

EPCでのAI / MLコンピュータ利用発明の保護 – G1/19後に変化はあるか？

TBK

コンテンツの内容

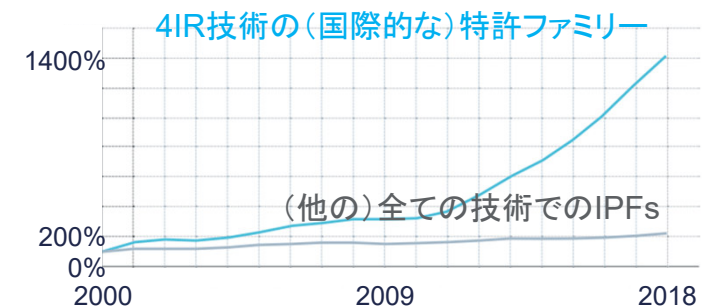
1. イントロダクション – 第4次産業革命(4IR)の一部としてのAI / ML CII's
2. 法的基礎 (AI / ML CII'sの特許性)
 - 2.1. 特許付与のための基本的なEPC必要条件
 - 2.2. 進歩性チェックのグラフィカルな視覚化
3. G1/19 の決定
 - 3.1. クレーム化された主題
 - 3.2. 回答すべき質問事項
 - 3.3. 「必須事項」
4. G1/19 決定後の他のEPO審判部の決定
 - 4.1. T 2825/19 - 自然言語から機械言語への翻訳 / RAVENFLOW
 - 4.2. T 2522/16 – 製造業コラボレーションハブのデータ交換インターフェース / ACCENTURE
 - 4.3. T 1420/16 – 取引処理システムと方法 / Ent. Services Development Corporation LP
 - 4.4. T 1422/19 - コンテンツアイテムの可視性 / GOOGLE
 - 4.5. T 2607/17 (T 2594/17) - バーチャルテストング及びバーチャル溶接物の検査 / Lincoln Global, Inc.
 - 4.6. T 1632/18 – カスタマイズされたWebコンテンツを動的に実現 / LIVEPERSON
 - 4.7. T 1051/15 – ソフトウェアのアップグレード / ABB
 - 4.8. T 2147/16 – 電子メールのクラスタリングと評価を用いたスパムの検出 / KASPERSKY
5. まとめ

1. イントロダクション - 第4次産業革命(4IR)の一部としてのAI/ML CIIIs



EPOのレポート
「特許と第4次産業革命 - データ駆動型
経済を可能にする世界の技術動向」;
2020年12月:

- デジタルトランスフォーメーションによる技術開発の新時代の到来
 - IoT、ビッグデータ、ロボット、AI/MLは、「4IR」(第4次産業革命)や「インダストリー4.0」とも呼ばれている。
 - タスク群全体の大規模な自動化
 - 生産プロセスの効率化と柔軟性の向上
 - 製品やサービスの価値を高める
 - 人工知能(vs.「自然」知能)
- ⇒ 機械の知能、アルゴリズム、プログラム、アプリケーション、システム
これらは、データを収集・処理し、結果を出す。

