

Реферат

магістерської атестаційної роботи

на тему:

"Дослідження методів візуалізації даних в мережі сучасної побутової техніки"

Київського Олександра Григоровича

Актуальність роботи

Останнім часом мобільні пристрої придбали широку поширеність і кількість додатків, що розробляються для мобільних платформ, починає наздоганяти кількість додатків для настільних операційних систем. Так як мобільні пристрої мають малі розміри, то візуалізація даних та взаємодія з користувачем кардинально відрізняються від настільних додатків. Побудова зручного, зрозумілого і ефективного графічного інтерфейсу користувача є однією з найбільш важливих задач при розробки додатків для мобільних платформ. Тому дослідження методів побудови інтерфейсу є актуальною проблемою.

Мета роботи

Метою роботи є дослідження сучасних методів побудови графічного інтерфейсу користувача на мобільних платформах і розгляд перспективних технологій в цій галузі.

Завдання, які вирішуються в роботі

1. Дослідження сучасних методів побудови графічного інтерфейсу користувача на мобільних платформах.
2. Дослідження сучасних інформаційних архітектур мобільних додатків.
3. Дослідження можливості портування бібліотеки OpenCV на мобільні платформи.

4. Реалізація програми для розпізнавання об'єктів на платформі iOS.
5. Реалізація програми для виявлення облич в відеопотоці на платформі Android.

Досягнуті результати

Вирішивши завдання, поставлені в роботі, автор захищає:

- результати роботи програми для розпізнавання образів і знаходження об'єктів на сцені на платформі iOS;
- результати роботи програми для виявлення осіб в відеопотоці на платформі Android;
- рішення для розв'язання проблем, пов'язаних з продуктивністю і зберіганням великих обсягів даних;
- рекомендації щодо поліпшення ефективності роботи використовуваних алгоритмів;
- рекомендації щодо поліпшення продуктивності роботи використовуваних алгоритмів;

Наукова новизна роботи

Наукова новизна роботи полягає в тому, що:

- виділені основні методи організації графічного інтерфейсу користувача на мобільних платформах;
- виділені основні інформаційні архітектури сучасних мобільних додатків;
- розроблені програми для платформ iOS і Android з використанням бібліотеки OpenCV, які можуть слугувати базою для вирішення більш конкретних і складних завдань;
- описані рекомендації для поліпшення продуктивності алгоритмів комп'ютерного зору для мобільних платформ.

Практична цінність роботи

Практична цінність роботи полягає в тому, що:

- проведена інтеграція бібліотеки комп'ютерного зору на мобільні платформи iOS і Android;
- розроблені додатки, які можуть бути базовими рішеннями для розробки більш складних мобільних додатків.

Висновки

- Розглянуто сучасні методи візуалізації даних на мобільних платформах.
- Проведено огляд по ключовим технологіям візуалізації і побудови архітектури інтерфейсу сучасного мобільного додатку.
- Розглянута перспективна технологія візуалізації та взаємодії користувача з додатком - комп'ютерний зір.
- Розглянута бібліотека комп'ютерного зору OpenCV та її інтеграція з сучасними мобільними платформами, такими як iOS і Android.
- Розроблено додаток для розпізнавання об'єктів і знаходження їх на сцені для платформи iOS.
- Розроблено додаток для виявлення обличчя в відеопотоці, що надходить з камери пристрою для платформи Android.

Робота містить 172 с., 56 рис., 10 джерел.

Ключові слова: ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ДАНИХ, КОМП'ЮТЕРНИЙ ЗІР, OPENCV, IPHONE, ANDROID.