

РЕФЕРАТ

Дипломна робота: 92 с., 33 рис., 7 табл., 1 додаток, 11 джерел.

В роботі досліджуються методи побудови 3D моделі об'єкту (вирішення задачі локалізації та відповідності SLAM) з відео потоку камери. Надано теоретичні відомості щодо наступних методів — FAST-SLAM, DP-SLAM, LSD-SLAM, ORB-SLAM, CORE-SLAM. Проаналізовано роботу метода LSD-SLAM. Було проведено необхідні експерименти та порівняно їх результати.

Об'єкт дослідження: 3D-реконструкція об'єктів.

Предмет дослідження: Метод одночасної локалізації та відповідності SLAM.

Мета роботи: Порівняння реалізацій методу одночасної локалізації та відповідності (SLAM) та вивчення алгоритму роботи з реалізацією LSD-SLAM.

Методи дослідження та апаратура: Метод – LSD-SLAM, ноутбук, який працює на операційній системі Ubuntu Trusty 14.04, вебкамера.

Результати та їх новизна: Досліджено роботу алгоритму LSD-SLAM. Порівняно результати його роботи на декількох об'єктах, надано рекомендації щодо роботи з ним.

Галузь використання: Будь-які системи, які потребують реконструкції 3D-моделі об'єкту.

3D-МОДЕЛЬ, 3D-ОБ'ЄКТ, 3D-РЕКОНСТРУКЦІЯ, КАМЕРА, МОДЕЛЬ, SLAM, FAST-SLAM, DP-SLAM, LSD-SLAM, ORB-SLAM, CORE-SLAM.