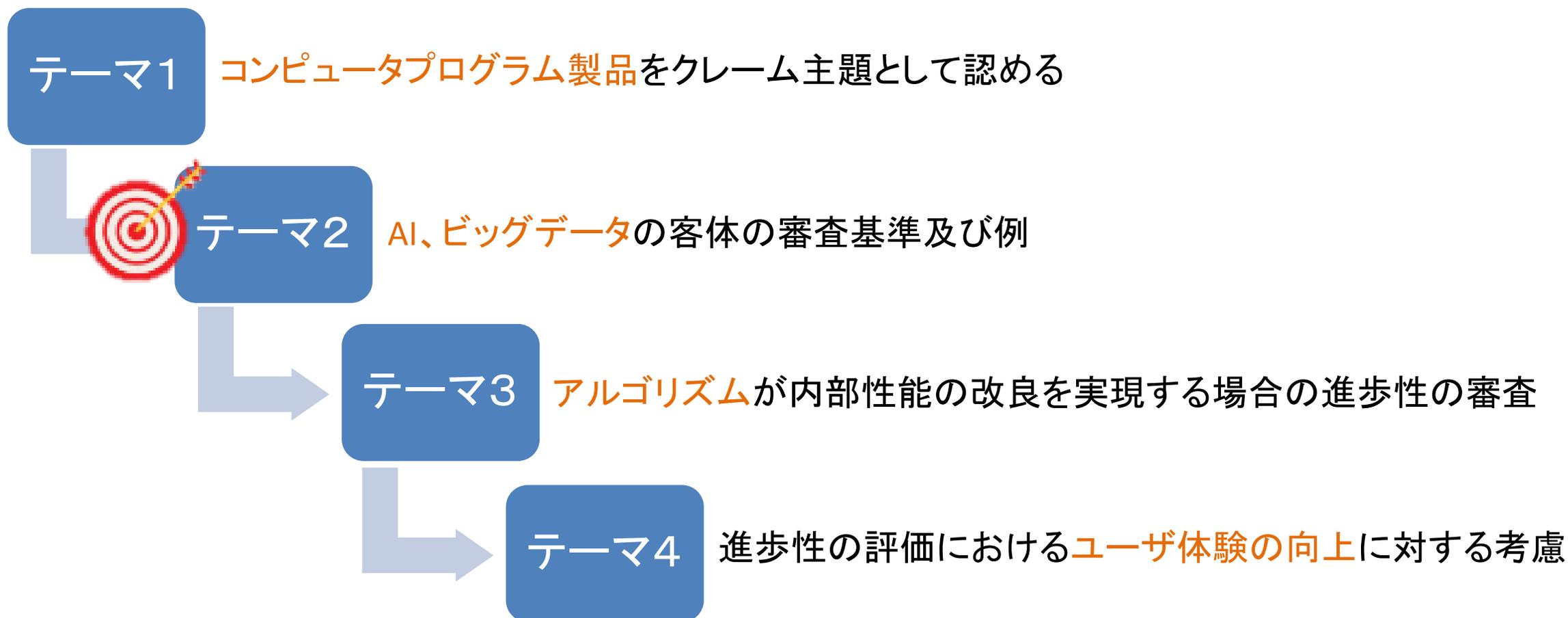
2.メモリ、プロセッサ及びメモリに記憶されたコンピュータプログラムを含むコンピュータ装置/デバイス/システムであって、前記プロセッサが前記コンピュータプログラムを実行することで請求項1に記載の方法のステップを実現することを特徴とするコンピュータ装置/デバイス/システム。

3.コンピュータプログラム/命令が記憶されているコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、当該コンピュータプログラム/命令はプロセッサに実行される時に請求項1に記載の方法ステップを実現することを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

4.コンピュータプログラム/命令を含むコンピュータプログラム製品であって、当該コンピュータプログラム/命令はプロセッサに実行される時に請求項1に記載の方法のステップを実現することを特徴とするコンピュータプログラム製品。

■ Comments

コンピュータプログラム製品及びプログラムを装置の構成部分、コンピュータ可読記憶媒体とする例を追加している。
なお、第5.2節の例は全部で4つであり、上記【例4】が追加され、【例1】～【例3】には改正がない。



6.1.2 専利法第2条第2項に基づく審査

…。

アルゴリズムの特徴又はビジネス規則及び方法的特徴を含む1項の請求項が技術的解決手段に該当しているか否かを審査する時、請求項に記載のすべての特徴を全体的に考慮する必要がある。当該項の請求項に解決すべき技術的課題に対して自然法則を用いた技術的手段を採用する旨が記載されており、かつそれにより自然法則に合致する技術的効果を得られる場合、請求項にて限定された解決手段は専利法第2条第2項に記載の技術的解決手段に該当する。

例えば、請求項に言及されるアルゴリズムの各ステップが、解決しようとする技術的課題との密接な関係を反映している（アルゴリズムの処理対象となるデータが、技術分野で確実な技術的意味を有するデータであること、アルゴリズムの実行が自然法則を使用してある技術的課題を解決するプロセスを直接反映し、かつ技術的効果を得たこと等）場合、通常、当該請求項で限定される解決手段は専利法第2条第2項に記載する技術的解決手段に該当する。

請求項の解決手段がディープラーニング、クラシフィケーション、クラスタリングなどの人工知能、ビッグデータアルゴリズムの改良に関し、当該アルゴリズムとコンピュータシステムの内部構造に特定の技術的関連が存在し、データ保存量の低減、データ伝送量の低減、ハードウェアの処理速度を上げることなど、ハードウェアの演算効率又は実行効果をいかに高めるかという技術的課題を解決でき、それにより自然法則に合致するコンピュータシステム内部性能を改良する技術的効果を取得した場合、当該請求項に限定される解決手段は専利法第2条第2項に記載の技術的解決手段に該当する。

…。

■ Comments

この改正部分は、主にテーマ2に関係し、技術分野における具体的な技術的意味を有するデータではなく、様々な分野のビッグデータである場合において、処理していくつかの関連関係をマイニングして対応する解決手段を形成した際、専利保護の客体を構成できるのであろうか？ということに関わる。

また、テーマ3の技術分野が限定されないアルゴリズム改良方案について、どのような場合に専利保護の客体を構成できるか？ということにも関わる。

第6.1.2節においては、専利法第2条第2款に従う審査部分には、2つの段落が追加されている。

上記青文字の下線部分の内容は、追加された一つ目の段落である。

(次のページに続く)

■ Comments (前ページの続き)

