|  |  |
| --- | --- |
| Блокчейн может сыграть решающую роль в регулировании развития искусственного интеллекта По словам Илона Маска, самую большую угрозу для нашего будущего представляет развитие [искусственного интеллекта](https://cointelegraph.com/tags/ai) (ИИ).  [Вот что недавно сказал Маск](https://www.theguardian.com/technology/2014/oct/27/elon-musk-artificial-intelligence-ai-biggest-existential-threat):  *«Думаю, мы должны быть очень осторожны с искусственным интеллектом. Если бы меня спросили, в чем заключается самая большая угроза для нашего существования, возможно, это он. Поэтому мы должны быть очень осторожны. Я все чаще склоняюсь к мысли, что должен быть некий регуляторный надзор, может быть, на национальном и международном уровнях, чтобы убедиться, что мы не делаем ничего очень глупого».*  Маск рассматривает несколько ключевых вопросов. Во-первых, как именно мы должны проявлять осторожность, когда дело доходит до реализации ИИ. Вторая и, возможно, самая важная проблема - как регулировать и контролировать эту технологию?  В сегодняшней спешке к применению [машинного обучения и методов ИИ](https://cointelegraph.com/explained/how-decentralized-artificial-intelligence-and-machine-learning-change-medicine-explained) ради обретения конкурентного преимущества существует реальная опасность того, что технология будет развернута в неприемлемой области.  Кэти О'Нил в своей книге «[Оружие математического поражения](http://www.npr.org/2016/09/12/493654950/weapons-of-math-destruction-outlines-dangers-of-relying-on-data-analytics)» перечисляет опасности, которые уже существуют, речь идет о быстром и необдуманном внедрении машинного обучения и ИИ в самых разных областях, включая наказание в тюрьмах США и образование. Главный ее тезис: модели прогнозирования никогда не являются нейтральными, они отражают цели и идеологии создателей. Часто они заранее «подстраивают» проигрыш бедных людей, усиливая неравенство в обществе.  Начиная с расчета рейтингов университетов, кредитных рейтингов, обработки заявок на трудоустройство, заканчивая решением, какую рекламу вы увидите в Интернете или что будет появлятся в вашей в ленте на Facebook, - [алгоритмы](https://www.theguardian.com/science/2016/sep/01/how-algorithms-rule-our-working-lives) играют все более важную роль в нашей жизни.  Когда дело доходит до разработки машинного обучения, нужно убедиться, что мы провели тесты и сумели избежать предвзятого отношения, основанного на исторических данных и самих входных данных.  Очень мало говорится о том, как же мы можем эффективно регулировать технологию в режиме реального времени. [Один из вариантов - блокчейн](https://cointelegraph.com/news/the-unbreachable-data-made-possible-with-bitcoin-ethereum-blockchain-heres-how), который играет важную роль в регулировании машинного обучения и технологий ИИ. Наличие неизменного, защищенного от взлома учета всех принятых мер является ключевым механизмом, который позволит регулировать ИИ в автономных структурах.  Блокчейн может выдавать доступ к контролю ИИ в любой автономной структуре на основе репутации автономного агента. Но, возможно, единственная ограничительная мера, которуе можно применить к ИИ в автономной структуре, при исключении участия человека, - это «отключение»; либо лишение прав доступа к обществу. Что-то вроде современной анафемы.  Итак, если мы представляем себе будущее, где стандарты задаются на основе того, что ИИ должен писать все в блокчейн и на основе механизма контроля доступа, который учитывает «репутацию» автономной структуры ИИ , то тогда у нас есть механизм, способный создать инструмент управления, который невозможно обойти автономным ИИ-агентом. Если смотреть на это с философской точки зрения, очень схожий подход можно увидеть у английского философа Томаса Гоббса, который написал фундаментальный труд [«Левиафан»](https://www.gutenberg.org/files/3207/3207-h/3207-h.htm). В этой работе описывается необходимость отказа граждан от части своих прав в пользу правителя, «левиафана», на благо общества.Много написано о «извращенном инстанцировании», вызывающем непредвиденные создателями последствия. Тем не менее, о том, как мы могли бы создать левиафана для регулирования ИИ и машинного обучения написано очень мало.Реализация такого левиафана для ИИ может обеспечить идентификацию и отчетность автономными агентами ИИ для блокчейна. Неизменность этого блокчейна гарантирует, что у ИИ-агента не будет доступа, - таким образом для всех для всех автономных ИИ-агентов создается журнал репутации. Такой левиафан сможет эффективно защищать набор правил и применять ограничительные меры в случае их несоблюдения.