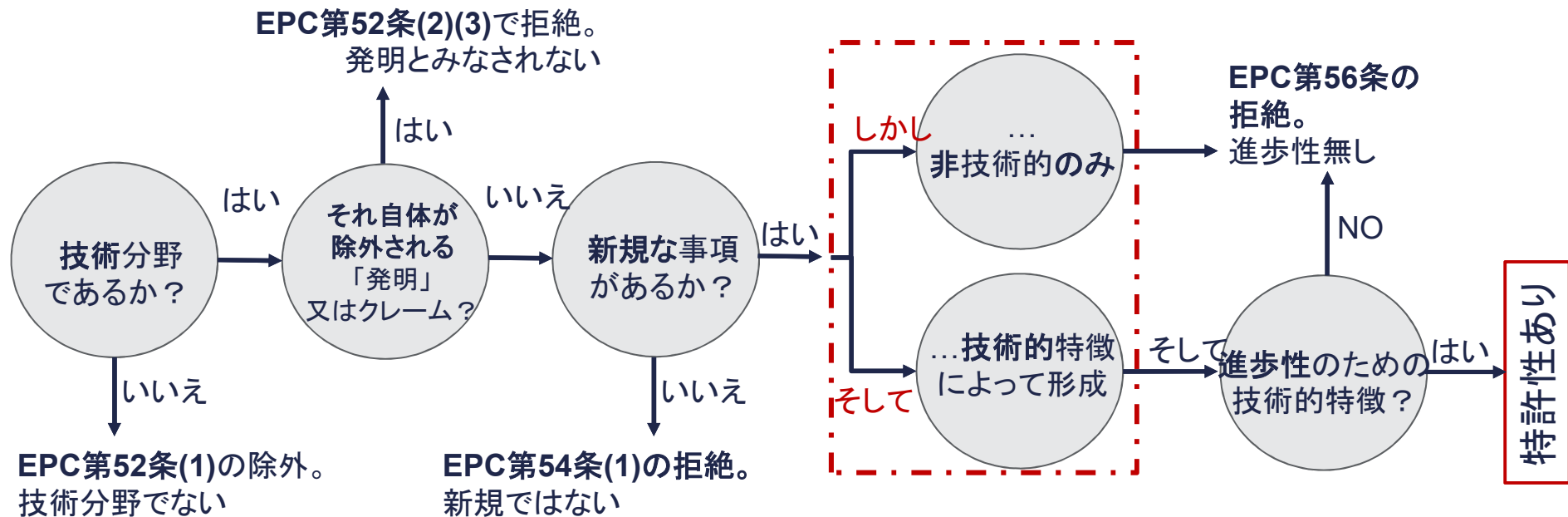


出典: <https://www.epo.org/news-events/in-focus/ict/fourth-industrial-revolution.html>

出典: [http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/06E4D8F7A2D6C2E1C125863900517B88/\\$File/patents_and_the_fourth_industrial_revolution_study_2020_en.pdf](http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/06E4D8F7A2D6C2E1C125863900517B88/$File/patents_and_the_fourth_industrial_revolution_study_2020_en.pdf)

2. 法的基礎

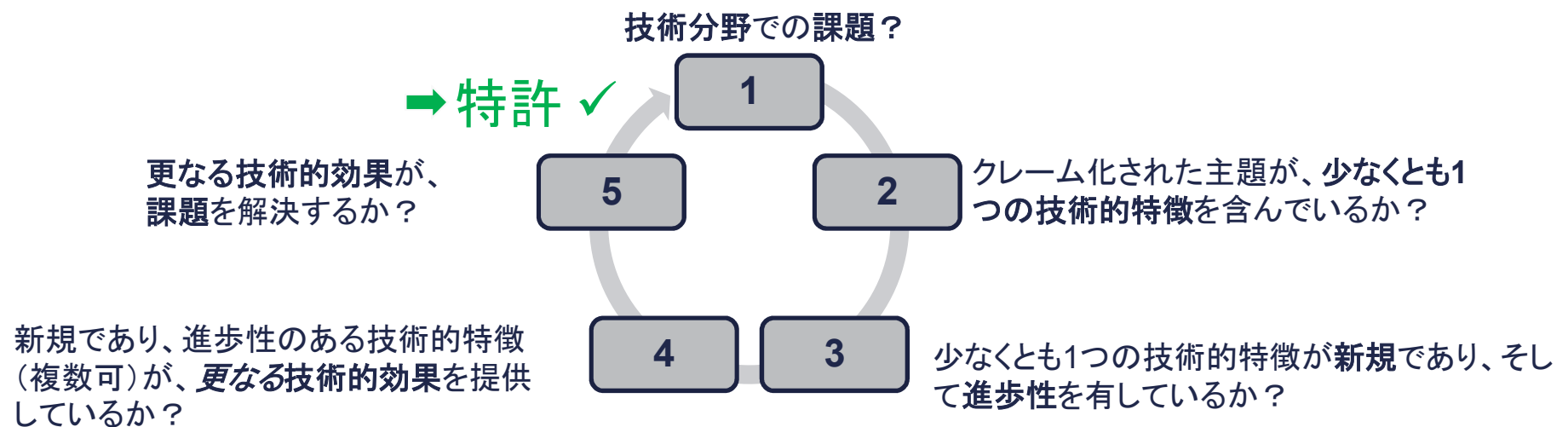
2.1. 特許付与のための基本的なEPC必要条件



2. 法的基礎

2.2. 進歩性チェックのグラフィカルな視覚化

テストスキーム: 技術的特徴が、進歩性の裏付けとなっているか？



3. G1/19

3.1. クレーム化された主題

「環境下における自律的なエンティティの移動のシミュレーション」
(EP1546948)