【ポイント01】

出願書類、特に明細書において、本願が解決しようとする課題又は達成しようとする効果として、データ記憶量の減少、処理効率の向上、処理速度の向上などが記載されていることがある。

客体判断を行う際に、対応する記載のみによって保護客体に属するという結論を直接下すことはできず、請求項に記載の具体的な手段と組み合わせて区別する必要がある。

上記技術的課題の解決又は効果の達成がアルゴリズム自体の最適化によるものであるか、又はアルゴリズムとコンピュータシステムの内部構造との間に特定の関連関係があることによるものであるかについて、例えば、単純なニューラルネットワーク圧縮プルーニング方法であって、アルゴリズムの最適化によってモデルをスリミングするため、処理されるデータ量が小さくなり、記憶量の減少、演算効率の向上などの効果を達成することができるが、このような効果は、アルゴリズム自体の最適化によるものであり、ハードウェア構造及びリソーススケジューリングとは何ら関連しない。

さらに例えば、コンピュータをキャリアとしてニューラルネットワーク圧縮又はプルーニングの方法のような対応する方法を実行する場合、コンピュータシステムの内部構造と特定の関連関係があるという要求を満たさない。その理由は、[ここでのコンピュータ](#)は、実行するキャリアをなすだけであり、最終的な効果の実現は、主にアルゴリズムの最適化によるものであり、アルゴリズムとコンピュータシステムの内部構造に特定の関連関係があることによるものではないことである。

【ポイント02】

「コンピュータシステムの内部構成と特定の関連関係が存在すること」を正しく把握する。

「特定の関連関係」とは、必ずしもハードウェアの改良と関連する必要はなく、ハードウェア構造を改良する必要がない。

例えば、コンピュータシステム全体の記憶リソース又は処理リソースに対してスケジューリング調整又は最適化を行って、ハードウェアの実行効果を向上させる場合にも、「コンピュータシステムの内部構成と特定の関連関係が存在する」ことに該当する。

6.1.2 専利法第2条第2項に基づく審査

…。

請求項の解決手段がディープラーニング、クラシフィケーション、クラスタリングなどの人工知能、ビッグデータアルゴ...。
請求項の解決手段の処理するものの具体的な応用分野がビッグデータであり、クラシフィケーション、クラスタリング、回帰分析、ニューラルネットワークなどのデータマイニングにおいて自然法則の内在関連関係に合致し、これに基づいて具体的な応用分野のビッグデータ分析の信頼性又は精度をいかに高めるかという技術的課題を解決し、相応の技術的効果を取得する場合、当該請求項に限定される解決手段は専利法第2条第2項に記載の技術的解決手段に該当する。

■ Comments

追加された2つ目の段落では、主に、マイニングされたデータ間の内的関連関係が自然法則に合致し、ビッグデータ分析の信頼性又は正確性を向上させることができれば、技術手段を構成できることを強調している。

この場合、ビッグデータ処理の対象が技術分野の技術データでなければならないことは要求されておらず、任意の具体的な応用分野のビッグデータであってもよい。

【ポイント01】

データ処理手段は、技術的手段を直接構成せず、これらのアルゴリズムによってマイニングされたデータ間の内的関連関係が自然法則に合致し、手段が技術的課題を解決できる場合であれば、これらの手段は対応する技術手段を構成することができる。

【ポイント02】

膨大な数のビッグデータに対してマイニングし続けると、データ間に一定の相関性があることを発見することができ、このような相関性は、一定の環境、一定の時間で、安定かつ客観的であるが、相関性を有するデータが全て自然法則に合致するものではなく、この点について注意すべきである。

例えば、マーケティング業界で広く知られている「ビールとベビー用おむつは一緒に買われる」という俗説において、米国の婦人は旦那に退社後に赤ちゃん用のオムツを買うことを頼むが、旦那がオムツを買うと同時に自分の好みのビールを買うことになる。

米国の大手スーパーは、過去の販売データを分析してこのようなファンタジックの組み合わせを発見したため、両者を同じ場所に置いて販売する。

ビールとオムツとの間のこのような相関性は、自然法則に従わないことは明らかである。



3. 改正の内容

テーマ2~4

審査の例の一覧（第6.2節）

✓：その例が対応の登録要件を満たす例
 ×：その例が対応の登録要件を満たさない例

例	例の内容	改正状況	登録要件	テーマ
【例1】	数理モデルの構築方法×	改正なし	保護客体	
【例2】	畳み込みニューラルネットワークモデルのトレーニング方法✓	改正なし	保護客体	
【例3】	シェアリング自転車の使用方法✓	改正なし	保護客体	
【例4】	ブロックチェーンノード間の通信方法及び装置✓	改正なし	保護客体	
 【例5】	ディープニューラルネットワークモデルのトレーニング方法 ✓（内部性能の改良）	新規	保護客体	2
 【例6】	電子チケットの使用傾向の分析方法 ✓（具体的な応用分野のビッグデータ）	新規	保護客体	2
 【例7】	ナレッジグラフ推測方法 ✓（テキストセマンティック情報）	新規	保護客体	2
【例5 8】	消費キャッシュバックの方法×	改正なし	保護客体	
【例6 9】	電力使用特徴に基づいた経済景気指標の分析方法×	改正なし	保護客体	
 【例10】	金融商品の価格予測方法 ×（具体的な応用分野のビッグデータ）	新規	保護客体	2
【例7 11】	マルチセンサ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✓	改正なし	進歩性	
【例8 12】	協調共進化と多集団遺伝的アルゴリズムに基づいた複数台ロボット経路計画システム×	改正なし	進歩性	
 【例9 13】	物流配送方法✓	改正あり	進歩性	4
【例10 14】	動の見解推移の可視化方法×	改正なし	進歩性	
【例15】	ニューラルネットワークパラメータを適用させるための方法 ✓	新規	進歩性	3

6.2 審査例【例5】

【例5】

ディープニューラルネットワークモデルのトレーニング方法

出願内容の概要

発明の専利出願がディープニューラルネットワークモデルのトレーニング方法を提出し、あるサイズのトレーニングデータに対し、複数の候補手段からトレーニングに費やす時間が最小の解決手段を選択してモデルトレーニングに用い、同一種類のシングルプロセッサ又はマルチプロセッサを固定的に採用してトレーニングする手段はすべてのサイズのトレーニングデータに適用せず、トレーニング速度が遅いという問題をもたらす。

出願に係る請求項

ディープニューラルネットワークモデルのトレーニング方法であって、以下を含む。

トレーニングデータのサイズに変更が生じると、変更後のトレーニングデータを対象に、前記変更後のトレーニングデータのそれぞれの計算を所定の候補トレーニング手段でトレーニングに費やすことと、

