

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНФОРМАТИКА, МАТЕМАТИКА,
АВТОМАТИКА

ІМА :: 2016

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 18–22 квітня 2016 року)



Суми
Сумський державний університет
2016

Дослідження алгоритмів комп'ютерного зору та розпізнавання об'єктів на двовимірних зображеннях

Толбатов В.А.¹, *доцент*; Шандиба О.Б.², *доцент*;
Толбатов А.В.², *доцент*; Нечипоренко С.М.¹, *студент*;
Виноградова О.О.², *студент*

¹ Сумський державний університет, м. Суми

² Сумський національний аграрний університет, м. Суми

Комп'ютерний зір (КЗ) або машинний зір (МЗ) - сукупність програмно - технічних засобів, що забезпечують отримання інформації в цифровій формі фотозображень, їх обробку та видачу результату в вигляді, придатному для його практичного застосування у реальному часі. Розрізняють монокулярний та біокулярний МЗ, призначених відповідно для побудови і обробки плоских та об'ємних зображень. Змістовний аналіз КЗ є науковим напрямом в області штучного інтелекту та пов'язаних з ним технологій зчитування зображень реальних об'єктів, їх обробки та використання отриманих даних для автоматизованого вирішення прикладних завдань. На теперішній час існує досить багато різних підходів до реалізації систем КЗ, починаючи від різних варіацій стосовно порівняння отриманого представлення з контрольним, до побудови по зображеннях об'ємних тривимірних моделей. Зважаючи на обсяги теми розпізнавання об'єктів увага, за можливості, концентрується на алгоритмах розпізнавання об'єктів на двовимірних зображеннях.

Здавалося б, сучасні комп'ютери відмінно можуть зберігати величезні обсяги інформації, картинки, відео та аудіо файли. Що заважає їм з такою ж легкістю знайти фото потрібної людини з особистої фотогалереї? Цьому перешкоджає ряд моментів. Зразок на сцені може: мати інший масштаб; бути повернений в площині зображення; бути в довільному місці сцени; може бути зашумлений, видно не повністю, частково заслонений іншими предметами; може мати відмінну від зразка яскравість та контраст; його може не бути зовсім. Існуючі алгоритми і методи пошуку об'єктів на двовимірних зображеннях з метою підвищення їх відповідної якості у т.ч. для технологічних систем та систем охорони праці потребують подальшого вивчення та аналізу, тому авторами запропоновані деякі новітні алгоритми пошуку об'єктів на зображеннях.