解決すべき課題:

建築構造物の設計を認証することで、デザイナーの仕事をサポートする。

Fig. 2:

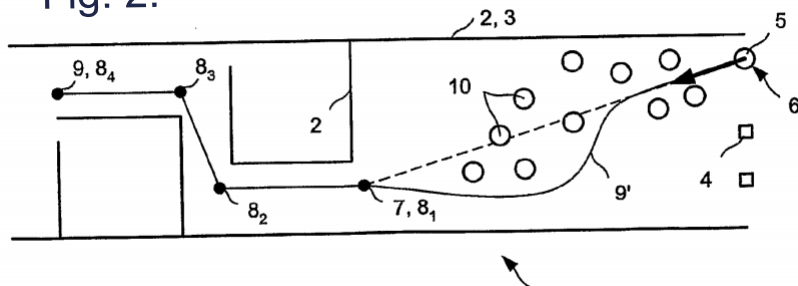


図2は、歩行者(5)が、通路(1)内の他の歩行者(10)を避けながら、壁(2)やその他の固定された障害物(4)の周りを移動して、出発地(6)から最終目的地(9)まで移動する可能性を示す。

請求項1の主題:

- a. 現在の場所から意図した目的地まで、環境のモデルを介して暫定的な経路を提供し、...
- b. 前記歩行者のプロファイルを提供し;
- c. ...

例 人物Aのプロファイル

- 歩幅
- 占めるスペース
- 速さ

例 人物Bのプロファイル

- 歩幅
- 占めるスペース
- 速さ

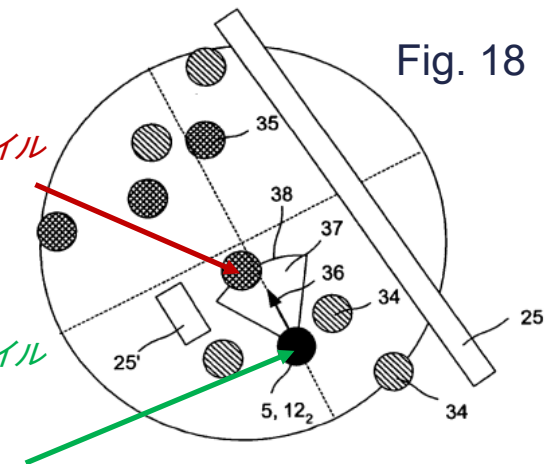


Fig. 18

3. G1/19

3.2. 回答すべき質問事項

「環境下における自律的なエンティティの移動のシミュレーション」 (EP1546948)

質問 1/3:

進歩性の評価では、コンピュータで実装されたシミュレーション自体がクレーム化されている場合、**技術システムまたはプロセスのコンピュータ実装シミュレーションが、コンピュータ上でのシミュレーションの実装を超える技術的效果をもたらすことによって、技術的問題を解決することができるか？**

質問 2/3:

最初の質問に対する答えが「はい」である場合、それ自体がクレーム化されたコンピュータ実装シミュレーションが、技術的問題を解決するかどうかを評価するための関連基準は何か？

質問 3/3:

コンピュータで実装されたシミュレーションが、設計プロセスの一部として、特に設計の検証のためにクレーム化されている場合、第1の質問と第2の質問に対する答えは何か？

回答1/3:

それ自体がクレーム化された技術システムまたはプロセスのコンピュータ実装シミュレーションは、進歩性を評価する目的で、シミュレーションがコンピュータ上で実装される以上の技術的效果をもたらすことによって、技術的問題を解決することができる。