所定の候補トレーニング手段から、トレーニングに費やす時間が最小のトレーニング手段を選択して前記変更後のトレーニングデータの最適トレーニング手段として選択し、前記候補トレーニング手段は、シングルプロセッサのトレーニング手段と、データに基づいた並行のマルチプロセッサのトレーニング手段を含むことと、

前記変更後のトレーニングデータを前記最適トレーニング手段においてモデルトレーニングを行うことを含む。

■ Comments

【例5】では、従来技術において同一のシングルプロセッサ又はマルチプロセッサのようなトレーニング方案を用いてニューラルネットワークモデルをトレーニングすることについて、入力データ量の大きさが異なるため、同一の方案を採用するとトレーニング速度が遅くなる可能性がある。

例えば、少ない処理量のデータに対して、実際にシングルプロセッサを採用すれば十分であり、マルチプロセッサを採用すると、各プロセッサ間が相互作用し、これが逆にトレーニング速度を遅くする。大きいデータ処理量に対して、マルチプロセッサ並列処理を採用すれば、全体の処理速度を向上させることができる。

上記課題に対して、一つの具体的な解決手段を提供している。即ち、データ量が増加する場合、より適切で所用時間が最短のトレーニング方案を選択することができる。

6.2 審査例【例5】

分析及び結論

当該解決手段はディープニューラルネットワークモデルのトレーニング方法であり、当該モデルトレーニング方法はトレーニング速度が遅いという問題を解決し、サイズの異なるトレーニングデータを対象に、異なる処理効率を有するシングルプロセッサのトレーニング手段又はマルチプロセッサのトレーニング手段に選択的に合致し、当該モデルトレーニングの方法とコンピュータシステムの内部構造は特定の技術関連が存在し、トレーニングプロセスにおけるハードウェアの実行効果を高め、それにより自然法則に合致するコンピュータシステムの内部性能を改善する技術的效果を取得する。したがって、当該発明の専利出願の解決手段は専利法第2条第2項に規定する技術的解決手段に該当するため、専利によって保護される客体に該当する。

■ Comments

当該モデルトレーニングの方案は、明らかに、コンピュータシステムの内部構造と特定の技術関連があり、トレーニング過程でのハードウェアの実行効果を全体的に向上させ、それにより自然法則に合致するコンピュータシステムの内部性能改良という技術的效果を達成する。

このため、当該方案は、専利法第2条第2款に規定される技術方案に属する。

6.2 審査例【例6】

【例6】

電子チケットの使用傾向の分析方法

出願内容の概要

ユーザを引き付けるため、事業者はユーザに対して各種電子チケットを発行する。しかし目的なく電子チケットを発行すると、真に需要のあるユーザを引き付けられないばかりか、ユーザにブラウジングと取捨選択の負担を増やすことになる。発明の専利出願は電子チケットの使用傾向の分析方法を提供し、電子チケットの種類、ユーザ行動等を分析することにより、電子チケットの使用傾向の認識モデルを正確に確立することができ、ユーザの電子チケットに対する使用傾向をより正確に判断し、発行する電子チケットがユーザの実際の需要をより満足させるようにし、電子チケットの利用率を高める。

出願に係る請求項

電子チケットの使用傾向の分析方法であって、
電子チケットの情報に基づいて電子チケットに対してクラシフィケーションを行って電子チケットの種類を取得することと、
電子チケットの応用シーンに基づいてユーザサンプルデータを取得することと、
ユーザ行動に基づいて、ユーザサンプルデータからユーザ行動特徴を抽出し、前記ユーザ行動が、ページブラウジング、キーワード検索、フォロー、カートに追加、購入及び電子チケットの使用を含むことと、
ユーザサンプルデータをトレーニングサンプルとし、ユーザ行動特徴を属性ラベルとし、異なる種類の電子チケットを対象にしてデジタルチケットの使用傾向の認識モデルをトレーニングすることと、
トレーニング後の電子チケットの使用傾向の認識モデルによって電子チケットの被使用率を予測し、ユーザの異なる種類の電子チケットに対する使用傾向を取得することを含む、ことを特徴とする、電子チケットの使用傾向の分析方法。

■ Comments

主に、ユーザを誘導してくるために、事業者は、様々な電子チケットをユーザに発行する。

しかし、電子チケットを意図せずに発行すると、本当にニーズのあるユーザを誘導することができないだけでなく、ユーザに閲覧及びスクリーニングの負担を与える。

本発明は、ユーザの行動等を分析することにより、電子チケット使用傾向識別モデルをトレーニングし、かつ当該モデルによりユーザが電子チケットを使用する傾向を予測する。

6.2 審査例【例6】

分析及び結論

当該解決手段は電子チケットの使用傾向の分析方法に関し、当該方法で処理するのは電子チケットに関するビッグデータであり、電子チケットにクラシフィケーション、サンプルデータの取得、行動特徴の確定をおこなってモデルトレーニングを行うことにより、ユーザ行動特徴と電子チケットの使用傾向との間の、内在する関連関係をマイニングし、ブラウジング時間が長い、検索回数が多い、電子チケットの使用が頻繁であるなどの行動特徴は、対応する種類の電子チケットの使用傾向の高さを表し、このような内在する関連関係は自然法則に合致し、それに基づいてユーザの電子チケットの使用傾向に対する分析の正確性をいかに高めるかという技術的課題を解決し、かつ相応の技術的効果を取得する。したがって、当該発明の専利出願の解決手段は専利法第2条第2項に規定する技術的解決手段に該当するため、専利によって保護される客体に該当する。

■ Comments

具体的には、まず電子チケットをクラシフィケーションし、次にサンプルデータを取得してユーザ行動特徴を抽出する。前記行動特徴は、ページブラウジング、キーワード検索、フォロー、カートに追加、購入及び電子チケットの使用を含む。

上記ユーザ行動特徴により、モデルをトレーニングし、次にトレーニングされたモデルを用いて予測する。

ビッグデータ処理分野において、単一のユーザの個体行動が個人の趣向から影響を受けて主観性を示す可能性が高い。

例えば、ここで言及したブラウジング時間が長く、検索回数が多く、電子チケットの使用頻度が高いなどのグループ行動が反映された行動特徴であれば、このようなユーザグループの対応する種類の電子チケットに対する使用傾向が高いことを自然に反映できることが分かる。

このような対応関係は、自然法則によって制限され、それにより、このような関連関係をマイニングするための手段は技術的手段を構成し、かつ当該方案は、全体としてユーザの電子チケットに対する使用傾向の分析の正確性をどのように向上させるかという技術的課題を解決し、かつ対応する技術的効果を達成するため、当該方案は、専利法第2条第2款に規定された**技術方案に属する**。

