

Региональный семинар
«Общее экспертное пространство:
актуальные вопросы патентной
охраны»

15-16 мая 2024 г., Ереван, Армения

Горбачев М.Д.

российский и евразийский патентный поверенный

ЭКСПЕРТИЗА КОМПЬЮТЕРНО ОСУЩЕСТВЛЯЕМЫХ ИЗОБРЕТЕНИЙ: ВЗГЛЯД ПОВЕРЕННОГО

ЧТО ТАКОЕ КОМПЬЮТЕРИЗИРУЕМОЕ РЕШЕНИЕ

Решение, относящееся к **совокупности** компьютерного средства общего или специального назначения и *программного обеспечения, управляющего работой этого компьютерного средства*

ИСКЛЮЧЕНЫ ПАТЕНТНОЙ ОХРАНЫ ...

- открытия, научные теории и математические методы;
- представление информации;
- методы организации и управления хозяйством;
- правила и методы игр;
- методы выполнения умственных операций;
- алгоритмы и программы для ЭВМ;
- решения, касающиеся лишь внешнего вида изделий.

ЕАПВИДЕНТИФИКАЦИЯ ВОХРАНОСПОСОБНОСТЕЙ

Решение не признается изобретением, когда ЕА заявка касается *ТОЛЬКО непосредственно* какого-либо из указанных не охраноспособных объектов *как такового*.

ЕАПВ не признает изобретениями решения, заявленные в формуле изобретения в чистом виде , например, как:

- Компьютерная программа или компьютерный программный продукт;
- Способ проведения статистических или экономических расчетов;
- Компьютерная игра;
- Графический интерфейс программы;
- Вычисление математической функции.


ЕАПВ ПРИМЕРЮ ХРАНОСПОСОБЯЩЕНИЙ

Изобретения , осуществляемые посредством компьютеров могут быть заявлены например как:

- Способ, реализуемый на компьютере (мобильном устройстве, процессоре)
или
- Устройство, содержащее процессор и хранящиеся в памяти инструкции, обеспечивающие реализацию функционального назначения устройства (например, обработку документов, передачу данных, анализ сигналов и т.п.)
или
- Машиночитаемый носитель информации, хранящий инструкции обеспечивающие реализацию функционального назначения устройства.

ЕАПВ: ПРИМЕР ВЫДАННЫХ ПАТЕНТОВ 038264 В1

- Техническое решение в общем относится к области вычислительной обработки данных, а в частности к **методам машинного обучения** для построения моделей анализа диалогов на естественном языке (реферат).
- Основным **техническим результатом** является создание **модели анализа обращений пользователя на естественном языке**, обладающей высокой точностью распознавания контекста обращений, за счет обеспечения возможности ранжирования ответов на поступающие обращения пользователей.

(19)  Евразийское патентное ведомство (11) **038264** (13) **В1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента 2021.07.30 (51) Int. Cl. *G06F 16/90* (2006.01)
G10L 15/12 (2006.01)
G10L 17/18 (2006.01)
(21) Номер заявки 201990216
(22) Дата подачи заявки 2019.02.04

(54) СПОСОБ СОЗДАНИЯ МОДЕЛИ АНАЛИЗА ДИАЛОГОВ НА БАЗЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЗАПРОСОВ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ И СИСТЕМА, ИСПОЛЬЗУЮЩАЯ ТАКУЮ МОДЕЛЬ

(31) 2019102403 (32) 2019.01.29 (33) RU (43) 2020.07.31 (71)(73) Заявитель и патентовладелец: ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СБЕРБАНК РОССИИ" (ПАО СБЕРБАНК); ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "МОСКОВСКИЙ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ)" (МФТИ) (RU)
(72) Изобретатель: Антюхов Денис Олегович, Пугачёв Леонид Петрович (RU)
(74) Представитель: Герасин Б.В. (RU)
(56) US-A1-20090037398
WO-A1-2015049198
US-A1-20050005266
US-A1-20010049688
US-B2-9620145
US-B2-8117022

038264 В1



ЕАПВ. ПРИМЕР ВЫДАНЫХ ПАТЕНТОВ ЕА038264В1

1. Компьютерно-реализуемый способ создания модели анализа диалогов **на базе искусственного интеллекта** для обработки **обращений пользователей**, выполняемый с помощью по меньшей мере одного процессора и содержащий этапы, на которых **получают набор первичных данных**, причем набор включает в себя, по меньшей мере, **текстовые данные диалогов между пользователями и операторами, содержащие обращения пользователей и ответы операторов**;