回答 2/3:

この評価のために、シミュレーションの全体または一部が、シミュレーションされたシステムまたはプロセスの基礎となる技術的原則に基づいていることでは、十分な条件といえない。

回答 3/3:

1つ目と2つ目の質問に対する答えは、コンピュータで実装されたシミュレーションが、設計プロセスの一部として、特に設計の検証のためにクレーム化されている場合にも変わらない。

3. G1/19 decision

3.3. 「必須事項」

- シミュレーションの発明性は、他のCIIと同じ基準で評価される。
- シミュレーションが、シミュレーションの実施を超えた技術的效果をもたらすことによって技術的問題を解決できるかどうかは、COMVIKアプローチ（決定T641/00）の文脈で評価されなければならない。
- COMVIKアプローチを適用する際、シミュレーションされたシステムやプロセスが技術的なものであるかどうかは決定的ではない。
- むしろ、システムやプロセスのシミュレーションが、技術的な問題の解決に貢献しているかどうかが重要となる。
- コンピュータ・シミュレーション発明を主張する際に、物理的パラメータの測定値を記載することや、機械／物理的プロセスを制御するための制御信号の出力を記載することは必須ではなく、シミュレーション自体がEP特許の保護に必要な技術的特徴を提供することができる。
- クレームされたコンピュータ実装シミュレーションでは、クレームが物理的な現実との直接的なリンクを持つ出力を欠いていても、技術的な効果を生み出すことで技術的な問題を解決することができる。
- 技術的な効果は、コンピュータやデータ転送の特定の適応に存在する。

4. G1/19決定後の他の決定

4.1. T 2825/19

- 「自然言語から機械言語への翻訳」/ Ravenflow, Inc., T 2825/19 , 19 March 2021 進歩性なし
- <https://www.epo.org/law-practice/case-law-appeals/recent/t192825eu1.html>
 - 本出願は、自然（人間）の言語を、抽象的な形式言語に変換するシステムおよび方法に関するものである。
 - 要するに本発明は、自然言語入力を内部形式言語表現に変換し、さらにその表現をSQL（構造化問い合わせ言語）やSMTP（メールプロトコルSMTPの言語）などの形式言語で実行可能な形式表現に変換する。
 - 審判部は、独立してクレーム化されたほとんどの特徴が、発明の技術的性質に寄与していないという見解を持った。
 - クレーム化された主題は、コンピューティング外の技術的応用に関するものではない。したがって、請求項の主題のプログラム関連の特徴は、コンピュータシステム内部の技術的課題の解決に寄与する場合にのみ、技術的性質を有する。
 - 客観的な技術的課題は、先行技術文献に開示されているコンピュータシステムにおいて、特定のステップからなる非技術的アルゴリズムを（請求項に記載された主題に従って）どのように実装するか、という形で定式化することができる。
 - 審判部は、クレーム化された独立した方法は、先行技術から知られている計算手段を使用して、基礎となる非技術的アルゴリズムの単なる自動化を超える実装の詳細を含んでいないと判断した。

4. G1/19決定後の他の決定

4.2. T 2522/16

- 「製造業コラボレーションハブのデータ交換インターフェース」/ Accenture Global Services Limited, T 2522/16 , 25 March 2021 **進歩性なし**
- <https://www.epo.org/law-practice/case-law-appeals/recent/t162522eu1.html>
 - 本出願は、仮想製造ネットワークを対象としている。地理的に離れた複数の物流工場の製造工程が、制御・監視される（例えば、医薬...製品に関する厳格な規則を考慮して）。本発明は、製品に関するルールや規則を含む、...改善されたビジネス管理プロセスを目的としている。あらかじめ定義された基準に従って選択された情報は、異なる物流工場間で一貫性が保たれる。あらかじめ定義された基準に従って選択されたデータは、分散型またはネットワーク型のコンピュータシステムにおいて、ローカルコンピュータと中央コンピュータの間でコピーされ、これらのコンピュータはインターフェースを介して互いに接続されている。
 - 審判請求人が言及した効果の技術的側面は、従来のネットワーク化された情報システムがデータの受信、保存、処理、送信に使用される際に生じる、一般的に知られた効果を超えるものではない。差別化された側面は、純粋なビジネスマター（非技術的な仕様）を表している。
 - 客観的な技術的課題は、一般的に知られている従来のネットワーク情報システム上で、いかにして管理情報交換プロセスを実現するかということである。技術者にとって容易なタスクであるため、クレームの主題に進歩性があるとは判断されない。

