

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет информационных технологий и робототехники

Кафедра «Программное обеспечение информационных систем и технологий»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 Ю.В. Полозков
(подпись) (инициалы и фамилия)

« 03 » 06 2021 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Программная поддержка процесса построения панорамного изображения по снимкам квадрокоптера»

Специальность 1-40 05 01 «Информационные системы и технологии (по направлениям)»

Направление специальности 1-40 05 01-01 «Информационные системы и технологии (в проектировании и производстве)»

Обучающийся

группы 10702417
(номер)

Руководитель

Консультанты:

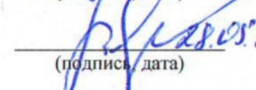
по компьютерному проектированию

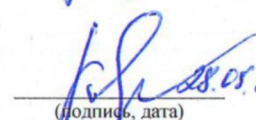
по разделу «Охрана труда»

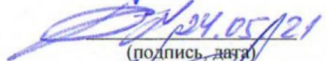
по разделу «Экономика»

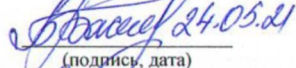
Ответственный за нормоконтроль

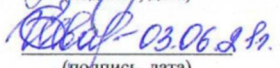
 Э.А. Азаревич
(подпись, дата)

 И.Л. Ковалева
(подпись, дата)

 И.Л. Ковалева
(подпись, дата)

 Н.М. Журавков
(подпись, дата)

 Л.В. Бутор
(подпись, дата)

 Е.А. Шваякова
(подпись, дата)

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – _____ страниц;

запискязаписка – 26

графическая часть – 5 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2021

РЕФЕРАТ

ПРОГРАММНАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССА ПОСТРОЕНИЯ ПАНОРАМНОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ ПО СНИМКАМ КВАДРАКОПТЕРА

Объектом разработки являются панорамные изображения.

Цель проекта является повышения эффективности построения панорамных снимков, снятых с квадрокоптера.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки: разработаны логическая и физическая модели функционирования приложения; построены диаграммы вариантов использования, деятельности системы, последовательности, компонентов, развертывания; построены блок-схемы; написаны функциональные тесты.

Элементами практической значимости полученных результатов являются:

- скорость и качество построения;
- безопасность использования;

Областью возможного практического применения является использование в коммерческих целях сайта для продвижения продаж и покупок техники.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого процесса (разрабатываемого объекта), все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

Дипломный проект: 86 с., 35 рис., 11 табл., 20 источников,

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Гонсалес Р., Вудс Р. Цифровая обработка изображений. М.: Техносфера, 2005. 1072
- 2 Гонсалес Р., Вудс Р., Эддинс С. Цифровая обработка изображений в среде MATLAB. М.: Техносфера, 2006. 616 с.
- 3zeliski R. Computer Vision: Algorithms and Applications. New York: Springer-Verlag, 2010.
- 4Hartley R., Zisserman A. Multiple View Geometry in Computer Vision. New York: Cambridge University Press, 2004
- 5Szeliski R. Image Alignment and Stitching: A Tutorial // Foundations and Trends® in Computer Graphics and Vision, December 2006. Vol. 2, Issue 1. P. 1-104
- 6Brown M., Lowe D. G. Recognising Panoramas // Proceedings of the Ninth IEEE International Conference on Computer Vision, 2003. Vol. 2. P. 1218- 1225
- 7Brown M., Lowe D. G. Automatic Panoramic Image Stitching Using Invariant Features // International Journal of Computer Vision, 2007. Vol. 74, Issue 1. P. 59-73
- 8Steadly D., Pal C., Szeliski R. Efficiently Registering Video into Panoramic Mosaics // Tenth IEEE International Conference on Computer Vision, 2005. Vol. 2. P. 1300-1307
- 9СанПиН от 28.06.2013 №59 «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами».
- 10 СанПиН от 30.04.2013 №33 «Требования к микроклимату рабочих мест производственных и офисных помещений».
- 11 СанПиН от 16.11.2011 №115 «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».
- 12 СанПиН от 26.12.2013 №132 «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий».
- 13 ТКП 45-2.04-153-2009 «Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования».
- 14 СанПиН от 21.09.2011 №360 «Требования к условиям труда работающих и содержанию производственных объектов».
- 15 Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 3 июня 2003 г. №70 (в редакции от 30 сентября 2011 г. №96).
- 16 ТКП 427-2012 «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок».
- 17 ТКП 339-2011 «Правила устройства электроустановок».

18 ТКП 474-2013 «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной безопасности».

19 ТКП 45-2.02-142-2011 «Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарной-технической классификации».

20 ТКП 45-2.02-279-2013 «Здания и сооружения. Эвакуация людей при пожаре».