осуществляют обработку полученного набора данных, в ходе которой **формируют обучающую выборку для искусственной нейронной сети**, содержащую положительные и отрицательные примеры обращений пользователей на основании анализа контекста диалогов, причем положительные примеры содержат **семантически связанный набор реплик оператора** в ответ на обращение пользователя;


выполняют выделение и кодирование векторных представлений каждой реплики из упомянутых на предыдущем шаге положительных и отрицательных примеров обучающей выборки;

применяют сформированную обучающую выборку для обучения модели определения релевантных реплик из контекста пользовательских обращений в диалогах.

ЕАПВ: ПРИМЕР ВЫДАННЫХ ПАТЕНТОВ ЕА044817 В1

Изобретение относится к области обработки данных, а более конкретно к области сопровождения жизненного цикла программных и программно-аппаратных вычислительных комплексов с элементами искусственного интеллекта в части оценки их качества.

Техническим результатом является повышение детализации и обоснованности оценки качества **решений с элементами искусственного интеллекта (РЭИИ)** по характеристикам функциональности, надежности и безопасности с возможностью определения потенциала дальнейшего развития и применимости модели ИИ в составе РЭИИ. (реферат)

(19)  Евразийское патентное ведомство (11) 044817 (13) В1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента 2023.10.03 (51) Int. Cl. G06N 3/02 (2006.01)
G06N 20/00 (2019.01)
G06F 11/36 (2006.01)
(21) Номер заявки 202293564
(22) Дата подачи заявки 2022.12.30

(54) СПОСОБ И СИСТЕМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЦИФРОВЫХ РЕШЕНИЙ С ЭЛЕМЕНТАМИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ОСНОВЕ ГЕНЕРАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И АВТОМАТИЧЕСКОГО МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

(43) 2023.09.27
(96) 2022000144 (RU) 2022.12.30
(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО" (УНИВЕРСИТЕТ ИТМО) (RU)
(72) Изобретатель:
Иванов Сергей Владимирович, Бухановский Александр Валерьевич, Ходненко Иван Владимирович (RU)
(74) Представитель:
Абраменко О.И. (RU)

(56) ZHANG J.M. и др. Machine Learning Testing: Survey, Landscapes and Horizons. IEEE Transactions on Software Engineering, т. 48, № 1, с. 1-36, 1 января 2022 [онлайн] [найдено 2023-05-25]. Найдено в <[https:// arxiv.org/abs/1906.10742](https://arxiv.org/abs/1906.10742)> <doi.org/10.48550/arXiv.1906.10742>, весь документ
Guidelines for Quality Assurance of AI-based Products and Services. Consortium of Quality Assurance for Artificial-Intelligence-based products and services, 2 февраля 2022 [онлайн] [найдено 2023-05-25]. Найдено в <[https://web.archive.org/web/20220207034641/ https:// www.qa4ai.jp/QA4AI.Guideline.202201.en.pdf](https://web.archive.org/web/20220207034641/https://www.qa4ai.jp/QA4AI.Guideline.202201.en.pdf)>, весь документ
GAKU FUJII и др. Guidelines for Quality Assurance of Machine Learning-Based Artificial Intelligence. International Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering, т. 30, № 11&12 (2020), с.1589-1606, октябрь 2020 [онлайн] [найдено 2023-05-25]. Найдено в <<https://www.researchgate.net/publication/346509267>> Guidelines for Quality Assurance of Machine Learning-Based Artificial Intelligence> <DOI:10.1142/S0218194020400227>, весь документ

ЕАПВ: ПРИМЕР ВЫДАННЫХ ПАТЕНТОВ 044817 В1

1. Способ оценки качества цифровых решений **с элементами искусственного интеллекта (РЭИИ)** на основе метрик функциональных характеристик, выполняемый по меньшей мере одним вычислительным устройством и содержащий этапы, на которых

- осуществляют интегрирование РЭИИ с системой оценки качества цифровых решений программными или программно-аппаратными методами;**
- получение исходных обучающих и тестовых наборов данных**, определенных на базе задач, решаемых интегрированной РЭИИ;
- определение метрик функциональных характеристик (МФХ)** для оценки качества интегрированной РЭИИ;
- формирование системы эталонов искусственного интеллекта (ИИ)** с помощью **композиционного автоматического машинного обучения (КАМО);**