4. G1/19決定後の他の決定

4.3. T 1420/16

- 「取引処理システムと方法」/ Ent. Services Development Corporation LP, T 1420/16 , 19 April 2021 進歩性あり
- <https://www.epo.org/law-practice/case-law-appeals/recent/t161420eu1.html>
 - 本発明は、ネットワークと複数の処理資源を用いた電子取引の処理に関するものである。電子取引には、金融取引、課金取引、データベース取引、ショッピング取引、...などがある。...選択された処理エージェントと受信した電子取引は、ネットワークを介して、処理負荷が所定の閾値以下であることに基づいて選択された処理リソースに一括して送信される。
 - 取引を処理するための処理エージェントとともに、ネットワークを介して処理リソースに取引を送り出すことは、汎用コンピュータの通常の動作の一部ではないとされている。
 - あらかじめ決められた処理エージェントをライブラリに格納し、必要な処理エージェントを電子取引でまとめて処理リソースに送り出すことで、ネットワークの各コンピュータ装置にソフトウェアのバージョンを提供する必要がなくなり、メモリ容量が節約できるため、コンピュータシステムの機能向上につながることを認められた。また、処理エージェントを集中的に更新することができ、セキュリティを高めることができる。
 - 収納スペースの削減を望む当業者は、審査手続で検討された先行技術の中に、先行技術によるシステムを変更して請求項の発明に到達するためのヒントを見出すことはできない。

4. G1/19決定後の他の決定

4.4. T 1422/19

- 「コンテンツアイテムの可視性」/ Google LLC, T 1422/19 , 19 May 2021 進歩性あり
- <https://www.epo.org/law-practice/case-law-appeals/recent/t191422eu1.html>
 - 本出願は、ウェブブラウザで提示される「コンテンツの可視性」を判断することに関するものである。広告などの埋め込まれたコンテンツアイテムがユーザーに見えているかどうかの情報は、オンライン広告ビジネスにおいて有用である。コンテンツアイテムのクロスドメインアイフレーム内から、コンテンツアイテムの可視性をコードで判断できる方法が提案されている。コンテンツアイテムの可視性は、「ウェブページの表示領域」に対応する矩形と、コンテンツアイテムに対応する矩形の重なりを計算することで判断される。
 - この方法は...、計算/推定されたコンテンツの可視性の技術的使用を含まず、...単に数値入力データからこの情報を計算するのではなく、実行中のウェブブラウザに関する「生」の情報を測定し、この情報を処理して、技術的に意味のあるパラメータの推定値、すなわち、ウェブページ内に表示されたコンテンツアイテムがユーザに見える範囲を、標準的なセキュリティ制約を実施する、修正されていないブラウザで可能なことに関連する技術的な考慮に基づいて作成するものである。
 - このような間接的な測定は、通常、技術的な性質のものである。審判部は、ブラウザのビューポートのおおよその大きさを求める問題に直面した場合、ブラウザのウィンドウの大きさを求めてから、ブラウザの要素を補正することは、従来技術からみて自明ではないと判断した。

