



**INNOWACYJNA
GOSPODARKA**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



RAP.CZ-Parking - Korekcja błędów rejestracji obrazu

Informacje tekstowe rozszerzające raport opracowany w formacie video.

Raport dotyczący wyników badań przemysłowych oraz prac rozwojowych metod analizy i przetwarzania obrazu stereoskopowego.

Materiał zdjęciowy 2D-4K zarejestrowano na rzeczywistym planie zdjęciowym filmu fabularnego „Czułość”.

Ujęcie: Parking

W raporcie przedstawiono materiał zdjęciowy zarejestrowany zgodnie z planem w technice 3D, dwiema kamerami, przy czym na etapie rejestracji materiał z jednej kamery został uszkodzony. Ustalono, że nie ma możliwości powtórzenia rejestracji zdjęć. Nastąpiła konieczność konwersji materiału do efektu 3D w postprodukcji. Wybrano aplikację Silhouette.

Ocena dotyczy efektywności uzyskania ogólnej jakości zdjęcia, w tym wyrażonej atrakcyjnością, poprawnością techniczną oraz higieną planów stereoskopowych, w kontekście sprawności działania aplikacji oraz czasu wykonania konwersji.

Projekt pt. *Rejestracja obrazu stereoskopowego* nr Umowy z NCBR: **UOD-DEM-1-023/001** realizowany w ramach Przedsięwzięcia pt. *Wsparcie badań naukowych i prac rozwojowych w skali demonstracyjnej DEMONSTRATOR +*, współfinansowany ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju oraz Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Projekt pt. *Osprzęt i oprogramowanie automatyzujące proces filmowania obrazu 3D* nr Umowy z NCBR: **INNOTECH-K3/HI3/16/227587/NCBR/14** dofinansowany w ramach Programu „**INNOTECH**” w ścieżce programowej **HI-TECH**, współfinansowany ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju oraz Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Raport jest wynikiem badań przemysłowych i prac rozwojowych
dotyczących systemu



Rejestrację materiałów filmowych wykonano podczas rzeczywistych planów zdjęciowych w projekcie
pt. **Rejestracja obrazu stereoskopowego**
w ramach Przedsięwzięcia pt. **Wsparcie badań naukowych i prac rozwojowych**
w skali demonstracyjnej **DEMONSTRATOR +**.

Prace finalizujące postprodukcję materiałów oraz kontrolę jakości efektów 3D wykonano w projekcie
pt. **Osprzęt i oprogramowanie automatyzujące proces filmowania obrazu 3D**
w ramach Programu **INNOTECH** w ścieżce programowej **HI-TECH**.

Projekty współfinansowane ze środków
Narodowego Centrum Badań i Rozwoju
oraz **Unii Europejskiej** w ramach **Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego**.

Prezentowany materiał zdjęciowy: CZ-Parking

Liczba klatek: 2076 (około 83 sekundy)
Format: R3D 4K HD, RC 4:1, 25 fps
Kamery: RED EPIC Mysterium-X

Prezentowany materiał opracowano w technice:

- rejestracja wykonana na jednej kamerze,
- konwersja do efektu 3D wykonana przy pomocy oprogramowania Silhouette.

Wykonano czynności:

- analiza materiału 2D i wybór metody konwersji oraz oprogramowania narzędziowego,
- roto-scoping / modelowanie,
- ustawienie głębi,
- ustawienia konwergencji,
- rendering,
- transkodowanie materiałów do efektu 3D.

Wnioski:



1.

Wszystkie czynności wykonano w czasie 33 h pracy specjalisty (Grafika). Uzyskany obraz 3D przy pomocy oprogramowania Silhouette wykazuje poprawną jakość głębi przestrzeni całego planu.

2.

Po przeprowadzonej ocenie uznano efekty 3D za wystarczające oraz spójne ze ujęciami sąsiednimi postprodukowanego filmu. Zrezygnowano z wykonywania bardziej szczegółowej konwersji.

3.

Istotne dla efektywności (nawet wykonalności) procedury przy użyciu wybranego oprogramowania jest wykonywanie czynności we właściwej kolejności oraz wybór właściwych funkcji oprogramowania.

4.

Dla właściwego wyboru oprogramowania oraz ustalenia skutecznego planu pracy niezbędne jest przeprowadzenie wstępnej analizy materiału 2D przez doświadczonego Stereografera.

W przypadku prezentowanego ujęcia czas potrzebny do przygotowania konwersji (wybór odpowiedniego formatu plików) wynosił 1h.

5.

Przyjęto, że dla przedmiotowego charakteru sceny efektywniejsze jest wykonanie procedury konwersji przy pomocy oprogramowania Silhouette. Posiadając doświadczenie świadomie zrezygnowano z zastosowania oprogramowania PFDepth. Dla różnych scen należy stosować właściwe oprogramowanie.

Zalecamy do zapoznania się z wnioskami raportu dotyczącego konwersji ujęcia Lustro.

Autorzy raportu:

Miłosz Cieślikowski-Ryczko

Michał Drozd

Dawid Gąsiński

Leszek Kołodziejski

Daria Konieczna

Łukasz Konieczny

Patryk Krajewski

Krzysztof Kamil Kruczyński

Joanna Kwiatkowska

Wacław Mikołaszewski

Dorota Sławecka

Zbigniew Stencel

Mariusz Suszek

Alina Sztoch

Przemysław Sztoch

Ryszard Sztoch

Tomasz Szafrąński

Jarosław Świerczyński

Jakub Urbański

Artur Walaszczyk

Jakub Wawrzyniak



Koniec