

**РОЗРОБКА ДОДАТКУ ДЛЯ РОЗПІЗНАВАННЯ
КОНТУРІВ ФІГУРИ ТА КУТА ЇЇ НАХИЛУ**
Хлудєєв В.В., Мстельов В.О., Татарінова О.А.
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків

Теорія розпізнавання образів є одним з основних розділів кібернетики, як в теоретичному, так і в прикладному плані. Так, автоматизація деяких процесів передбачає створення пристроїв, здатних реагувати на мінливі характеристики зовнішнього середовища деякою кількістю позитивних реакцій. Базою для вирішення завдань такого рівня є результати класичної теорії статистичних рішень, в рамках якої розроблено алгоритми визначення класу, до якого може бути віднесений об'єкт, що розпізнається.

На базі статистики за рахунок застосування розділів прикладної математики, теорії інформації, методів алгебри, логіки, математичного програмування і системотехніки заснована теорія розпізнавання. Крім того, в основі теорії розпізнавання графічних образів лежать концепції теорії обробки зображень. У процесі розпізнавання кольорових об'єктів застосовується фільтрація зображень, операції математичної морфології, зміна яскравості і контрасту зображень, квантування кольору і перетворення графічних зображень.

На даний момент розпізнавання образів - одне з провідних напрямків кібернетики: воно спрощує взаємодію людини з комп'ютером і створює передумови для застосування різних систем штучного інтелекту.

Основний функціонал розробленого в роботі програмного засобу:

- завантаження файлу для розпізнавання;
- розмежування контуру серед зображення;
- відображення контуру та кута нахилу;
- видалення зайвої частини контуру;
- збереження обробленого зображення.

Для розробки системи були поставлені такі задачі:

- ознайомлення з існуючими матеріалами для розпізнавання;
- аналіз існуючих програм для знаходження об'єктів;
- вибір фреймворку та проектування структури програми;
- аналіз технологій для розробки програмного забезпечення;
- проектування та створення програми використовуючи обрані технології.

В результаті роботи було створено систему, яка виконує описаний функціонал, забезпечує та надає інформацію знайденого контуру та кута нахилу завантаженого зображення користувачу.