

## ФІЛОСОФСЬКИЙ АСПЕКТ ПРОБЛЕМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Вінницький національний технічний університет

### Анотація

В цій статті сформульовано два головні філософські питання, пов'язані з таким явищем, як штучний інтелект, і описано два основні різновиди штучного інтелекту – сильний і слабкий. Також, наведено сім основних підходів до проблеми створення штучного інтелекту й відзначено основні сучасні досягнення у сфері технологій штучного інтелекту. Автор стверджує, що розвиток штучного інтелекту пов'язаний не лише з користю для людства, але й із загрозами. Запобіжники від цих загроз потрібно створювати вже сьогодні.

**Ключові слова:** комп'ютер, навчання, штучний інтелект

### Abstract

This article formulates two major philosophical questions related to the phenomenon of artificial intelligence (AI), and also describe two main types of AI: the strong and the weak AI. The Author describes seven basic approaches to AI and marks the major advancements in the field of contemporary AI technologies. The article argues as a result that the development of AI is related not only to the benefit of mankind, but also to the threats. Protection from these threats should be created today.

**Keywords:** computer education, artificial intelligence

Дискусії щодо проблеми штучного інтелекту не вщухають із середини ХХ століття, ба більше, вони лише набирають обертів. Після виникнення самого поняття “штучний інтелект” перед філософами (і не лише філософами) постали такі питання:

«Що таке Штучний Інтелект (далі - ШІ), чи можна його створити і якщо так, то в який спосіб?» та «Які наслідки створення ШІ постануть перед людством?»

На розгляді цих питань ми й зупинимся.

Що таке ШІ?

Якщо оперувати науковими термінами то ШІ – це наука і технологія створення машин, інтелектуальних комп'ютерних програм, які здатні виконувати творчі функції, що традиційно вважаються прерогативою людини.

Хоча більшість людей розуміють це так ШІ – це робот або програма, яка може замінити людину в будь-якій діяльності. Тобто ШІ може намалювати картину, підтримати розмову з людиною, виконати завдання, які потребують креативності, індивідуальності, інтуїції та інші.

Це визначення може насторожити адже, якщо машина може все те саме, що й людина і навіть більше, то навіщо потрібні люди?

Через це виділяють два види ШІ – сильний і слабкий.

Термін «Сильний Штучний Інтелект» запровадив філософ Джон Серль, визначивши, що це програма, яка «буде не просто моделлю розуму, вона в буквальному розумінні слова сама й буде розумом, в тому самому розумінні, в якому людський розум – розум»

Термін «Слабкий Штучний Інтелект» розглядають лише як інструмент, який дозволяє розв'язувати задачі, які не потребують повного спектру людських пізнавальних здібностей.

Отже, остерігатися треба лише сильного ШІ, адже він може повною мірою замінити людину, а слабкий ШІ лише полегшить повсякденне життя.

Чи можливе створення ШІ?

На даний момент створенню ШІ приділено багато уваги. Існують такі підходи до цієї проблеми:

1) Символьне моделювання розумових процесів; мета – створення машини, яка приймає задачу та видає її розв’язок. Передбачається виконання ШІ таких завдань, як доведення теорем, прийняття рішень, планування, прогнозування.

2) Робота з природними мовами – в рамках цього напрямку передбачено таку обробку природної мови, результатом якої буде здатність ШІ отримувати знання самостійно, через читання тексту, що існує в інтернеті. Деякі прямі застосування: інформаційний пошук, машинний переклад.

3) Представлення та використання інформації – об’єднує задачі отримання знань з простої інформації, їх систематизацію й подальше використання

4) Машинне навчання – проблема цього напрямку закладається в процесі самостійного навчання системи. До цієї області входить розпізнавання символів, рукописного тексту, мови, аналіз текстів. Також сюди входить комп’ютерний зір [1].

5) Біологічне моделювання ШІ – відрізняється від загального розуміння ШІ. Вважається, що феномени людської поведінки, здатність до навчання, адаптація є наслідком саме біологічної структури та особливостей її функціонування. До цього напрямку відносять Нейронні мережі – використовуються для розв’язання нечітких задач (розпізнавання геометричних фігур) та Генетичний алгоритм – алгоритм, що може стати більш ефективним, використавши кращі характеристики інших алгоритмів.

6) Роботехніка та ШІ тісно зв’язані через те, що роботам потрібна інтелектуальність, щоб маніпулювати об’єктами, виконувати навігацію та планувати рух.

7) Машинна творчість – природа людської творчості вивчена ще менше, ніж інтелект. Тим не менш, ця область існує, і тут постають задачі написання комп’ютером музики, літературних творів тощо.

Якщо досягти прориву в усіх цих галузях, то створення ШІ можливе.

Який ШІ вже існує ?

ш.

Watson – перспективна розробка, здатна розуміти людську мову. Для демонстрації роботи Watson прийняв участь у грі «Jeopardy!», аналог російської гри «Своя Игра». Машині вдалося виграти в обох іграх.

MYCIN – система, яка могла діагностувати невеликий набір захворювань.

ViaVoice – системи такого типу можуть самі обслуговувати користувачів завдяки розпізнаванню розмовної мови.

Такі досягнення показують успіхи у цих областях, хоча це не є показником створення ШІ. Для тестування ШІ було зроблено спеціальний «Тест Тюринга», який має виявити чи дійсно програма наділена ШІ.

Тест має проходити так:

У трьох кімнатах знаходяться дві людини й одна машина. Одна людина розмовляє з іншою й із машиною, не маючи зорового контакту. Якщо після розмови людина не змогла виявити машину, то тест вважається пройденим[2].

Хоча багато вчених вважають цей тест не повним і хочуть доповнити його іншими випробуваннями.

Які наслідки створення ШІ постануть перед людством?

Найближчі наслідки будуть позитивними: полегшення життя людей, перекладення великої частини роботи на роботів тощо. Хоча згодом можуть виявитися й погані наслідки, як от: витіснення людей з робочих місць, заміщення людини в спілкування і, найголовніше, домінування ШІ, адже ми не можемо прогнозувати рішення ШІ.

Що ж, сподіваюся, я хоча б трохи окреслив можливі на головні питання. Для створення ШІ ще треба багато чого зробити але обмеження слід розробляти вже зараз, щоби потім не мати проблем з расою, яка володіє таким самим розумом, як і ми.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Создание искусственного интеллекта для игр — от проектирования до оптимизации [Электронный ресурс] / Доступ <https://habrahabr.ru/company/intel/blog/265679/>.
2. Люгер Дж.Ф. Искусственный интеллект. Стратегии и методы решения сложных проблем. М., 2003.

**Бухтіяров Роман Сергійович** - студент групи 1 ПІ-14 б, факультету інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: b.romesh@yandex.ru;

Науковий керівник: **Чухрай Ельвіра Іванівна** – старший викладач, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

**Bukhtiyarov Roman Sergeevich** - a student of group 1 PI-14 b, of the faculty of information technologies and computer engineering, Vinnytsia national technical University, Vinnytsia, e-mail: b.romesh@yandex.ru;

Supervisor: **Chukhrai Elvira Ivanovna** – senior lecturer of Vinnitsa national technical University, Vinnitsa.