



КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ, ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, ЗАЩИТА ДАННЫХ

**Муртазаева Рабига Махсетгалиевна
Алламбергенова Шазада Мурат кызы**

*Преподаватели специальных предметов АгроИТ Технического техникума
Республики Каракалпакстан*

Аннотация: В этой статье мы рассматриваем связь систем искусственного интеллекта и кибербезопасности. В современной трактовке, системы искусственного интеллекта – это системы машинного обучения, иногда это еще более сужается до искусственных нейронных сетей.

Ключевые слова: искусственный интеллект, машинное обучение, кибербезопасность.

ВВЕДЕНИЕ

Искусственный интеллект на сегодняшний день переопределил то, как используются компьютеры [1]. Искусственный интеллект становится частью повседневной жизни. Как отмечается в [1], даже такие абсолютно понятные пользовательские устройства, как мобильные телефоны уже содержат чипы для искусственного интеллекта (Pixel 6 от Google, iPhone).

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Компания Микрософт [2] предложила следующее разделение темы ИИ и кибербезопасность:

- Повышение кибербезопасности с помощью ИИ (использование ИИ в кибербезопасности)
- Кибератаки с использованием ИИ (использование ИИ для усиления кибератак)
- Кибербезопасность систем ИИ (атаки на системы ИИ)
- Использование ИИ в злонамеренных информационных операциях (фейки с использованием ИИ)

Первый ответ на вопрос, зачем здесь ИИ, согласно [2], заключается в слове “автоматизация”. Автор приводит американские данные Бюро статистики труда США о том, что возможности трудоустройства в сфере кибербезопасности вырастут на 33% с 2020 по 2030 год, что более чем в шесть раз превышает средний показатель по стране [4]. Вряд ли картина в других странах отличается от приведенной. При этом, согласно исследованию рынка труда в части кибербезопасности ISC, опубликованному в октябре



2021 года, во всем мире не хватает 2.72 миллиона специалистов по кибербезопасности. Соответственно, альтернативы автоматизации решения задач кибербезопасности простонет.

Микрософт в отчете [4] ожидает, что использование ИИ в кибератаках начнется с опытных участников, но быстро распространится на более широкую экосистему за счет повышения уровня сотрудничества и коммерциализации используемых инструментов. В частности, инструменты атакующих включают общие базовые тактики обхода защиты, как описано в атласе MITRE [3]. Одна из наиболее успешно используемых систем автоматизации в наступательном ИИ – это боты в социальных сетях. Другой пример автоматизации наступательных действий представлен в работе – автоматизированный тест на проникновение (penetration test), использующий обучение с подкреплением (рис. 1).

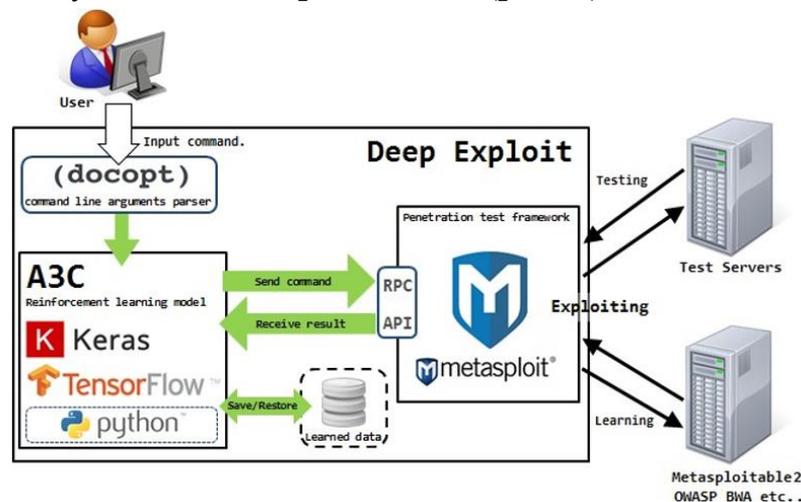


Рис. 1. Deep Exploit
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В плане кибербезопасности самих систем искусственного интеллекта атаки пока так же доминируют над защитой. Некоторой (слабой и временной) “защитой” здесь пока является то, что количество реально осуществимых атак меньше количества потенциально возможных. В этой области также сосредоточено наибольшее количество исследований.

