

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ РЕСПУБЛІКИ КАЗАХСТАН
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ АЗЕРБАЙДЖАНСЬКОЇ РЕСПУБЛІКИ
МІНІСТЕРСТВО ВИЩОЇ І СЕРЕДНЬОЇ СПЕЦІАЛЬНОЇ ОСВІТИ
РЕСПУБЛІКИ УЗБЕКИСТАН
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
"ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**

ІНФОРМАТИКА, УПРАВЛІННЯ ТА ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ

**ТЕЗИ ВОСЬМОЇ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
(16 – 19 листопада 2021 року)**

Харків – Краматорськ
2021

УДК 004.94; 004.8

Інформатика, управління та штучний інтелект.
Тези восьмої міжнародної науково-технічної
конференції. – Харків: НТУ "ХПІ", 2021. – 168 с.,
українською, російською, англійською мовами.

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ:

Голова д.т.н., проф. М.І. Гасанов,
проректор з науково-педагогічної роботи
НТУ "ХПІ" (м. Харків).
Співголова д.т.н., проф. В.Д. Ковальов,
ректор ДДМА (м. Краматорськ).
Заступники голови: д.т.н., проф. О.Ю. Заковоротний,
вчений секретар НТУ "ХПІ" (м. Харків),
д.т.н., проф. Я.В. Васильченко,
завідуюча кафедрою КМСІТ ДДМА
(м. Краматорськ).

ОРГАНІЗАТОРИ КОНФЕРЕНЦІЇ:

- Національний технічний університет "ХПІ";
- Донбаська державна машинобудівна академія;
- Ташкентський інститут інженерів іригації і механізації
сільського господарства, Ташкент, Узбекистан;
- Інститут проблем інформатики та управління, Алмати,
Казахстан;
- Азербайджанський державний університет нафти і
промисловості, Баку, Азербайджан.

ЧЛЕНИ ОРГКОМІТЕТУ:

д.т.н., проф. В.Д. Дмитрієнко;	д.т.н., проф. А.Є. Філатова;
д.т.н., проф. Є.Г. Жиликов;	д.т.н., проф. С.Ю. Гавриленко;
д.т.н., проф. Г.П. Клименко;	д.т.н., доц. В.І. Носков;
д.т.н., проф. О.О. Клочко;	к.т.н., проф. М.Й. Заполовський;
д.т.н., проф. Н.І. Корсунов;	к.т.н., доц. Т.В. Гладких;
д.т.н., проф. Г.Ф. Кривуля;	к.т.н., доц. М.В. Ліпчанський;
д.т.н., проф. Г.А. Кучук;	к.т.н., доц. М.В. Мезенцев;
д.т.н., проф. С.Ю. Леонов;	к.т.н. О.О. Анциферова;
д.т.н., проф. А.І. Поворознюк;	к.т.н., доц. Я.С. Антоненко;
д.т.н., проф. О.А. Серков;	к.т.н. Г.В. Гейко;
д.т.н., проф. С.Г. Семенов;	к.т.н., доц. В.В. Хорошайло;
д.т.н., проф. В.І. Тихонов;	к.т.н., доц. М.В. Шаповалов.

*Конференція проводиться за сприянням Європейського Союзу у рамках виконання
гранту Erasmus+ KA2 «dComFra – Digital competence framework for Ukrainian teachers and
other citizens» (Project Number: № 598236-EPP-1-2018-1-LT-EPPKA2-CBHE-SP).*

ПРОЕКТУВАННЯ СИСТЕМИ ПРОСТОРОВОЇ ОРІЄНТАЦІЇ ДЛЯ ОСІБ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ

*д-р техн. наук, проф. О.Г. Аврунін, асп. А.А. Соколов, Харківський
національний університет радіоелектроніки, м. Харків*

За даними ВОЗ, на сьогодні у світі близько 2,2 мільярдів людей з різними видами порушеннями зору, а незрячих з них, близько 39 мільйонів [1]. Вони потребують технічних засобів для просторової орієнтації. Приймаючи до уваги особистий досвід спілкування з незрячими та досвід таких проектів як Anora, Canetroller і Theia [2, 3] головними вимогами для системи орієнтації можуть бути наступні:

- не повинна бути перевантаженої голосовими повідомленнями, адже для незрячої людини слух стає основним органом сприйняття зовнішньої інформації, тому люди не довіряють технічним рішенням, які збивають концентрацію уваги;

- має бути доступною з фінансової точки зору з можливістю відтворення та модифікації.

Пропонується реалізувати систему орієнтації на основі блоку камери та сенсорів, які будуть розміщуватиматися на голові користувача, розробити блок зворотного зв'язку заснований на ERM-моторах [5] для створення вібраційного відклику на руці користувача. Описану систему допустимо використовувати сумісно зі звичайною тростиною.

Список літератури: 1. Слепота и нарушения зрения / <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment> (Дата звернення 27.10.2021). 2. Anora: The Smart Glove Helping The Blind / URL: <https://www.forbes.com/sites/rebeccabanovic/2019/04/20/anora-the-smart-glove-helping-the-blind/?sh=4e9cf843173e> (Дата звернення 27.10.2021). 3. Canetroller: Enabling People with Visual Impairments to Navigate Virtual Reality with a Haptic and Auditory Cane Simulation / URL: <https://www.microsoft.com/en-us/research/video/enabling-people-visual-impairments-navigate-virtual-reality-haptic-auditory-cane-simulation/> (Дата звернення 27.10.2021). 4. Loughborough University Press releases / URL: <https://www.lboro.ac.uk/media-centre/press-releases/2020/july/theia-autonomous-way-finding-device-designed/> (Дата звернення 27.10.2021). 5. Avrunin O., Sakalo S. and Semenets V., "Development of up-to-date laboratory base for microprocessor systems investigation," 2009, 19th International Crimean Conference Microwave & Telecommunication Technology, Sevastopol, 2009, pp. 301-302.