6.2 審査例【例10】

【例10】

金融商品の価格予測方法

出願内容の概要

現在の金融商品価格の予測方法の多くは、専門家の経験に基づき提案を行うものであり、予測の正確性及び適時性が低い。発明の専利出願は、金融商品の価格予測方法を提供し、金融商品の履歴価格のデータに基づき、ニューラルネットワークモデルに対しトレーニングし、金融商品の将来の価格傾向を予測する。

出願に係る請求項

金融商品の価格予測方法において、

金融商品のN+1日の指標履歴価格データを使用して、ニューラルネットワークモデルに対しトレーニングを行って価格予測モデルを取得し、前N日の指標履歴価格データをサンプル入力データとし、最後の1日の指標履歴価格データをサンプル結果データとすること、

前記価格予測モデル及び最近N日の指標履歴価格データを使用して、将来のある日の金融商品の価格データを予測することを含むことを特徴とする、金融商品の価格予測方法。

分析及び結論

該解決手段は金融商品の価格予測方法に関し、該方法が処理するのは金融商品に関連するビッグデータであり、ニューラルネットワークモデルを利用して過去の一定期間内の金融商品の価格データと未来の価格データとの間の内在関連関係をマイニングしている。しかしながら、金融商品の価格動向は経済学規則に従い、履歴価格の高低は必ずしも未来の価格動向を決定することはできないため、したがって、金融商品の履歴価格データと未来の価格データの間には、自然法則に合致する内在関連関係が存在せず、該方案が解決すべきものはいかに金融商品価格を予測するかを課題としており、技術的課題を構成せず、獲得する相応の効果も技術的效果ではない。ゆえに、当該発明の専利出願は、専利法第2条第2項に規定する技術的解決手段に該当せず、専利によって保護される客体には該当しない。

■ Comments

当該方法は、金融商品に関するビッグデータを処理し、ニューラルネットワークモデルを利用して過去の一定時間内の金融製品の価格データと未来の価格データとの間の内的関連関係をマイニングすることが分かる。しかしながら、金融製品の価格傾向が経済学的規則及び社会的要因に従い、価格傾向に影響を与える多くの要因が確定されないため、歴史の価格の高低は、将来の価格の傾向を決定することができない。

したがって、将来の価格変動を予測するこのような方案は、マイニングされた歴史の価格データと将来の価格データとの間に自然規則に合致する内在関連関係がないため、その全体は、**専利保護の客体に属さない。**

6.2 審査例【例7】

【例7】

ナレッジグラフ推測方法出願内容の概要

ナレッジグラフは多くの自然言語処理の応用において非常に重要な機能を有し、例えば質疑応答システム、セマンティック検索などである。しかしナレッジ抽出の不確定性により、実体認識及び関係抽出技術に基づいて構築したナレッジグラフは、ナレッジグラフの不完全をもたらすことになる。ナレッジグラフにエラーが存在した場合、アプリケーションがエラーを返す結果をもたらすことになる。発明の専利出願は関連性アテンションに基づいたナレッジグラフ推測方法を提供する。

出願に係る請求項

関係性アテンションに基づいたナレッジグラフ推測方法であって、
ナレッジグラフにおけるノードの初期埋め込み表示を取得し、前記初期埋め込み表示を高次元空間に変換し、高次元埋め込み表示を取得し、前記ノードは、ナレッジグラフの実体であり、前期ナレッジグラフはナレッジに対して実体認識及び関係抽出の構築を行い、前記ナレッジは質疑応答システム、セマンティック検索において互いに関連するナレッジであり、前記実体は実体認識命名ツールを用いて自然言語テキストから取得されたテキストデータであり、前記初期埋め込み表示は前記テキストデータがワード埋め込みモデルから取得したベクトルであることと、
前記ナレッジグラフにおける目標ノードの隣接ノード集合を取得し、前記目標ノードと前記隣接ノード集合における隣接ノードの関係タイプを取得し、隣接サブグラフを構築することと、
前記目標ノードの高次元埋め込み表示及び前記隣接サブグラフのノードの高次元埋め込み表示に基づいて、前記目標ノード埋め込み隣接サブグラフにおける情報の隣接埋め込み表示を取得することと、
前記目標ノードの高次元埋め込み表示と前記隣接埋め込み表示を集約し、目標ノードの集約埋め込み表示を取得することと、
各前記隣接サブグラフの第一アテンションスコアに基づいて、前記集約埋め込み表示を融合し、前記目標ノードの融合埋め込み表示を取得することと、
前記融合埋め込み表示に基づいて、前記目標ノードの対応する3タプルのスコアを計算し、スコアに基づいて3タプルの推論を行う。

