

МОБІЛЬНЕ ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ АРХІТЕКТУРНИХ ПРОЕКТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Розглядаються методи та засоби сканування області за допомогою доповненої реальності задля мінімізації точок для побудови області.

Ключові слова: AR, доповнена реальність, мінімізація, точки, технології.

Abstract

Methods and tools for scanning an area with augmented reality are considered to minimize points for constructing an area..

Keywords: AR, augmented reality, minimization, dots, points, technology.

Вступ

Використання доповненої реальності широко використовується у великих та малих компаніях, які спеціалізуються у сфері архітектури, дизайну, доповнена реальність також знайшла місце у методах навчання дітей та у медичній галузі. Сканування точок для взаємодії з об'єктами, наприклад, для встановлення певного тексту на картинку – важлива складова додатку.

Результати дослідження

Загальний принцип роботи методу сканування точок відбувається за допомогою обробки вхідних даних камери, тобто картинки, яка додає до картинки чорно-білий фільтр та визначає певні місця, до яких може ухопитись точка.

Результатом такого процесу є велика кількість точок, які оброблюються процесором телефону, що не завжди дає належну швидкодію додатку.

Опис послідовності, що показує роботу даного методу наступний: на вхід подається картинка, до якої кріпиться фільтр Канні, який знаходить контури на рисунку, після цього її потрібно згладити, що відбувається за допомогою метода Гаусса, виконати полігональне приближення для знаходження точок, які можуть потім у майбутньому використатись для розставлення об'єктів.

Після даних процедур буде виконувати метод по мінімізації та обрахування точок задля побудови матриці, яка буде далі відображатись у додатку телефона як область, на якій можна відобразити об'єкти завантаженні з бази даних.

Перевагою даного методу є пришвидшення роботи сканування області за допомогою меншої кількості точок в порівнянні в отриману кількість точок після фільтрування та обробки зображення картини отриманою з камери телефону.

Висновки

Для швидкого сканування точок та побудови області був побудований новий алгоритм. Це означає, що підприємства зможуть використовувати дану технологію задля полегшення розробки та швидкодії роботи додатку для кінцевого користувача [4].

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Азаров О. Д. Метод побітового конвексного ділення довільних форм прямих кодів золоті 1-пропорції / О. Д. Азаров, О. І. Черняк // Проблеми інформатизації та управління. – 2011. – Вип. 3(35). – С. 5–12. – ISSN 2073-4751.

2. Азаров О. Д. Розробка і моделювання адитивних перетворень у системах числення з адитивним та мультиплікативним співвідношеннями між вагами розрядів / О. Д. Азаров, О. І. Черняк // Контроль і управління в складних системах (КУСС-2005) : VIII Міжнар. конф., 24-27 жовтня 2005 р.: тези доповідей – Вінниця, 2005. – С. 26.

3. Азаров О. Д. Властивості адитивних перетворень в АМ-системах числення / О. Д. Азаров, О. І. Черняк // АВІА-2004 : VI Міжнародна науково-технічна конференція 26-28 квітня 2004 р. : матер. – Київ. – 2004. – Т. 1. – С. 13.61–13.64.

Косошко Станіслав Андрійович — студент групи 2КІ-18м, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: stacoh151@gmail.com

Науковий керівник: **Черняк Олександр Іванович** — к.т.н., доц. каф. ОТ, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Kokoshko Stanislav A. —students, 2KI-18m, Faculty for information Technologies and Computer Engeneering, Vinnytsa National Technical Universit, email : stacoh151@gmail.com

Supervisor: **Chernyak Oleksandr I.** — PhD, Faculty for Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University