

Тестирование (вопросы по теме):
«Обработка и анализ данных полета БАС»

1. Аэрофотосъемка это:

- a) Наука, изучающая способы определения форм, размеров, пространственного положения и степени изменения во времени различных объектов, по результатам измерений их фотографических изображений.
- b) Процесс получения информации о поверхности и недрах Земли путем наблюдения и измерения из космического пространства собственного и отраженного излучения элементов суши, океана и атмосферы.
- c) Фотографирование территории или объекта с определенной высоты от поверхности Земли при помощи беспилотного летательного аппарата или съемки с управляемого судна.

Ответ: с.

2. Этапы обработки данных аэрофотосъемки.

- a) Загрузка фотографий, выравнивание фотографий, построение плотного облака точек, построение трехмерной полигональной модели, построение цифровой модели местности, построение ортофотоплана, экспорт результатов.
- b) Загрузка фотографий, обзор загруженных изображений и удаление ненужных кадров, выравнивание фотографий, построение плотного облака точек, построение трехмерной полигональной модели, текстурирование объекта, построение цифровой модели местности, построение ортофотоплана, экспорт результатов.
- c) Загрузка фотографий, обзор загруженных изображений и удаление ненужных кадров, выравнивание фотографий, текстурирование объекта, построение цифровой модели местности, построение ортофотоплана, экспорт результатов.

Ответ: b.

3. На этапе выравнивания фотографий выполняется следующее:

- a) Поиск общих точек на снимках, определение элементов взаимного ориентирования снимков, формирование первичной модели местности, состоящей из общих точек (разреженного облака точек).
- b) Поиск характерных точек на фотографиях, поиск соответствий между этими точками, определение взаимного расположения плоскостей снимков и общих точек, и одновременно с этим – определение параметров оптической системы, наиболее соответствующих найденным параметрам, формирование точечной модели местности.
- c) Усреднение, т.е. смешивание исходных изображений, мозаика, отбор по яркости (минимальная или максимальная).

Ответ: а.

4. К параметрам выравнивания относится:

- a) Качество, фильтрация карт глубины.
- b) Точность, преселекция пар, макс. количество точек, опция использовать маску для фильтрации соответствий.
- c) Маскирование фотографий, опорные точки, маркеры.

Ответ: b.

5. Параметры построения модели:

- a) Тип поверхности, исходные данные, классы точек, интерполяция, количество полигонов.
- b) Исходные данные, классы точек, интерполяция, количество полигонов.
- c) Тип поверхности, исходные данные, интерполяция.

Ответ: а.

6. В PhotoScan при анализе фотографий используются:

- а) Снимки получены примитивными камерами (некоторых мобильных устройств).
- б) Снимки получены сверхширокоугольными (типа «рыбий глаз») и сверхдлиннофокусными объективами.
- в) Снимки, описываемые моделью дисторсии Брауна.
- г) Снимки были трансформированы для исправления дисторсии или кадрированы (обрезаны).

Ответ: в.

7. Строгое уравнивание параметров ориентирования снимков называется:

- а) Привязка.
- б) Оптимизация.
- в) Построение плотного облака точек.

Ответ: б.

8. Режимы отображения модели. Установите соответствие.

а)	отображение полигональной модели без цветовой отливки	1	Затененный
б)	основной режим отображения полигональной модели, сплошная модель с цветовой отливкой	2	Каркас
в)	отображение полигональной модели в режиме каркасной сетки (wireframe)	3	Сплошной
г)	отображение полигональной модели с наложенной текстурой	4	Текстурированный

Ответ: 1 - б, 2 - в, 3 - а, 4 - г .

9. Формат файла привязки:

- а) MaVinchI .csv, topoAxis .tel, .xml, .log, .txt-формат.
- б) JPEG, TIFF, PNG.
- в) .ply .las .laz .dxf, .obj, .3ds, .fbx, .kmz.

Ответ: а.

10. Результат обработки снимков:

- а) Ортофотоплан, в формате GeoTIFF.
- б) Цифровая модель местности, в формате DEM (digital elevation model, цифровая модель высот).
- в) Экспорт облака точек, для использования в программах 3D сканирования и обработки (форматы .ply .las .laz .dxf и др).
- г) Экспорт собственно цифровой модели (Форматы 3D моделей, от .obj до .3ds, .fbx и .kmz).

Ответ: г.