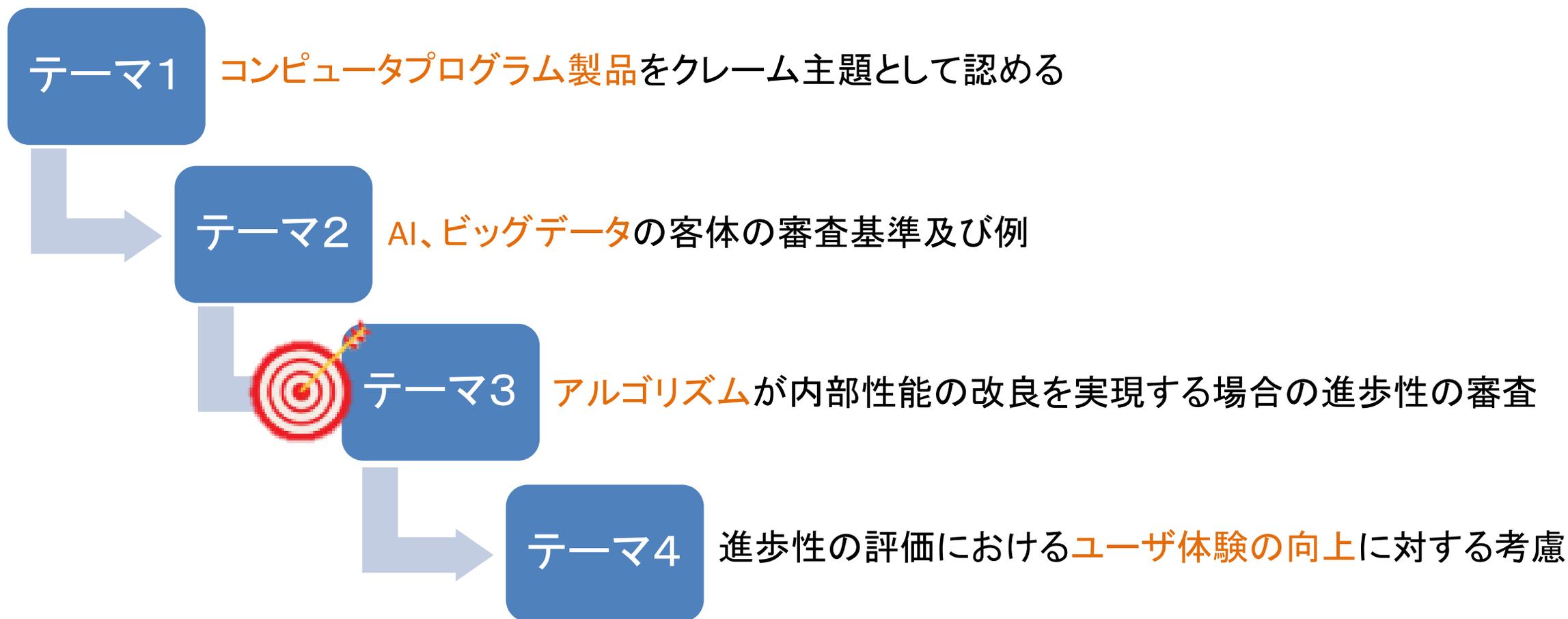
6.2 審査例【例7】

分析及び結論

当該解決手段は関係性アテンションに基づいたナレッジグラフの推論方法であって、当該方法の各ステップにおいて処理されるデータは自然言語におけるテキストデータ又はセマンティック情報などのテクニカルデータであり、質疑応答システム、セマンティック検索において互いに関連するナレッジに対して実体認識及び関係抽出を行うことでナレッジグラフを構築し、それによりナレッジグラフ推論を行う。当該解決手段が解決しようとするのは、テキスト埋め込み及びセマンティック検索過程において意味情報をいかに充実させ、推論精度を向上させるという技術的課題であり、利用するのは自然法則に則した技術的手段であり、対応する技術的効果を奏している。したがって、当該発明の専利出願の解決手段は専利法第2条第2項に規定する技術的解決手段に該当するため、専利によって保護される客体に該当する。

■ Comments

ここで、主に説明したように、このようなビッグデータ処理の関連技術方案について、その処理対象が技術分野における具体的な技術的意味を有するデータに関し、かつビッグデータ分析の方法を利用して一定の技術的課題を解決することができれば、手段全体は、保護客体を構成する。



6.1.3 新規性と進歩性の審査

…。

例えば、請求項のアルゴリズムが具体的な技術分野に応用され、具体的な技術的課題を解決可能な場合、当該アルゴリズムの特徴と技術的特徴において相互にサポートし合い、相互作用の関係が存在すると判断することができ、当該アルゴリズムの特徴は用いられる技術的手段の構成部分をなし、進歩性の審査を行う時、前記アルゴリズムの特徴を考慮して技術的解決手段に対して貢献しなくてはならない。

請求項のアルゴリズムとコンピュータシステムの内部構造に特定の技術関連が存在し、コンピュータシステムの内部性能の改善を実現し、ハードウェアの演算効率又は実行効果を高め、データ記憶量を低減し、データ伝送量を低減し、ハードウェア処理速度等を高めた場合、当該アルゴリズムの特徴と技術的特徴は機能上互いにサポートし合い、相互作用の関係が存在すると判断することができ、進歩性の審査を行う時に、前記アルゴリズムの特徴が技術的解決手段に対して与えた貢献を考慮しなくてはならない。

例えば、請求項のビジネス規則及び方法的特徴の実施に技術的手段の調整又は改善が必要な場合、当該ビジネス規則及び方法的特徴と技術的特徴は機能上互いにサポートし合い、相互作用の関係が存在すると判断することができ、進歩性の審査を行う時、前記ビジネス規則及び方法的特徴を考慮して技術的解決手段に対して貢献しなくてはならない。

…。

■ Comments

当該部分は、主に**テーマ3**の改正点を中心とし、同時に前の客体の審査基準における内部性能の改良部分の内容と呼応するために、進歩性の審査の方式が追加されている。

ここで、説明する必要があることは、ある特徴が技術性を有するか否かの認定は、**客体判断の段階**と**進歩性判断の段階**とで一致すべきである。

客体判断の段階において、それが技術的特徴とともに技術的課題を解決し、機能的に相互にサポートし合い、相互作用の関係があると考えられる場合、**進歩性の判断段階**において、これらの特徴が区別特徴を構成する場合、これらの区別特徴、即ちアルゴリズム特徴、ビジネス規則・方法の特徴が依然として手段全体に技術的課題を解決させることができるため、**進歩性の判断段階**で考慮する必要がある。



3. 改正の内容

テーマ2~4

審査の例の一覧（第6.2節）

✓：その例が対応の登録要件を満たす例
 ×：その例が対応の登録要件を満たさない例

例	例の内容	改正状況	登録要件	テーマ
【例1】	数理モデルの構築方法×	改正なし	保護客体	
【例2】	畳み込みニューラルネットワークモデルのトレーニング方法✓	改正なし	保護客体	
【例3】	シェアリング自転車の使用方法✓	改正なし	保護客体	
【例4】	ブロックチェーンノード間の通信方法及び装置✓	改正なし	保護客体	
【例5】	ディープニューラルネットワークモデルのトレーニング方法 ✓（内部性能の改良）	新規	保護客体	2
【例6】	電子チケットの使用傾向の分析方法 ✓（具体的な応用分野のビッグデータ）	新規	保護客体	2
【例7】	ナレッジグラフ推測方法 ✓（テキストセマンティック情報）	新規	保護客体	2
【例5 8】	消費キャッシュバックの方法×	改正なし	保護客体	
【例6 9】	電力使用特徴に基づいた経済景気指標の分析方法×	改正なし	保護客体	
【例10】	金融商品の価格予測方法 ×（具体的な応用分野のビッグデータ）	新規	保護客体	2
【例7 11】	マルチセンサ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✓	改正なし	進歩性	
【例8 12】	協調共進化と多集団遺伝的アルゴリズムに基づいた複数台ロボット経路計画システム×	改正なし	進歩性	
【例9 13】	物流配送方法✓	改正あり	進歩性	4
【例10 14】	動の見解推移の可視化方法×	改正なし	進歩性	
 【例15】	ニューラルネットワークパラメータを適用させるための方法 ✓	新規	進歩性	3

