

หัวข้อปริญญานิพนธ์ : การประมวลผลแบบจำลองสามมิติของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
กรุงเทพ โดยใช้ซอฟต์แวร์ เบนท์ลีย์ คอนเท็กซ์แคปเจอร์

โดย : นายกิตติธัช ศรีภูมิมา
นายธารินทร์ เครือเมือง

สาขาวิชา : วิศวกรรมสำรวจ

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ณรงค์ พูนพจน์มาศ

ปีการศึกษา : 2562

บทคัดย่อ

โครงการนี้ศึกษาการสร้างแบบจำลองสามมิติของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
พื้นที่เทคนิคกรุงเทพฯ โดยดำเนินการคัดกรองภาพถ่ายทางอากาศจากอากาศยานไร้คนขับ เพื่อศึกษา
การประมวลผลแบบจำลองสามมิติด้วยซอฟต์แวร์ Bentley ContextCapture

ขั้นตอนการดำเนินงานเริ่มต้นจากดำเนินการคัดกรองภาพถ่ายทางอากาศจากอากาศยาน
ไร้คนขับที่ถ่ายด้วย DJI Phantom 4 Professional มีข้อมูลภาพถ่ายทั้งหมดจำนวน 4,298 ภาพ
ทำการคัดกรองเหลือเพียง 625 ภาพ การประมวลผลแบบจำลองสามมิติจำเป็นต้องปรับปรุงคุณภาพ
โดยการบินเพื่อถ่ายภาพเพิ่มเติมด้วย DJI รุ่น Phantom 4 Professional มีอาคาร 48
คณะวิศวกรรมศาสตร์, อาคารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, อาคารเทคโนโลยีเชิงสร้างสรรค์
ข้อมูลภาพถ่ายที่เพิ่มเติมเข้ามาจำนวน 56 ภาพทำให้มีข้อมูลภาพถ่ายทั้งหมดจำนวน 681 ภาพ และ
นำมาประมวลผล Aerotriangulation เพื่อสร้าง Tie Point อัตโนมัติ ก่อนสร้าง 3D Point Cloud
และในขั้นตอนสุดท้ายของการสร้างแบบจำลองสามมิติเป็นการสร้าง 3D Mesh Texture เพื่อให้ได้
แบบจำลองสามมิติของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพซึ่งมีรายละเอียดครบถ้วนมากขึ้น

Project : The 3D Modeling of Rajamangala University of Technology
Krungthep using Bentley Context Capture Software.

Author : Mr. Kittithat Sripnumma
Mr. Tarin Kruemueng

Major : Surveying Engineering

Advisor : Mr. Narong Poonpotmas

Academic Year : 2019

Abstract

The purpose of this project to 3D Modeling of Rajamangala University of Technology Krungthep. The Selection of aerial images from UAV to create the 3D Modeling by using Bentley ContextCapture software.

The 3D modeling simulation process begins with selecting 625 from 4,298 images taken from UAV DJI Phantom 4 Professional as the input data. Therefore the additional 56 images were taken again and include in the input data. The new total of 681 images are then processed using aerotriangulation method to create tie point and then 3D point cloud. In the final process, 3D mesh texture is created to complete the 3D Modeling of Rajamangala University of Technology Krungthep.