В плане организации и управления атаками роль искусственного интеллекта состоит в умной автоматизации процесса.



ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Mishra, Preeti, et al. "A detailed investigation and analysis of using machine learning techniques for intrusion detection." *IEEE Communications Surveys & Tutorials* 21.1 (2018): 686-728.
2. Мусаева, О. Т., Халилова, Б. Р., & Толипова, Г. К. (2023). Распространенность И Факторы Риска Заражения Кишечными Гельминтами Среды Сельских Детей. *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 2(2), 9-15.
3. Халилова, Б. Р., Мусаева, О. Т., & Толипова, Г. К. (2023). ВЛИЯНИЕ ОДОНТОГЕННОЙ ИНФЕКЦИИ НА ОРГАНИЗМ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИНЫ. *Scientific progress*, 4(2), 245-251.
4. Tolipova, G. K., & Mamatmusayeva, F. S. (2022). MOTORIC FUNCTION OF THE BILIARY SYSTEM AT CHILDREN CONVALESCENTIA VIRAL HEPATITIS" A" AND" B" AND THEIR CORRECTION. *INNOVATIVE DEVELOPMENT IN THE GLOBAL SCIENCE*, 1(6), 32-36.
5. Толипова, Г. К., & Маматмусаева, Ф. Ш. (2022). МИКРОСКОПИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЖЕЛЧИ У ДЕТЕЙ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТАХ «А», «В» и «С». *Евразийский журнал академических исследований*, 2(11), 172-179.
6. Маматмусаева, Г. Т. Ф. (2022). МИКРОСКОПИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЖЕЛЧИ У ДЕТЕЙ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТАХ «А», «В» и «С».
7. Толипова, Г. К., & Маматмусаева, Ф. Ш. (2022). ВИРУСЛИ ГЕПАТИТ А ЎТКАЗГАН РЕКОНВАЛЕСЦЕНТ БОЛАЛАРДА РЕКОНВАЛЕСЦЕНЦИЯ МУДДАТЛАРИГА БОҒЛИҚ РАВИШДА КЛИНИК БЕЛГИЛАРНИНГ ЎЗГАРИШИ (Doctoral dissertation).
8. Tolipova, G. K., Kasimova, D. A., & Dustnazarov, S. B. (2017). THE PREVALENCE OF IODINE DEFICIENCY DISORDERS IN CHILDREN OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN. In *Young scientists' and mentors' non-standart congress* (pp. 190-192).
9. Dilorom, U., Gulhayo, T., & Ilmira, U. (2017). The prevalence of iodine deficiency disorders in children of the Republic of Uzbekistan. *International scientific review*, (1 (32)), 98-99.
10. Dilorom, U., Gulhayo, T., & Ilmira, U. (2017). Ecological and parasitological assessment of drinking water quality of centralized water supply facilities. *European research*, (1 (24)), 109-110.



11. Умурзакова, Д. А., Толипова, Г. К., & Уразалиева, И. Р. 1Умурзакова Дилором Абдумуминовна/Umurzakova Dilorom-магистр; 2Толипова Гулхаё Комилжон кизи/Tolipova Gulhayo-магистр; 3Уразалиева Ильмира Равкатовна/Urazalieva Imira-ассистент, Школа общественного здравоохранения Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан. *EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY*, 109.

12. Хаитбаева, Н. Х. (2021). Формирование развития межнациональных культурных взаимоотношений в переводах. *Science and Education*, 2(5), 962-966.

13. Хаитбаева, Н. (2021). РАЗВИТИЕ И ФОРМИРОВАНИЕ МЕЖНАЦИОНАЛЬНЫХ КУЛЬТУРНЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ В ПЕРЕВОДАХ. *Збірник наукових праць ЛОГОС*.