

## ДОСЛІДЖЕННЯ ТА АНАЛІЗ МЕТОДІВ ВІДМІННОСТІ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЛЮДИНИ ВІД ПРОГРАМИ У WEB ЗАСТОСУНКАХ

Селіхов Г. Т., Четвериков Г. Г.

Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, Україна

САРТСНА – «цілком автоматизований публічний тест Тюрінгу для розрізнення комп'ютерів і людей», експеримент, у якому судді пропонується визначити, хто із двох його співрозмовників людина, хто програма. Капча – той самий тест у мініатюрі. Щоб отримати доступ до якихось можливостей інтернет-ресурсу, користувач повинен вирішити завдання. Зазвичай дуже просту, але просту лише для людини. В той самий час reCAPTCHA – це система CAPTCHA, яка дає змогу веб-хостам розрізняти людський і автоматичний доступ до веб-сайтів.

У 2016 році Язон Полакис опублікував роботу, в якій використовував готові програми розпізнавання зображень, включаючи власний пошук за зображеннями від Google, щоб вирішувати капчі з точністю в 70%. Машинне навчання вже не гірше за людей справляється з розпізнаванням простих текстів, зображень та голосу. Алгоритми, можливо, навіть роблять це вже краще. Наразі будь-які можливі тести обмежені можливостями людини. Треба знайти щось міжкультурне, міжмове. Потрібне завдання, яке добре працює з людиною з Греції, з людиною з Чикаго, з людиною з Південної Африки, Ірану та Австралії одночасно. Також розглядається думка, що людяність вимірюється не тим, як люди виконують завдання, а тим, як вони поведуться. Аарон Маленфант каже, що через 5-10 років завдання у капчі взагалі не матимуть сенсу. Більшість Інтернету залежатиме від постійного прихованого тесту Тьюрінга, що працює на тлі [1]. Також у 2017-му Amazon зареєструвала патент на схему, в якій використовуються оптичні ілюзії та логічні завдання, з якими важко справлятися людям. Так званий «тест Тюрінга через помилку» можна пройти лише давши неправильну відповідь.

**Метою доповіді** є дослідження та аналіз методи відмінності та ідентифікації людини. Сучасні текстові CAPTCHA розроблені таким чином, що вони вимагають одночасного використання трьох окремих здібностей – інваріантного розпізнавання, сегментації та розбору [2]. На відміну від комп'ютерів, люди відмінно справляються з цим типом завдань. Хоча сегментація та розпізнавання є двома різними процесами, необхідними для розуміння зображення для комп'ютера, вони є частиною одного процесу для людини.

В доповіді наводяться результати аналізу галузі та різних підходів до спроб вирахувати хто знаходиться по інший бік – машина чи людина. Дане питання ще потребує багатьох досліджень, в тому числі й на практиці. Людству доведеться перебрати десятки варіантів, перш ніж знайти найбільш прийнятний.

### Список літератури

1. Дідківська С. О. Людяність штучного інтелекту та тест Тюрінга // Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. – 2018. – С. 85.
2. Chen J. et al. A survey on breaking technique of text-based CAPTCHA // Security and communication networks. – 2017. – Т. 2017.