

АВТОМАТИЗАЦІЯ ФОТОГРАМЕТРІЇ З AGISOFT METASHAPE

AUTOMATION OF PHOTOGRAMMETRY USE AGISOFT METASHAPE

Фотограмметрія – це метод створення точних вимірювань та моделей 3D-об'єктів на основі фотографій. Автоматизація фотограмметрії - це використання сучасних технологій та інструментів, таких як штучний інтелект, машинне навчання та автоматична обробка зображень для автоматизації процесу створення цифрових моделей об'єктів на основі фотографій. Однією з основних переваг автоматизації фотограмметрії є прискорення процесу створення цифрових моделей об'єктів. Автоматична обробка зображень може бути використана для швидкого і точного виявлення ключових точок на фотографіях, що дозволяє прискорити процес створення моделей. Автоматизація фотограмметрії також може бути корисною для виявлення пошкоджень та деформацій об'єктів. Однак, незважаючи на переваги, автоматизація фотограмметрії також має обмеження. Наприклад, деякі об'єкти можуть мати складну форму або поверхню, які можуть бути важко оброблені автоматично. Крім того, автоматизація фотограмметрії може вимагати значних інвестицій у технології та навчання фахівців

Існують різне програмне забезпечення (ПЗ) для обробки зображень та створення тривимірних моделей. Деякі з них можуть автоматично обробляти зображення та створювати тривимірні моделі, використовуючи комп'ютерний зір та алгоритми комп'ютерного зору.

Одним з таких програмних комплексів є Agisoft Metashape – комерційне ПЗ, яке використовує методи SfM та multi-view стерео (MVS) для створення 3D-моделей. Він може обробляти великі набори даних та надає розширені функції, такі як фотореалістичне текстуровання, інструменти вимірювання та інтеграція з геоінформаційною системою. Також пропонує зручний інтерфейс та велику документацію, що робить його популярним вибором для професіоналів у галузі фотограмметрії.

Agisoft також має досить складний інтерфейс користувача, який може бути корисний для складних проектів. Ще однією перевагою Agisoft є його здатність обробляти складніші умови освітлення та налаштування камери, що робить його ідеальним для проектів на відкритому повітрі.

Однак одним із недоліків Agisoft є його відносно висока ціна, що може стати перешкодою для деяких користувачів. Крім того, Agisoft може бути складнішим у використанні, порівняно з іншим ПЗ, і може знадобитися додаткове навчання та досвід, щоб максимально використовувати його функції.

Незважаючи на всі наведені переваги, функціонал програми може бути доповнений для більш швидкого та зрозумілого використання. Однак часто потрібно лише поліпшити або розширити функціонал існуючого програмного комплексу Agisoft Metashape. Хоча Agisoft Metashape, отже, містить у собі велику кількість інструментів для вирішення різноманітних задач фотограмметрії, все одно залишається поле для покращення та автоматизації процесів.

Література

1. Discover intelligent photogrammetry with Metashape [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.agisoft.com/> / (дата звертання: 04.12.2024)