6.2 審査例【例15】

【例15】

ニューラルネットワークパラメータを適用させるための方法

出願内容の概要

異なるニューラルネットワークのアーキテクチャは、異なるアプリケーションシナリオのために設計され、ある種のコンピューティング・アーキテクチャで一連の演算を用いて実装される必要がある。そのため、ニューラルネットワークの演算をより低いハードウェアコストで効率的に実装することが期待される。本発明の専利出願は、ニューラルネットワークパラメータを適用させるための方法を提案する。ニューラルネットワークのパラメータを標準形で得ることにより、ニューラルネットワークにおける演算をコンピューティング・アーキテクチャがサポートする演算にマッピングすることができ、ニューラルネットワーク関連のハードウェアの設計及び実装を簡略化することができる。

出願に係る請求項

ニューラルネットワークパラメータを適用させるための方法において、

ニューラルネットワークの少なくとも一層中の各層の重みパラメータに対して、複数の次元を選択することと、前記複数の次元において前記重みパラメータの各次元のサイズを確定することと、

ニューラルネットワーク計算をサポートするハードウェアの使用率に基づき、前記複数の次元において、重みパラメータの各次元の目標サイズ候補値セットを確定することと、

候補値セット内の対応する次元のサイズ以上であるすべての候補値サブセットを選択し、候補値サブセット内の最小値を対応する次元内の目標サイズとして決定することと、

複数の次元の少なくとも1つでの前記重みパラメータのサイズが、対応する次元の目標サイズよりも小さい場合、前記次元上で重みパラメータに対して入力が行われ、各次元の入力後に取得される重みパラメータのサイズは、対応する次元の目標サイズと等しくなることとを含む、ニューラルネットワークパラメータを適用させるための方法。

6.2 審査例【例15】

分析及び結論

引用文献1には、ニューラルネットワークプロセッサの設計方法が開示されている。当該方法はニューラルネットワークのトポロジ、ニューラルネットワークの各層の重みパラメータ及び次元パラメータ、並びにハードウェア資源制約パラメータに基づいて、構築されたニューラルネットワークコンポーネントライブラリからユニットライブラリを検索し、ユニットライブラリに従って、ニューラルネットワークモデルに対応するニューラルネットワークプロセッサのハードウェア記述言語コードを生成する方法である。さらに、ハードウェア記述言語コードを、ニューラルネットワークプロセッサのハードウェア回路に変換する。ここで、ニューラルネットワークの特徴データ及び重みデータは、適切なデータブロックに分割されて集中的に記憶及びアクセスされる。発明の専利出願の解決手段の引用文献1に対する違いは、ニューラルネットワークの各層の重みパラメータを各次元上のサイズにおいて確定し、ハードウェア使用率に基づき、重みパラメータの各次元上における目標サイズの候補値集合を確定し、対応する次元上の候補値セットを選択し、かつ、その中の最小値を目標サイズと確定し、重みパラメータが少なくとも1つの次元上のサイズで目標サイズよりも小さい場合、前記次元上の重みパラメータに対し補充を行う点にある。

出願書類から、該解決手段は、重みパラメータのサイズを目標サイズと等しくなるよう補充し、ニューラルネットワークのハードウェアをサポートするニューラルネットワークのデータに対し演算を行う際に、ハードウェアはデータを効率的に処理でき、該解決手段中の演算方法は、ハードウェアの演算効率を改善していることが理解できる。それゆえ、上述のニューラルネットワークのパラメータを適応させるために使用されるアルゴリズムの特徴と、技術的特徴とは機能的に相互にサポートし、相互作用の関係を有する。引用文献1に対して、発明が実際に解決する技術的課題はいかにハードウェアを効率的にニューラルネットワーク中の演算を実行させるかであると判断できる。前述のニューラルネットワークパラメータを適用させることにより、ハードウェアの演算効率を高める内容は、その他の引用文献に公開されておらず、また本領域の公知常識でもなく、従来技術全体において必ずしも上述の引用文献1に対して改良を行い発明の専利出願の技術的解決手段を獲得するとの示唆は存在せず、保護を求める発明技術的解決手段は進歩性を有する。

■ Comments

当該方法は、異なる応用シーンに対して異なるニューラルネットワークアーキテクチャを設計する必要があり、かつあるタイプの計算アーキテクチャにおいて一連の演算を用いて実現する必要がある。

ニューラルネットワークのハードウェアの設計及び実現を簡略化するために、本願は、ニューラルネットワークを適合するパラメータを最適化し、まず重みパラメータに対して各次元でのサイズを選択し、同時にニューラルネットワークの計算をサポートするハードウェアの使用率に基づいて、重みパラメータの各次元での目標サイズの候補値セットを決定し、次に一定の条件設定により、候補値セットから一つの目標サイズを選択し、かつ前に決定されたサイズが目標サイズよりも小さい場合にパディングする。

