

Заславский - темы дипломов

[Rnd] Мобильное приложение сбора данных для трехмерной реконструкции

Цель - автоматизированно проводить фотосъемку объекта для последующей трехмерной реконструкции так, чтобы все кадры оказались максимально полезны.

Задачи:

- оценка качества взаимного соответствия снимков, предварительный анализ
- сбор сенсорных данных
- интерактивные рекомендации / подсказки по съемке

В чем идея: написать приложение, которое позволит

1. калибровать камеру телефона по шахматной доске
2. фиксировать на камеру как фото (или видео - это надо исследовать) какой-нибудь объект реального мира (для определенности - гараж)
3. распознавать метки типа cstag | aruco
4. вести выделение дескрипторов изображения, отслеживать что нет слишком сильного смещения между кадрами (с или без бакенда)
5. если в последовательности съемки есть проблемы - выдавать рекомендации
6. передавать данные на условный сервер (для последующего вычисления характеристик условного гаража - построение трехмерной модели / сечений / оценки размеров)

[Rnd] Модификация инструментов фотограмметрии для задач пространственной разметки в условиях малого объема данных

c++ / Python / Meshroom / Meshlab

Необходимо модифицировать стандартные инструменты для повышения качества / надежности работы фотограмметрии в условиях малого числа снимков путем:

1. учета порядка снимков
2. использования визуальных меток для упрощения ориентации кадров
3. изменения параметров отбрасывания особых точек
4. использования гипотез о об объекте съемки
5. использования гипотез о положении и ориентации камер

Тренажер публичных выступлений - темы

Python

- Разработка автоматически проверяемых задач для отработки навыков публичных выступлений
- Разработка интерфейса администрирования для тренажера публичных выступлений

Разработка инструмента проверки слайдов

Python

https://github.com/moevm/mse_auto_checking_slides_vaganov

Задачи

- Подробный фидбек с визуализацией проблемных мест
- Настраиваемые наборы критериев
- Поддержка LTI
- Интерфейсы администрирования

[Уже занято] Разработка чатбота-психотерапевта

Python

Необходимо реализовать в рамках чатбота (это задачи):

1. движок для произвольных опросов по сценарию
2. агрегация статистики
3. интерфейсы оплаты
4. интерфейсы администрирования
5. мониторинг острых состояний с помощью NLP

From:

<https://se.moevm.info/> - **МОЭВМ Вики** [se.moevm.info]

Permanent link:

https://se.moevm.info/doku.php/staff:courses:theses_zmm_2021

Last update:

