



В AIRI создали решение для снижения выбросов CO₂ при обучении нейросетей

Институт искусственного интеллекта AIRI разработал открытую библиотеку Eco4cast для снижения выбросов углекислого газа при обучении нейронных сетей.

Инновационное решение поможет уменьшить эмиссию CO₂ (в отдельных сценариях — до 90%) при выполнении ресурсоёмких вычислений на Python, в том числе при обучении больших ИИ-моделей. Библиотека прогнозирует временные интервалы, в которые происходят вычисления, а также предлагает для проведения операций регионы с наименьшей текущей косвенной углеродной стоимостью электроэнергии. Точность прогнозов обеспечивает нейронная сеть. Она анализирует данные об эмиссии и 20 погодных показателей в регионах.

Eco4cast для снижения углеродного следа можно запустить как локально, так и с помощью облачных сервисов, перемещая вычисления между географическими зонами для минимизации выбросов. Библиотека находится в открытом доступе, найти исходный код можно на [GitHub-профиле Института](#).

Иван Оселедец, д. ф.-м. н., CEO Института искусственного интеллекта AIRI:

«Чтобы использовать технологии искусственного интеллекта во благо, важно не только стремиться к качественным результатам работы моделей, но и оптимизировать сам процесс достижения целей. В том числе – следить за энергетической эффективностью процессов обучения алгоритмов. При выполнении кода наша библиотека рассчитывает фактическое энергопотребление центральных и графических процессоров, а также устройств хранения данных и оценивает углеродный след с учётом региональных норм углеродной стоимости вырабатываемой электроэнергии».

Проект был создан при поддержке Сбера. При создании библиотеки ученые использовали совместно разработанный ранее пакет мониторинга динамики энергопотребления ИИ-моделей под названием Eco2AI.

Александр Ведяхин, первый заместитель Председателя Правления Сбербанка

«Современный мир невозможно представить без искусственного интеллекта. Он используется в медицине, образовании, транспорте, строительстве, банковском деле и во многих других сферах. Но обучение нейросетей на суперкомпьютерах сопровождается большим расходом электроэнергии и, следовательно, высоким углеродным следом. Одна из важнейших задач климатической повестки – сокращение выбросов парниковых газов, в том числе в ИТ-сфере. Понимая это, мы поддержали Институт AIRI в перспективной ESG-разработке».

.....

Вопросы: pr@airi.net

Научно-исследовательский Институт искусственного интеллекта [AIRI](#) — автономная некоммерческая организация, занимающаяся фундаментальными и прикладными исследованиями в области искусственного интеллекта. На сегодняшний день более 90 научных сотрудников AIRI задействовано в исследовательских проектах Института для работы совместно с глобальным сообществом разработчиков, академическими и индустриальными партнерами.