これにより、ハードウェアを実行する際により効率的にすることができる。

該技術的手段において主に説明したいことは、次のとおりです。

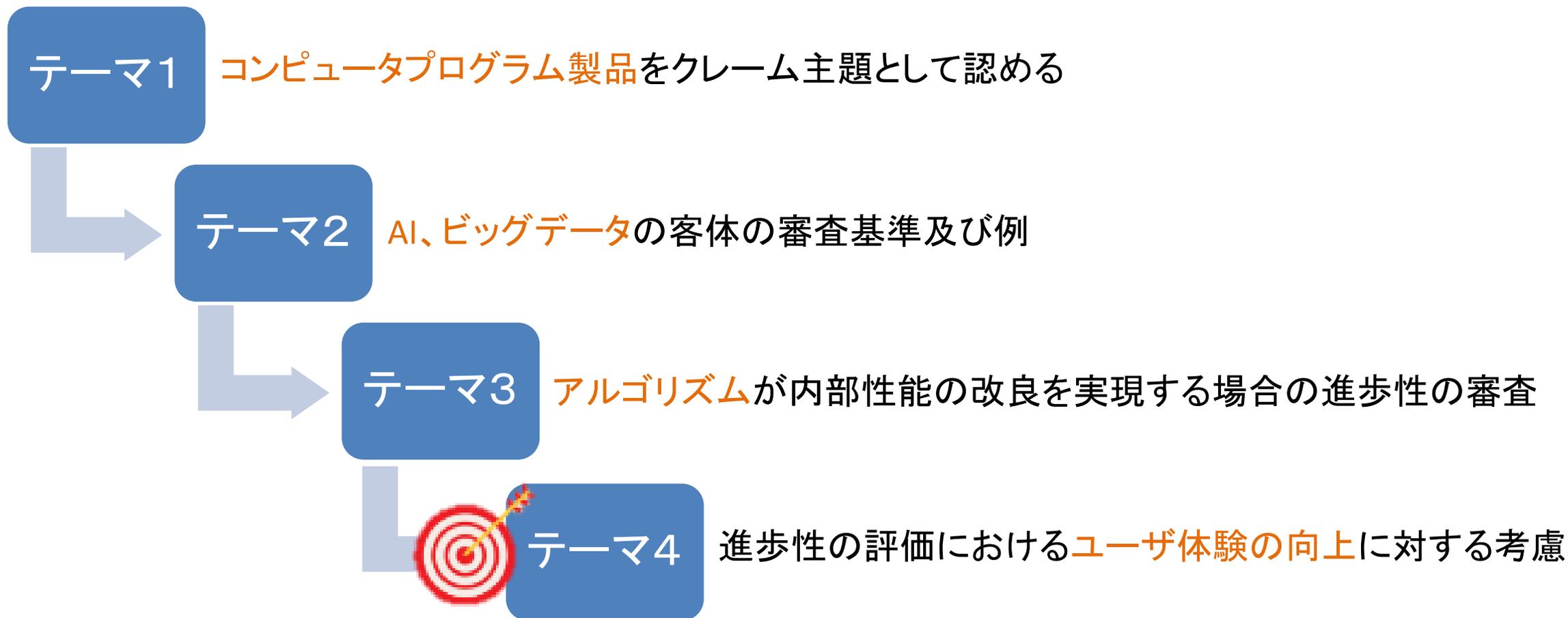
区別特徴では、さらに、サイズを確定し、ハードウェアに基づいて目標サイズの候補値セットを確定し、かつ実際のサイズが目標サイズより小さい場合にこれらの内容をパディングすることである。

これらの区別特徴に基づいて、重みパラメータのサイズを目標サイズとしてパディングし、ニューラルネットワークをサポートするハードウェアがニューラルネットワークのデータを演算する場合、ハードウェアの処理効率をより向上させることがわかる。

このため、当該手段は、ハードウェアの演算効率を向上させる。

すなわち、これらの区別特徴は、アルゴリズム特徴と技術的特徴とが機能的に互いにサポートし合い、相互作用の関係があるという状況を反映している。

アルゴリズム特徴の実行過程、即ち、重みパラメータの確定過程で、ハードウェアの使用率と緊密に関連するため、アルゴリズム特徴と技術的特徴が機能的に互いにサポートされ、相互作用関係があるという点を反映し、これに基づいて、進歩性の評価の際、これらのアルゴリズム特徴の進歩性に対する貢献を考慮する必要がある。



6.1.3 新規性と進歩性の審査

…。

~~例えば、~~請求項のビジネス規則及び方法的特徴…、前記ビジネス規則及び方法的特徴が技術的解決手段に対して与えた貢献を考慮しなくてはならない。

発明の専利出願の解決手段がユーザー体験の向上をもたらすことができ、かつ当該ユーザー体験の向上が技術的特徴によってもたらされる若しくは生み出されるものである場合、又は技術的特徴に起因し、さらに機能上互いにサポートし合い、相互作用の関係が存在するアルゴリズムの特徴若しくはビジネス規則及び方法的特徴が共同でもたらされる若しくは生み出されるものである場合、進歩性審査の時に考慮しなくてはならない。

■ Comments

テーマ4は、主にユーザー体験の向上を進歩性の判断において考慮して欲しいというイノベーション主体の期待に応えるものであり、る。

第6.1.3節で明らかにされているように、進歩性を判断する際にユーザー体験の向上を考慮する必要がある。

しかし、前提として、当該ユーザー体験の向上は、技術的な改良によるものであるべきである。

つまり、ユーザー体験の向上が進歩性の審査の考慮要素である一方、考慮される範囲は、技術的特徴の改良によりもたらされたユーザー体験の向上のみに限られる。

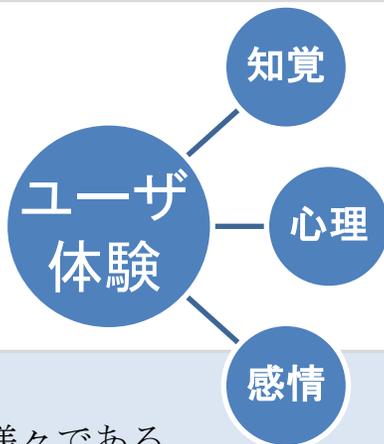
言い換えれば、発明者による技術的貢献を十分に考慮するとともに、ユーザー体験の優劣を判断する際に生じ得る主観性を回避するべきである。

具体的には、その点が上記改正内容として表現されている。

そうすると、ユーザー体験の向上に言及する場合、それが技術的特徴に依存して表現すべきことをなぜ強調しなければならないのか？

まず、ユーザは個体からなり、個体には差異が存在する。体験は感覚であり、主観的な色彩を持つことが避けられない。

このため、出願書類に記載されたユーザー体験の向上は、それが解決課題であっても効果であっても、具体的な実現手段から脱却してはならず、手段と組み合わせる客体及び進歩性の評価を行う必要がある。



■ Comments

ユーザ体験は、様々である。

例えば、ユーザの知覚体験を向上させることに対して、マウス、キーボードのような構造を改良することでその操作性を向上させ、さらにユーザ体験を向上させ、このような解決手段は明らかにハードウェアの構造の改良によるものであるため、保護客体を構成し、かつ進歩性の審査の際にもユーザ体験の向上という有益な効果を考慮する。

例えば、ゲームの過程で、画像圧縮アルゴリズムによって画像のレンダリング効果がよりよくなるので、ユーザ体験が向上する。

このような解決手段は、明らかに最適化アルゴリズムによって実現され、かつこのようなアルゴリズムの最適化と画像処理の技術的特徴は、機能的に互いにサポートし合い、相互作用の関係がある。

このようなユーザ体験の向上は、2つの部分の特徴に共同でもたらされており、保護客体も構成し、かつ進歩性の審査際にもユーザ体験の向上による有益な効果を考慮すべきである。

上記体験に加えて、心理面、感情面の向上がある。

例えば、デリバリーについて、ユーザは時間通りのデリバリーを希望し、当該ニーズを満たすために、プラットフォームは、デリバリー時間を規定する。デリバリー時間を短縮してユーザ体験を向上させるために、デリバリー経路を最適化してデリバリー距離をより短くする手段を採用すると、当該手段は明らかに技術手段を構成することができ、このようなユーザ体験の向上は、主に経路最適化という技術的特徴によるものである。

