

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Мішкольцький університет (Угорщина)
Магдебурзький університет (Німеччина)
Петрошанський університет (Румунія)
Варшавська політехніка (Польща)
Познанська політехніка (Польща)
Софійський університет (Болгарія)
Міжнародний університет INTI
(Малайзія)

Ministry of Education and Science of Ukraine
National Technical University
«Kharkiv Polytechnic Institute»
University of Miskolc (Hungary)
Magdeburg University (Germany)
Petrosani University (Romania)
Politechnika Warszawska (Poland)
Poznan Polytechnic University (Poland)
Sofia University (Bulgaria)
International University INTI
(Malaysia)

**ІНФОРМАЦІЙНІ
ТЕХНОЛОГІЇ:
НАУКА, ТЕХНІКА,
ТЕХНОЛОГІЯ, ОСВІТА,
ЗДОРОВ'Я**

Наукове видання

Тези доповідей
**XXXIV МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ
MicroCAD-2026**

**INFORMATION
TECHNOLOGIES:
SCIENCE, ENGINEERING,
TECHNOLOGY, EDUCATION,
HEALTH**

Scientific publication

Abstracts
**XXXIV INTERNATIONAL
SCIENTIFIC-PRACTICAL
CONFERENCE
MicroCAD-2026**

Харків 2026

Kharkiv 2026

Голова конференції: Сокол Є.І. (Україна).

Співголови конференції: Герджиков А. (Болгарія), Зарембу К., Єсиновські Т. (Польща), Радун С.М. (Румунія), Стракелян Й. (Німеччина), Хорват З. (Угорщина), Лі Ю Куанга Д. (Малайзія)

Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей XXXIV міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2026, 13-16 травня 2026 р. / за ред. проф. Сокола Є.І. – Харків: НТУ «ХПІ». – 2029 с.

Подано тези доповідей науково-практичної конференції MicroCAD-2026 за теоретичними та практичними результатами наукових досліджень і розробок, які виконані викладачами вищої школи, науковими співробітниками, аспірантами, студентами, фахівцями різних організацій і підприємств.

Для викладачів, наукових працівників, аспірантів, студентів, фахівців.

Тези доповідей відтворені з авторських оригіналів.

МОБІЛЬНИЙ АСИСТЕНТ ПРОСТОРОВОЇ ОРІЄНТАЦІЇ

Соколов А.А., Носова Я.В., Андрущенко М.А., Місоченко С.Ю.

Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків

Сучасний етап розвитку асистивних технологій характеризується переходом від пасивних засобів підтримки до інтелектуальних систем реального часу. На тлі глобальної статистики, що вказує на наявність порушень зору у 2,2 млрд людей у світі, Україна постає перед критичним викликом: стрімким зростанням кількості осіб із повною або частковою втратою зору внаслідок бойових дій (орієнтовно 1000–2500 осіб). Традиційні методи навігації не завжди забезпечують необхідну швидкість адаптації в динамічному середовищі, що створює безпрецедентний запит на негайні та доступні цифрові рішення. Дана робота присвячена розробці системи, яка інтегрує обчислювальну потужність смартфонів [1, 2], алгоритми комп'ютерного зору (YOLO) та технології доповненої реальності (ARCore) (рис.1) для створення інтуїтивного тактильного інтерфейсу просторової орієнтації.

Робота виконується при підтримці Міністерства Освіти і Науки України (ДР № 0126U002460). Важливою частиною розробки стала пряма взаємодія з майбутніми користувачами. Були проведені зустрічі та презентації прототипів у спеціалізованих закладах, зокрема: у Харківській спеціальній школі №12 для дітей з порушеннями зору, у Харківській спеціальній школі імені В.Г. Короленка.

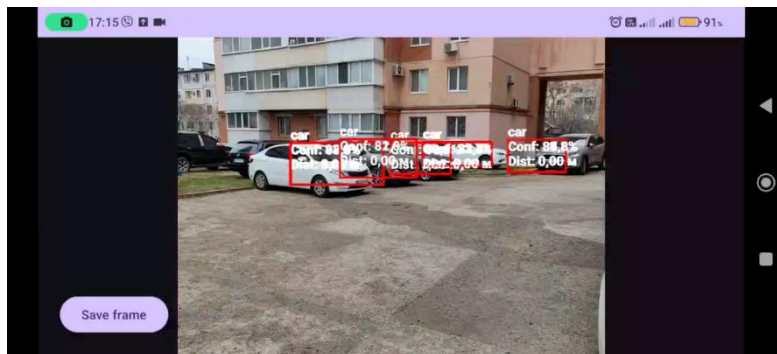


Рисунок 1 – Ілюстрація робочого застосунку

Під час зустрічей учні та педагоги тестували елементи системи, що дозволило отримати цінні зауваження щодо ергономіки тактильного модуля. Для систематизації відгуків було розроблено спеціальну анкету-опитування. Вона спрямована на виявлення потреб користувачів (вік, рівень втрати зору, наявні засоби навігації) та оцінку зручності запропонованого рішення.

Література:

1. А. А. Соколов, О. Г. Аврунін, Оцінка можливостей бібліотеки ARCORE для визначення дистанції до об'єктів у кадрі, *Опт-ел. інф-енерг. техн.*, вип. 47, вип. 1, с. 58–65, Лип 2024
2. А. А. Соколов, О. Г. Аврунін, Перспективи використання технологій доповненої реальності при розробці засобів навігації для незрячих, *Опт-ел. інф-енерг. техн.*, вип. 46, вип. 2, с. 55–63, Груд 2023.