

ГАВРИЛЮК Д.В., ЗАКОВОРОТНЫЙ А.Ю., к.т.н., доц., **ЛЕОНОВ С.Ю.**, к.т.н., проф.

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЗИЦИИ КАМЕРЫ В ТРЁХМЕРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ОТНОСИТЕЛЬНО ЧЕТЫРЁХУГОЛЬНОГО МАРКЕРА ОСНОВАННЫЙ НА ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТАБЛИЦЫ ПОИСКА

При проектировании приложений дополненной реальности, зачастую используются методы определения позиции камеры относительно четырёхугольного маркера в трёхмерном пространстве, чувствительные к зашумлённости входящего изображения и обладающие низким быстродействием. Низкая скорость существующих методов связана с трудоемкими расчетами позиции камеры, в трёхмерном пространстве, использующими только информацию о положении четырёх углов маркера на входном двумерном изображении.

При разработке приложений дополненной реальности для мобильных платформ, которые имеют ограниченные системные ресурсы, разработчики вынуждены находить компромисс между быстродействием разрабатываемого продукта и качеством распознавания маркера. Для решения этой проблемы разработан метод, который используя таблицу поиска, обеспечивает высокую скорость работы приложения и нужную стабильность распознавания маркера, даже при наличии шума во входном двумерном изображении. Суть метода заключается в выявлении ключевого параметра из данных о позиции камеры и создании таблицы поиска для параметра, учитывая симметричную структуру квадратного маркера.