4. G1/19決定後の他の決定

4.5. T 2607/17 (similar T 2594/17)

- 「バーチャルテストング及びバーチャル溶接物の検査」 / Lincoln Global, Inc., T 2607/17 , 20 May 2021 進歩性なし
- <https://www.epo.org/law-practice/case-law-appeals/recent/t172607eu1.html>
 - 請求項の発明は、仮想(コンピュータでシミュレーションした)溶接物の、仮想(コンピュータでシミュレーションした)試験・検査に関するものであり、バーチャルリアリティ・アーク溶接システムを用いて仮想溶接物は生成される。仮想溶接物の3次元画像がレンダリングされる。溶接物の3D画像がレンダリングされると、それに対して1つまたは複数のコンピュータ・シミュレーション・テストが実施される。これらのコンピュータ・シミュレーション・テストは、溶接物の品質を評価し、起こりうる欠陥を特定するために、「実際の」溶接物に対して行われるテストに対応する。本発明は、受講者が仮想の溶接物を作成し、その溶接物をテストし、テストの結果を、受講者の試験の可否の基準とするようなトレーニングのために考案されたものである。
 - G1/19において、拡大審判部は、コンピュータで実装されたシミュレーションの進歩性を評価するために、シミュレーションが、シミュレーションされたシステムやプロセスの基礎となる技術的原理に全体的または部分的に基づいていることは、十分な条件ではないと結論付けていた。良く知られている汎用コンピュータとの相違点は、仮想溶接部の画像、仮想溶接部の仮想試験結果、仮想溶接部の仮想試験結果を表示し、その結果に基づいて合否を判定することである。ユーザーは画像を溶接物と認識し、画像の操作を試験・検査と認識する。このような認知情報(「何が」表示されているか)は、技術的課題や技術的な制約とは関係ない。これらの違いは、画像の認知的内容にのみ関連しており、審判部はこれらを技術的特徴とは判断しなかった。

4. G1/19決定後の他の決定

4.6. T 1632/18

- 「カスタマイズされたWebコンテンツを動的に実現」/ LIVEPERSON , T 1632/18 / 21 May 2021

進歩性なし

- 本出願は、訪問者のWebページへの作用に基づいて、カスタマイズされたWebページコンテンツを生成すること、例えばWebページにおけるターゲット広告に関するものである。
- Webページのコンテンツを提供するウェブサイトの提供者は、ビデオ会社と提携することで、元のWebページのオリジナルコードを変更することなく、その提供者のWebページに、ビデオコンテンツを組み込むことができる。
- そのために、ウェブサイト提供者は、カスタムコンテンツサーバからビデオコンテンツ(すなわち、新しいコンテンツ)をダウンロードし、タグを使用してウェブページのコンテンツに追加するというルールを作成することができる。例えば、Webサイト提供者は、(条件が満たされたときに)ビデオコードが訪問者のブラウザにアップロードされ、実行されるようにルールを設定することができる。その結果、訪問者がWebページから離れる必要なく、ビデオコンテンツがWebページのコンテンツに統合される。
- ここでは、審判部は、負荷軽減という主張された効果を、技術的效果として認めていない。
- 第一に、この効果に関して、出願時の出願書類には何の開示もない。
- 第二に、カスタムコンテンツサーバを管理する第三者の管理下にタスクを置くために、処理タスクを一般コンテンツサーバからカスタムコンテンツサーバに移すことは、技術的考察とはいえないと判断した。
- 審判部はむしろ、一般的なコンテンツサーバーの処理負荷の軽減は、さらなる技術的な検討の結果ではなく、第三者のコンテンツやウェブサイト提供者のコンテンツに対する管理上の検討の結果であるとは判断した。

4. G1/19決定後の他の決定

4.7. T 1051/15

- 「ソフトウェアのアップグレード」 / ABB Schweiz AG, T 1051/15 , 17 June 2021 進歩性なし
- <https://www.epo.org/law-practice/case-law-appeals/recent/t151051eu1.html>
 - 本出願は、配電網内のクライアントコンピュータのソフトウェアのアップグレードに関するものである。
 - まず、(人間の)オペレーターが、サーバーコンピュータでダウンロードするソフトウェアを選択する。その後、オペレーターはサーバーで送信セッションを開始する。オペレーターがソフトウェアを選択した後、ダウンロードを開始する前に、サーバーはソフトウェアの互換性チェックを行う。セキュリティ上の理由から、クライアントは古いソフトウェアのバックアップコピーを保存する。ダウンロード後、サーバーと各インテリジェント電子機器クライアントは、インストールされたソフトウェアパッケージの整合性を協調してチェックし、有効化し、チェックに失敗した場合は以前のソフトウェアを復元(リカバー)する。
 - 審判部は、本発明は主に、ネットワークを介したソフトウェアの更新に一般的に使用されている、周知のオプションを明らかに組み合わせたものであると判断した。
 - 審判部は、クレーム化されたステップを組み合わせて実行しても、個々のステップの効果の合計を超えるような相乗効果は得られないと指摘し、これは、各ステップが、個別の課題に対応／を解決しているためである。

