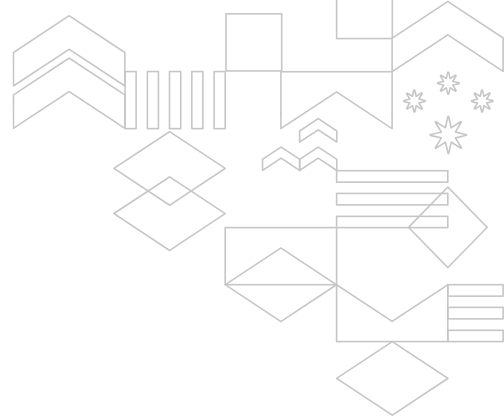




Роспатент

Федеральная служба
по интеллектуальной
собственности



ЗАЙЦЕВ ЮРИЙ СТАНИСЛАВОВИЧ

заместитель начальника Центра мониторинга качества ФИПС

ПАТЕНТОВАНИЕ РЕШЕНИЙ В ОБЛАСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА: ЧТО РАСКРЫВАТЬ ИЗОБРЕТАТЕЛЮ В ЗАЯВКЕ?

Санкт-Петербург, 26 июня 2024 г.



ТРЕБОВАНИЕ РАСКРЫТИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ – ОДИН ИЗ ОСНОВНЫХ ПРИНЦИПОВ ПАТЕНТНОГО ПРАВА

- В обмен на исключительные права, предоставляемые патентом, патентообладатель обязан в достаточной мере раскрыть сведения о своем изобретении общественности
- Заявка должна содержать описание изобретения, раскрывающее его сущность с полнотой, достаточной для осуществления изобретения специалистом в данной области техники (п. 2(3) ст. 1375 Гражданского кодекса РФ)
- Недостаточное раскрытие изобретения является основанием как для отказа в выдаче патента (п. 1 ст. 1387 Гражданского кодекса РФ), так и для аннулирования патента, ошибочно выданного с нарушением данного требования (п. 1(2) ст. 1398 Гражданского кодекса РФ)



ОБСУЖДАЕМЫЕ АСПЕКТЫ РАСКРЫТИЯ ИИ



- Проблема «черного ящика»: невозможность проиллюстрировать процесс принятия решения с помощью традиционных методов представления алгоритмов
- Раскрытие наборов обучающих данных
- Корреляция между входными и выходными данными
- Фигура «специалиста в данной области техники» и известные сведения об ИИ



СУЩЕСТВУЮЩЕЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ РАСКРЫТИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ РЕШЕНИЙ И ПРОБЛЕМА «ЧЕРНОГО ЯЩИКА»



Сведения об осуществлении изобретения с использованием программируемого средства:

- **алгоритм**, предпочтительно в виде **блок-схемы** или, если это возможно, соответствующего **математического выражения** (п. 54(3) Требований к документам заявки на изобретение*)
- краткие выдержки из программ на используемых языках программирования (п. 54(3) Требований к документам заявки на изобретение)

НО:

Проблема «черного ящика»: проиллюстрировать процесс принятия решения ИИ с помощью блок-схемы, иных традиционных методов представления алгоритмов, текстов программ, как правило, невозможно!