ЕАПВ: ПРИМЕР ВЫДАННЫХ ПАТЕНТОВ 044817 В1

формирование синтетических наборов данных с помощью генеративных технологий, повторяющих свойства исходных обучающих и тестовых наборов данных;

определение значений определенных ранее МФХ и их интервальных оценок на основе сформированных синтетических наборов данных ;

сравнение модели ИИ, реализованной в РЭИИ, с системой эталонов ИИ по определенным ранее МФХ;

определение соответствия РЭИИ требованиям качества по МФХ;

определение возможных улучшений РЭИИ в части обеспечения требуемой функциональности в соответствии с требованиями качества по МФХ за счет дополнительных элементов для модели ИИ, реализованной в РЭИИ, причем дополнительные элементы представляют собой алгоритмы машинного обучения, обеспечивающие соответствие требованиям качества по МФХ, и реализуются посредством КАМО .

ЕАПВОСОБЕННОСТИ ЭКСПЕРТИЗЫ

Помимо стандартной проверки на соответствие всем условиям патентоспособности, в процессе экспертизы в ЕАПВ уделяется особое внимание:

- анализу технической взаимосвязи всей совокупности признаков в целом, характеризующих компьютерно-реализуемое решение в формуле изобретения (т.е. без разделения признаков на 'технические' и 'нетехнические' по формальным основаниям);
- установлению влияния этих признаков на заявляемый технический результат.

Таким образом ЕАПВ **признает изобретением** техническое решение, не относящееся как таковое к объектам, перечисленным в правилах 3(3) или 3(4) Инструкции, в котором признаки, в том числе **характеризующие программу для ЭВМ**, направлены на решение технической задачи, имеют техническую взаимосвязь с другими признаками (являются этапами способа или блоками устройства), и обеспечивают при своем осуществлении вклад в достижение заявленного технического результата.

ЕАПВ & ЕПВ ГАРМОНИЗАЦИЯ МЕТОДОЛОГИИ ЭКСПЕРТИЗЫ

Как мы видим из нашей практики, методология экспертизы, применяемая ЕАПВ к компьютерно-осуществляемым изобретениям, **полностью гармонизирована** с методологией экспертизы, применяемой к компьютерно-осуществляемым изобретениям ведущими патентными ведомствами в мире, в частности, Европейским Патентным Ведомством (ЕПВ).

ЕАПВ/С НАЦИОНАЛЬНЫЕ ВЕДОМСТВА СТРАН

Следует отметить, что не все национальные Патентные Ведомства стран–членов ЕАПК, применяют такой гармонизированный с ведущими мировыми практиками подход к экспертизе компьютерно - осуществляемых изобретений.

Так в частности, при взаимодействии с некоторыми Ведомствами, нами фиксируются случаи произвольного исключения из рассмотрения экспертами **признаков, осуществляемых программно**, как якобы нетехнических, что приводит к необоснованному исключению из рассмотрения ключевых признаков изобретения и к последующему выводу о якобы непатентоспособности изобретения в целом.

ЕАПВ СЛОЖИВШАЯСЯ ПРАКТИКА ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

После выдачи ЕА патента, в случае возникновения патентных споров, они разрешаются на национальном уровне в данной стране **на основании евразийского патентного законодательства** .

Однако сложившийся прогрессивный и гармонизированный с лучшими мировыми практиками подход ЕАПВ к компьютерно-осуществляемым изобретениям не подкреплён нормами действующего евразийского патентного законодательства, а отражён только в Руководстве по экспертизе ЕА заявок, которое не относится к нормативным актам, учитываемым национальными судами при принятии ими решения.

Таким образом, очень велика вероятность, что **национальными судами будет использован подход к компьютерно - осуществляемым изобретениям , принятый в данной стране** , который зачастую не столь прогрессивен, как подход ЕАПВ.

ВОПРОСЫ


*Благодарим
за
внимание!*

ЮРИДИЧЕСКАЯ ФИРМА
«ГОРОДИССКИЙ И ПАРТНЁРЫ»

 +7 (495) 937 6116

 +7 (495) 937 6104

 pat@gorodissky.com

 Москва, 129090
Б.Спасская ул. 25, стр. 3

 www.gorodissky.ru