4. G1/19の決定後の他の決定

4.8. T 2147/16

- 「電子メールのクラスタリングと評価を用いたスパムの検出」/ KASPERSKY, T 2147/16, 7 September 2021

進歩性なし

- <https://www.epo.org/law-practice/case-law-appeals/recent/t162147eu1.html>
- 本発明は、効率的なスパムフィルターを提供することを目的としている。スパムメッセージは、ユーザーの電子メールボックスを「乱雑にする」という不都合があり、ユーザーは多数のスパムメッセージの流れの中で重要なメッセージを簡単に見落としてしまう可能性がある。
- しかし審判部は、アルゴリズムがコンピュータハードウェアのために最適化されており、技術的な貢献があるかもしれないという単なる仮定だけでは十分ではないとした。スパムメッセージをフィルタリングする方法におけるアルゴリズムの実装は、証明されたさらなる技術的効果または特定の技術的考慮事項を有していなければならない。そのような更なる技術的効果は、発明の開示において具体的かつ十分に立証され、クレームの文言に反映されなければならない。アルゴリズムは技術的目的を果たすものでなければならない。
- したがって、アルゴリズムが既知のアルゴリズムに対してさらなる技術的効果を持ち、先行技術に対する（技術的に）改善をもたらすという証拠を示すためには、アルゴリズムが実際にどのように実装され、どのように負荷が軽減されるかを提供しなければならない。しかし、この表題のケースでは、このような詳細を省いていた。

5. まとめ

- ❖ AI / ML関連の発明はCIIの一部であり、EPCの特許性の観点からそれに応じて取り扱われる(EPOの審査基準も参照)。
- ❖ G1/19はむしろ、確立された判例法を参照し、特に「シミュレーション」の側面についてさらに詳しく説明している。
 - ❖ 生成されたデータの外部現実世界への出力は、技術的性質の確認のためや、技術的考察による技術的課題の解決に寄与することのためには、要求されない場合がある。
- ❖ このように、今のところ、G1/19は大きな変化をもたらすものではないようである。
- ❖ AI/ML関連のコンピュータ実装発明においても、「進歩性」は最も高いハードルであることに変わりはない。
 - ✓ 技術的課題を解決するために活用され、達成された(さらなる)技術的効果をもたらす、適用された技術的考察／成果を開示する。手続段階でのみの主張では、開示内容の裏付けがなければ、失敗する可能性がある。
 - ✓ 徹底した情報開示のための入念なドラフト、構造的な変更(HW、I/F、...)に焦点を当てる。
 - ✓ 「効果」が、技術的な検討ではなく、管理的・商業的な検討のみに起因する場合は、注意が必要である。
 - ✓ 新たに「発明」されたデータ、データフォーマットや構造を詳細に開示する。“認知的データ”対“機能的データ”に関して明確にする。

ご質問お待ちしております!

TBK

Bavariaring 4-6, 80336 Munich, Germany

Telephone: + 49. 89. 54 46 90

Telefax: + 49. 89. 54 46 92 90

E-Mail: tbkpost@tbk.com

免責事項

前述のプレゼンテーションは、一般的な情報提供のみを目的としており、法的なアドバイスを構成するものではなく、またそのように考えられるべきではない点、ご了承ください。このプレゼンテーションの目的に照らして適切と思われる範囲で、2021年9月14日までに開示された適用法、施行規則、および判例を考慮しています。その後の変更は、本プレゼンテーションには反映されておらず、異なる結果になる場合があります。特定の法律問題や特定のケースについては、常に適切な資格を持つ弁護士／弁理士に相談してください。

TBKでは、そのような場合でも、お客様をサポートする体制を整えております。どうぞお気軽にご相談ください。