*утв. приказом Минэкономразвития России от 21 февраля 2023 г. № 107

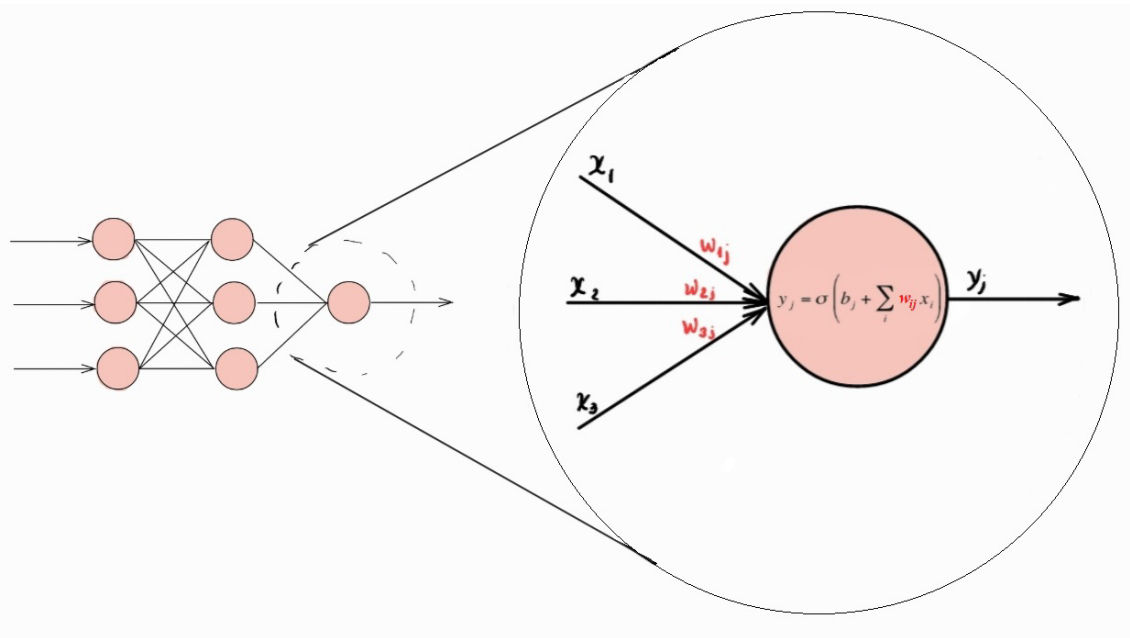


АЛГОРИТМ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ КАК НАБОР МАТЕМАТИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ

ИСКУССТВЕННАЯ НЕЙРОННАЯ СЕТЬ

Каждый узел («нейрон») искусственной нейронной сети представляет собой математическую функцию, а вся нейронная сеть – большой набор математических функций

Нет алгоритма решения поставленной задачи.
Задача решается с помощью вычисления большого числа сходных математических функций





ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАБОТУ ИИ И ВЫДАВАЕМЫЕ ИМ РЕЗУЛЬТАТЫ

- Обучающие данные:
 - подготовка
 - репрезентативность и потенциальная погрешность
 - количество данных
- Выбор алгоритма обработки данных ИИ (искусственная нейронная сеть, дерево решений, генетический алгоритм и т.д.)
- Параметры алгоритма ИИ:
 - топология искусственной нейронной сети, количество слоев, количество узлов в каждом слое
 - метод обучения
 - скорость обучения
 - функция потерь и т.п.



ПРОБЛЕМА РАСКРЫТИЯ НАБОРОВ ОБУЧАЮЩИХ ДАННЫХ

- От обучающих данных в значительной степени зависит точность работы алгоритмов обработки данных ИИ. Необходимо ли приведение в заявке на изобретение конкретного набора обучающих данных для выполнения требования детального описания, по крайней мере, одного примера осуществления изобретения (п.52 Требований к документам заявки на изобретение)?
- Конкретный набор обучающих данных может быть слишком объемным, чтобы его можно было привести в заявке на изобретение.
- Искусственные нейронные сети фактически смоделированы на основе своих биологических аналогов. Рассматривается вариант с депонированием обучающих данных (и коэффициентов обученного алгоритма) по аналогии с изобретениями в области биологии.



ФИГУРА «СПЕЦИАЛИСТА В ДАННОЙ ОБЛАСТИ ТЕХНИКИ» И ИЗВЕСТНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИИ

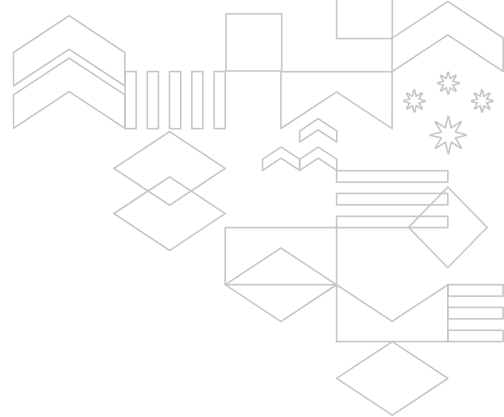


- Технология ИИ находится на подъеме, поэтому уровень технических знаний специалиста в области ИИ быстро меняется, что усложняет задачу определения уровня и объема информации, которая должна раскрываться в заявках
- Патентные ведомства Кореи и Японии, наиболее продвинувшиеся в разработке методологии оценки патентоспособности изобретений в области ИИ, сходятся во мнении, что в заявке должна быть показана корреляция между входными и выходными данными ИИ, как минимум
- Только *Руководство по практике экспертизы в области искусственного интеллекта* патентного ведомства Кореи содержит краткое упоминание некоторых широко известных видов искусственных нейронных сетей в связи с областями их применения, а также известных методов оптимизации их параметров и известных функций потерь



Роспатент

Федеральная служба
по интеллектуальной
собственности



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