Отовсюду слышно о [повсеместном использовании блокчейна](https://cointelegraph.com/tags/blockchain). Если говорить начистоту, то самое важное, для чего может потребоваться использовать блокчейн – это выживание человечества. | Blockchain May Play Crucial Role in Artificial Intelligence Development, Regulation The biggest threat for our future, according to Elon Musk, is the development of [artificial intelligence (AI)](https://cointelegraph.com/tags/ai).  [As Musk recently pointed out](https://www.theguardian.com/technology/2014/oct/27/elon-musk-artificial-intelligence-ai-biggest-existential-threat):  *“I think we should be very careful about artificial intelligence. If I had to guess at what our biggest existential threat is, it’s probably that. So we need to be very careful. I’m increasingly inclined to think that there should be some regulatory oversight, maybe at the national and international level, just to make sure that we don’t do something very foolish.”*  Musk addresses a couple of key issues. The first is how we should take care when it comes to the implementation of AI. The second, and perhaps the most important challenge, is how can you regulate and oversee this technology?  In today’s rush to adopt [machine learning and AI techniques](https://cointelegraph.com/explained/how-decentralized-artificial-intelligence-and-machine-learning-change-medicine-explained) to gain a competitive advantage, there is a real danger that the technology will be deployed in an unsuitable field. This ultimately results in bias and unfairness becoming encoded in our society.  Cathy O’Neil in her book [Weapons of Math Destruction](http://www.npr.org/2016/09/12/493654950/weapons-of-math-destruction-outlines-dangers-of-relying-on-data-analytics) lays out the dangers currently present when it comes to the rapid and unthinking adoption of machine learning and AI in a variety of different fields, including US prison sentencing and education. Her main thesis is that predictive models are never neutral but reflect the goals and ideologies of those who create them. They also tend to load the dice against poor people, reinforcing inequality in society.  From calculating university rankings or credit ratings and processing job applications, to deciding what advertising you see online or what stories appear in your Facebook news feed, [algorithms](https://www.theguardian.com/science/2016/sep/01/how-algorithms-rule-our-working-lives) play an increasingly important role in our lives.  This leads to the conclusion that when it comes to the design phase of machine learning, we must ensure that we have tested for and avoided obvious biases from the historic data and the data input itself.  However, it says little about how we might effectively regulate the technology in real time. [One option to consider is Blockchain](https://cointelegraph.com/news/the-unbreachable-data-made-possible-with-bitcoin-ethereum-blockchain-heres-how), which has a crucial role to play in the regulation of machine learning and AI technologies. Having an immutable, tamper-proof record of actions is a key mechanism to allow regulation to be performed on autonomous AI entities.  Blockchain can also enable access control for any autonomous AI entity based on the reputation of that autonomous agent. After all, possibly the only sanction that you can apply to a non-human autonomous AI entity is to terminate it; or if you do not have that power, remove access rights to the community. You could consider this a modern day “excommunication.”  So, if we imagine a future where standards are defined around what AI has to write to the Blockchain and the access control mechanism that essentially looks at the “reputation” of the autonomous AI entity, then we have a mechanism that can create a control that is impossible to circumvent by any autonomous AI agent.  If we look at this from a philosophical perspective, the closest approach stems from the English philosopher Thomas Hobbes who wrote the seminal text [Leviathan](https://www.gutenberg.org/files/3207/3207-h/3207-h.htm). In this work, he describes the need for citizens to give up some of their power to a ruler or “leviathan” for the good of society.  Much has been written about “perverse instantiation,” where consequences occur that were unforeseen by the creators. However, very little has been written about how we might actually create a leviathan to regulate AI and machine learning.  Enabling an AI leviathan that can enforce identification and reporting by AI autonomous agents to a Blockchain. The immutability of this Blockchain ensures no AI agent can tamper with it, therefore establishing a reputation ledger for all autonomous AI agents. This leviathan would effectively police the agreed set of rules and deliver sanctions if they are not met.  Many have reported on the [use cases of Blockchain that keep spring up everywhere](https://cointelegraph.com/tags/blockchain). Not to put too fine a point on it, but Blockchain’s most important use case could be this: the survival of humanity. |