しかし、この課題は、ボーナスの付与によっても解決できる。

例えば、デリバリーボーナスが大きいほど、デリバリーを担当する者は優先的に配達し、このような方式でもより速く配達し、ユーザー体験を向上することができる。

しかし、経済的補償手段によりユーザー体験の向上を満足しており、このユーザー体験の向上は技術的特徴によるものではなく、保護客体を構成しない。



3. 改正の内容

テーマ2~4

審査の例の一覧（第6.2節）

✓：その例が対応の登録要件を満たす例
 ×：その例が対応の登録要件を満たさない例

例	例の内容	改正状況	登録要件	テーマ
【例1】	数理モデルの構築方法×	改正なし	保護客体	
【例2】	畳み込みニューラルネットワークモデルのトレーニング方法✓	改正なし	保護客体	
【例3】	シェアリング自転車の使用方法✓	改正なし	保護客体	
【例4】	ブロックチェーンノード間の通信方法及び装置✓	改正なし	保護客体	
【例5】	ディープニューラルネットワークモデルのトレーニング方法 ✓（内部性能の改良）	新規	保護客体	2
【例6】	電子チケットの使用傾向の分析方法 ✓（具体的な応用分野のビッグデータ）	新規	保護客体	2
【例7】	ナレッジグラフ推測方法 ✓（テキストセマンティック情報）	新規	保護客体	2
【例5 8】	消費キャッシュバックの方法×	改正なし	保護客体	
【例6 9】	電力使用特徴に基づいた経済景気指標の分析方法×	改正なし	保護客体	
【例10】	金融商品の価格予測方法 ×（具体的な応用分野のビッグデータ）	新規	保護客体	2
【例7 11】	マルチセンサ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✓	改正なし	進歩性	
【例8 12】	協調共進化と多集団遺伝的アルゴリズムに基づいた複数台ロボット経路計画システム×	改正なし	進歩性	
 【例9 13】	物流配送方法✓	改正あり	進歩性	4
【例10 14】	動の見解推移の可視化方法×	改正なし	進歩性	
【例15】	ニューラルネットワークパラメータを適用させるための方法 ✓	新規	進歩性	3

6.2 審査例【例13】

【例13】

物流配送方法

出願内容の概要

貨物配送の過程で、いかに貨物配送の効率を効果的に高め、配送コストを抑えるかは、本発明の専利出願が解決しようとする課題である。物流スタッフは、配送先地点に着いた後、サーバを通じて注文ユーザの端末にメッセージを送る形で特定の配送エリアの複数の注文ユーザにピックアップの通知を同時に行う。これにより、貨物配送の効率を高め、かつ配送コストを抑える目的を達成する。

出願に係る請求項

ユーザにピックアップの一括通知を送る形で物流配送効率を高める物流配送方法であって、
宅配スタッフは、ユーザにピックアップの通知を送りたい時、手持ちの物流端末でサーバに貨物が到達した旨の通知を送り、
サーバは宅配スタッフの配送範囲内のあらゆる注文ユーザに一括通知を送り、
通知を受けた注文ユーザは、通知情報に従ってピックアップをし、
サーバによる一括通知は具体的に、サーバは、物流端末が送信した到着通知の中に持たれた宅配スタッフID、物流端末の現在位置及び対応する配送範囲により、当該宅配スタッフ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の中の注文ユーザアカウントに対応する注文ユーザ端末まで送信する、物流配送方法。

6.2 審査例【例13】

分析及び結論

引用文献1では、物流配送方法が公開されている。物流端末は、配送シート上のバーコードをスキャンし、サーバ貨物の到着を通知するために、スキャンした情報をサーバに送信し、サーバは、スキャン情報の中の注文ユーザ情報を取得し、当該注文ユーザに通知を送信し、通知を受けた注文ユーザは、通知情報に従ってピックアップを行う。

本発明の専利出願の解決手段と引用文献1との相違点は、ユーザに対する納品物到達の一括通知にある。一括通知を実現するため、解決手段の中のサーバ、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式については相応の調整が行われ、ピックアップ通知ルールと具体的な一括通知の実現方法は、技術的特徴と機能上サポートし合い、相互作用の関係にある。引用文献1に比較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、いかに納品物到達通知の効率を高め、ひいては貨物配送の効率を高めるかである。~~ユーザの立場から見れば、ユーザは、荷物到着状況の情報をより速く知ることができ、さらにユーザ体験を向上させ、~~これにより物流宅配スタッフの操作をより便利にし、注文ユーザが宅配荷物を受け取る際の通知をよりタイムリーにし、荷物の送付と受け取りの双方のユーザ体験を高める。本出願の解決手段は納品物到達通知の効率を高め、ひいては貨物配送の効率を高める技術的効果、及びユーザ体験の向上を得ることができ、このようなユーザ体験の構造は機能上サポートし合い、相互作用の関係にあるデータアーキテクチャ及びデータ通信方式の調整、及びピックアップ通知ルールと具体的な一括通知の実現方法が共同でもたらすものである。従来技術には、上記引用文献1に改善を加えることで本発明の専利出願の解決技術的手段を獲得する技術的示唆は存在せず、当該解決保護を求める発明技術手段は進歩性を有する。

■ Comments

主に審査基準部分におけるユーザー体験の向上を進歩性判断の過程で考慮する必要があることに呼応したものである。

ご清聴、有り難うございました。

こちらのサイトに、

北京本部の内部ご紹介Video (5分)がございますので、
宜しければご覧ください。

<https://www.youtube.com/watch?v=G9bxNmdp48A>

北京銀龍

地址:北京市海淀区西直门北大街32号院

枫蓝国际中心2号写字楼10层 邮编:100082

Telephone: 86-10-82252547 Facsimile: 86-10-82250563

E-mail: info@dragonip.com

Website: www.dragonip.com

東京銀龍

Add.: 〒105-0001日本国東京都東京都港区虎ノ門 1-14-1

郵政福祉琴平ビル 7F

Telephone: 0081-3-55107878 Facsimile: 0081-3-55107879

E-mail: jpdepartment@dragonip.com Website: www.dragonip.co.jp



中国知財 _ 中国語読解の寅の巻 for
Dragon IP's Client

初級 : 『中国語特許明細書を読む。書く。』(ILS出版 2015)の解説動画

<https://www.youtube.com/channel/UC3Pxs4eol-Liyyk33OljfnQ>



中国知財 _ 中国語読解の寅の穴
PRODUCED by Dragon IP

中上級 : Exercise01 Chinese Patent 2012101765919 Eelectricity Japanese company (21分間) など

<https://www.youtube.com/channel/UCFtCuRrmISXXomlFji-T6XQ>