

Autor: Wojciech Ostrowski
Tytuł: Analiza możliwości pomiarowych lotniczych zdjęć ukośnych

Stron	216
Rysunków	78
Tabel	57
Pozycji bibliograficznych	166
Dodatków	0
Załączników	1

Słowa kluczowe: zdjęcia ukośne, orientacja, aerotriangulacja, gęste dopasowanie obrazów, dokładność

Lotnicze zdjęcia ukośne – z osią optyczną kamery celowo wychyloną od pionu (na ogół o kąt z zakresu 30–45 stopni) pozwalają zarejestrować elementy zazwyczaj niewidoczne na zdjęciach pionowych – klasycznie pozyskiwanych do celów fotogrametrycznych. Powoduje to, że cieszą się one rosnącą popularnością zwłaszcza dla obszarów zurbanizowanych. Jednocześnie geometria tego typu zobrazowań oraz znacznie większa, niż spotykane do tej pory w pomiarach lotniczych, liczba zdjęć w bloku przekłada się na problemy z ich przetwarzaniem i orientacją, co skutkuje postrzeganiem ich jako mniej dokładnego źródła danych przestrzennych.

Celem niniejszej rozprawy doktorskiej jest zaproponowanie skutecznej metody orientacji tego typu zobrazowań oraz określenie możliwych do uzyskania na ich podstawie dokładności pomiaru położenia punktów terenowych. W tym celu przeprowadzono eksperymenty w zakresie orientacji lotniczych zdjęć ukośnych z wykorzystaniem metod bazujących na algorytmach Structure-from-Motion, w szczególności wpływu na proces orientacji czynników, takich jak redukcja liczby punktów wiążących (obserwacji) i samokalibracja.

Zaproponowana, oparta na przeprowadzonych badaniach, metodyka została eksperymentalnie zweryfikowana na podstawie sześciu bloków lotniczych zdjęć ukośnych. Wyniki analiz pozwoliły potwierdzić skuteczność proponowanej metodyki – umożliwiającej uzyskanie podpixselowej dokładności położenia punktów terenowych mierzonych w procesie aerotriangulacji.

Wojciech
Ostrowski