

автоматизований облік інформації на сайті і проінформувати викладачів (батьків, підприємців та роботодавців) у присутності певного користувача на робочому місці.

Основні можливості:

1. Здатність редагувати данні про користувачів з програми.
2. Здатність реєстрації нового користувача з програми.
3. Пошук користувача за даним штрих-кодом.
4. Можливість контролю за прибуттям студента на заняття.
5. Можливість дізнатися дату останнього візиту.
6. Система підрахунку пропусків студента.

Ця програма має значні переваги над іншими, зокрема:

1. Зручний і досить простий інтерфейс у використанні.
2. Врахування індивідуальних особливостей учнів.
3. Забезпечує діалогове спілкування між комп'ютером та користувачем;
4. Контроль адміністрації за відвідуванням студентом занять.

Комп'ютерна техніка має місце в кожному навчальному закладі, що спрощує і оптимізує процес освіти.

Ми впевнені, що тільки поєднання фундаментальних знань з використанням новітніх прикладних засобів та інструментів дозволить підвищити рівень освіти і збільшити ефективність навчального процесу.

Керівник: Бараболіков В.М., викладач

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ ЗІСТАВЛЕННЯ ТОЧКОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПРИ ФІКСАЦІЇ ЗОБРАЖЕНЬ КОМП'ЮТЕРНИМ ЗОРОМ

Зайцева А.І., *студентка*, Олефіренко О.М., *викладач*
КФ ПВНЗ «Європейський університет»

Комп'ютерний зір розглядається як вид діяльності, у якому для отримання даних застосовуються статистичні методи і використовуються моделі, побудовані за допомогою геометрії, фізики та теорії навчання. Знаходження відповідностей на зображеннях – одна з основних проблем в машинному зорі.

Практично система технічного зору реалізується встановленням камери технічного зору (однієї або декількох) у робочій зоні дії

маніпулятора робота. У залежності від характеру завдання положення камери може бути статичним і охоплювати всю робочу зону або динамічним та пов'язуватися з певним суглобом маніпулятора. Статичне розташування камери певною мірою спрощує завдання, але страждає і статичним характером самої зони, якщо, звичайно, не передбачити спеціальні механізми керування камерою, що вимагатиме додаткових механізмів керування.

Важливою властивістю будь-якого алгоритму зіставлення особливостей є набір спотворень зображення особливої точки, з якими він здатний впоратися. Останнім часом даній проблемі було приділене досить багато уваги і, як наслідок, досягнутий істотний прогрес в цьому напрямі, проте в цілому завдання зберігає свою актуальність у зв'язку з зростаючими потребами додатків.

Частина методів виявлення і зіставлення точкових особливостей на зображеннях використовують спостереження за особливостями траєкторії об'єктів, для розрахунку структури динамічної сцени, виділення окремих рухів і об'єктів, що рухаються. Якщо відомі деякі обмеження на сцену спостереження (наприклад, що вона статична, а камера рухається по сцені), то можна визначити параметри внутрішньої і зовнішньої калібровки камери. Під точкою сцени (або точковою особливістю) мається на увазі така точка сцени, зображення якої можна відрізнити від зображень всіх сусідніх з нею точок сцени.

Найбільш відомим і широко вживаним методом є детектор Харріса, який дозволяє знаходити велику кількість точкових особливостей з високою швидкістю. Зіставлення особливостей відбувається шляхом порівняння їх околиць. Більшість детекторів точкових особливостей працюють схожим чином: для кожної точки зображення розраховується деяка функція від її околиці. Точки, в яких ця функція досягає локального максимуму, вочевидь можливо відрізнити від всіх точок з деякої її околиці.

Існує цілий набір функцій, які можна використовувати для виявлення особливостей точок. Частіше за все для задач відстежування точок використовуються функції, що знаходять в зображенні структури, схожі на кут – кутки (corners). Детектори, що використовують такі функції, називаються детекторами кутів.

Під стеженням за точковими особливостями сцени в загальному випадку розуміють визначення координат проекції точки сцени в

поточному кадрі, якщо відомі координати її проєкції в попередньому, і нічого не відомо про камеру, з якої отримано зображення.

Якщо з кожною точкою, яка виявляє особливість зображення, асоціювати масштаб, на якому вона була виявлена, це дозволяє вирішити проблему повторюваності виявлення особливостей. Якщо при сильній зміні масштабу звичайний детектор Харріса не може виявити велику частину особливостей з першого зображення на другому зображенні, то спрощений детектор Харріса-Лапласа виявить їх, просто вони будуть виявлені на іншому рівні масштабу.

Ще один спосіб добитися інваріантності до повороту - заздалегідь нормувати околицю крапки особливим чином, щоб компенсувати поворот. Для того, щоб нормувати околицю по повороту потрібно оцінити орієнтацію особливості. Існує багато методів оцінки локальної орієнтації особливості, всі вони так чи інакше використовують напрям векторів градієнтів в околиці особливості.

Комп'ютерний зір – це одна з найбільш затребуваних областей на даному етапі розвитку глобальних цифрових комп'ютерних технологій. Він потрібен на виробництві, при управлінні роботами, при автоматизації процесів, в медичних та військових додатках, при спостереженні із супутників і під час роботи з персональними комп'ютерами, зокрема пошуку цифрових зображень.

Керівник:

ПРОГРАМНИЙ ЗАСІБ «УНІВЕРСАЛЬНИЙ МАГАЗИН»

Іваненко С. Є., студент

Індустріально-педагогічний технікум СумДУ

Дуже важко підрахувати, скільки програм створено людьми, адже кожного дня в світі з'являється до двох сотень різних програм. Безперечно, що підрахувати кількість програм просто не можливо, а вибрати с цього розмаїття програму, яка потрібна саме вам за всіма параметрами-це ще більш важка задача.

Як відомо, кожна програма відповідає за свою конкретну ділянку роботи. Одні допомагають створювати тексти чи графіку, другі - наводять лад на HDD, треті - працювати в мережі Інтернет.

Моя програма - це спрощена версія програм склад, 1с.