

АНАЛІЗ ПРОХОДЖЕННЯ ТЕСТУ ТЮРІНГА

Прочухан Д.В.

Науковий керівник – д. т. н., зав. каф. КІТС Руденко О.Г.

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. філософії,
м. Харків, Україна

The article deals with the problem of the possibility of creating a machine with human thinking on the example of the Turing test. The attempts of scientists to successfully pass the experiment in the period from the date of its creation to the present time are analyzed. Both relatively successful attempts and failures are considered. Various aspects of the experiments are critically analyzed. Conclusions are made regarding the successful passing of the Turing test in accordance with the initial formulation of the problem.

Проблема створення штучного інтелекту наразі є актуальною для філософів, що намагаються дати відповідь на питання наявності мислення у машин. З погляду дуалізму, думка не є матеріальною. Однак з точки зору матеріалістичного погляду розум можна пояснити фізично. В 1936 році у книзі «Мова, істина та логіка» філософ Альфред Айер для відповіді на поставлене проблемне питання запропонував провести емпіричний тест, що дозволить визначити наявність або відсутність свідомості. Ідеї Айера в 1950 розвив Алан Тюрінг у своїй статті «Обчислювальні машини і розум» [1]. Вчений запропонував тест, в якому людина (суддя) взаємодіє з комп'ютером та іншою людиною. На підставі відповідей суддя повинен ідентифікувати співрозмовника. Вважається, що машина пройшла тест, якщо змусила повірити суддю в те, що вона є людиною.

Багато вчених намагалися створити машину, що успішно пройде вказаний тест. Першого успіху досягла програма «Еліза», що була представлена в 1966 році. Розробник програми Джозеф Вейценбаум запрограмував «Елізу» на імітацію поведінки психотерапевта. Вона аналізувала фрази користувача на певні ключові слова. Якщо знаходилося ключове слово, то програма використовувала відповідний шаблон. Якщо ж ключове слово не знаходилося, «Еліза» відповідала загальними фразами. Успіх машина сумнівний, тому що перед тестом люди знали, що з ними буде спілкуватися психотерапевт. Наступна відома спроба проходження тесту Тюрінга також пов'язана з галуззю психіатрії. Чат-бот «Перрі», створений психіатром Кеннетом Колбаєм в Стенфордському університеті, імітував поведінку параноїдального шизофреніка, використовуючи підхід, що використовувався в «Елізі». Для проведення тесту було сформовано 2 групи. Одна група містила реальних пацієнтів з психічними розладами, а іншу склали чат-боти. Бесіду психіатрів з живими і електронними пацієнтами було організовано за допомогою телетайпу [2]. Психіатри в

48 % випадків змогли визначити, що вони спілкувалися з машинами, а не з людьми. Цей експеримент не можна вважати успішним проходженням тесту Тюрінга, тому що питання і відповіді було представлено у вигляді стенограми. Згідно вимог для проходження тесту повинен був використовуватися інтерактивний режим. В перші десятиліття після публікації статті Тюрінга не було створено програмного механізму, що вдало його проходив. При цьому підхід Тюрінга неодноразово критикувався як філософами, так і комп'ютерними фахівцями. Одним з головних опонентів тесту Тюрінга став філософ Джон Серл. Займаючись питаннями філософії свідомості Серл у роботі «Розум, мізки і програми», датованій 1980 роком, навів контраргумент для тесту Тюрінга, що отримав назву китайська кімната. В кімнаті розміщується людина, що знає англійську мову, але не знає китайської мови. Для розуміння незнайомої мови людина має певний набір шаблонів для відповідей на питання китайською мовою. За думкою Серля, використовуючи шаблони, людина може надавати відповіді, не розуміючи сенсу ні питань, ні відповідей [3]. В 1990 році пройшов колоквіум серед відомих вчених, що визначили шляхи подальшої роботи над проблемою. Цьому року також було започатковано змагання «AI Loebner», де машини намагалися пройти тест Тюрінга. Цей конкурс сприяв підвищенню інтересу до досліджень, пов'язаних зі штучним інтелектом. На конкурсі перемагають чат-боти, які демонструють значні здібності у вмінні розмовляти з людиною. До 1995 року спілкування людини і чат-бота повинно було проходити на певну тему. З 1995 року бесіда могла вестися на довільну тему. Тривалість розмови змінювалася. В 2003 році вона становила 5 хвилин, з 2004 по 2007 – 20 хвилин в 2010 році – 25 хвилин. Було встановлено, що зі збільшенням часу розмови комп'ютеру важче видавати себе за людину, тому що при тривалій розмові чат-бот генерує більше фраз, не схожих на фрази людини. З 15 травня 2012 року, спілкування відбувалося в прямому ефірі. Більшість чат-ботів не проходили тест Тюрінга. Лише 7 червня 2014 року комп'ютерна програма «Євген Густман» успішно імітувала розмовну мову 13-річного хлопчика з України. 33% суддів було впевнені, що це людина. Однак імітація інтелекту дорослої людини – це більш важка задача, яку ще потрібно вирішити вченим.

Список використаних джерел

1. Turing, A. M. (2009). Computing machinery and intelligence. In Parsing the turing test (pp. 23–65). Springer, Dordrecht.
2. Weizenbaum, J. (1966). ELIZA—a computer program for the study of natural language communication between man and machine. Communications of the ACM, 9(1), 36–45..
3. Searle, J. R. (1980). Minds, brains, and programs. Behavioral and brain sciences, 3(3), 417–424.