

# Programowanie systemów pomiarowych

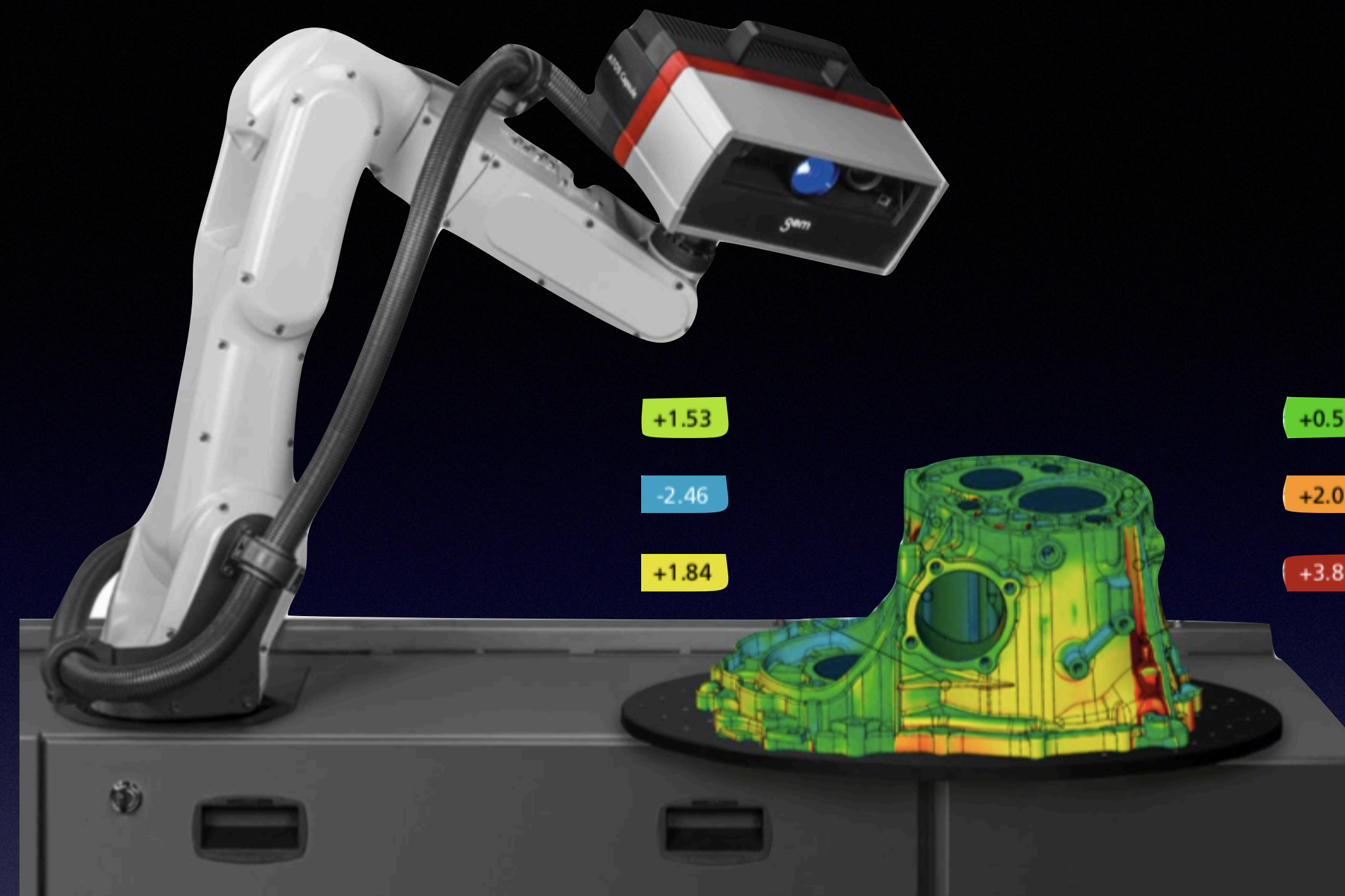
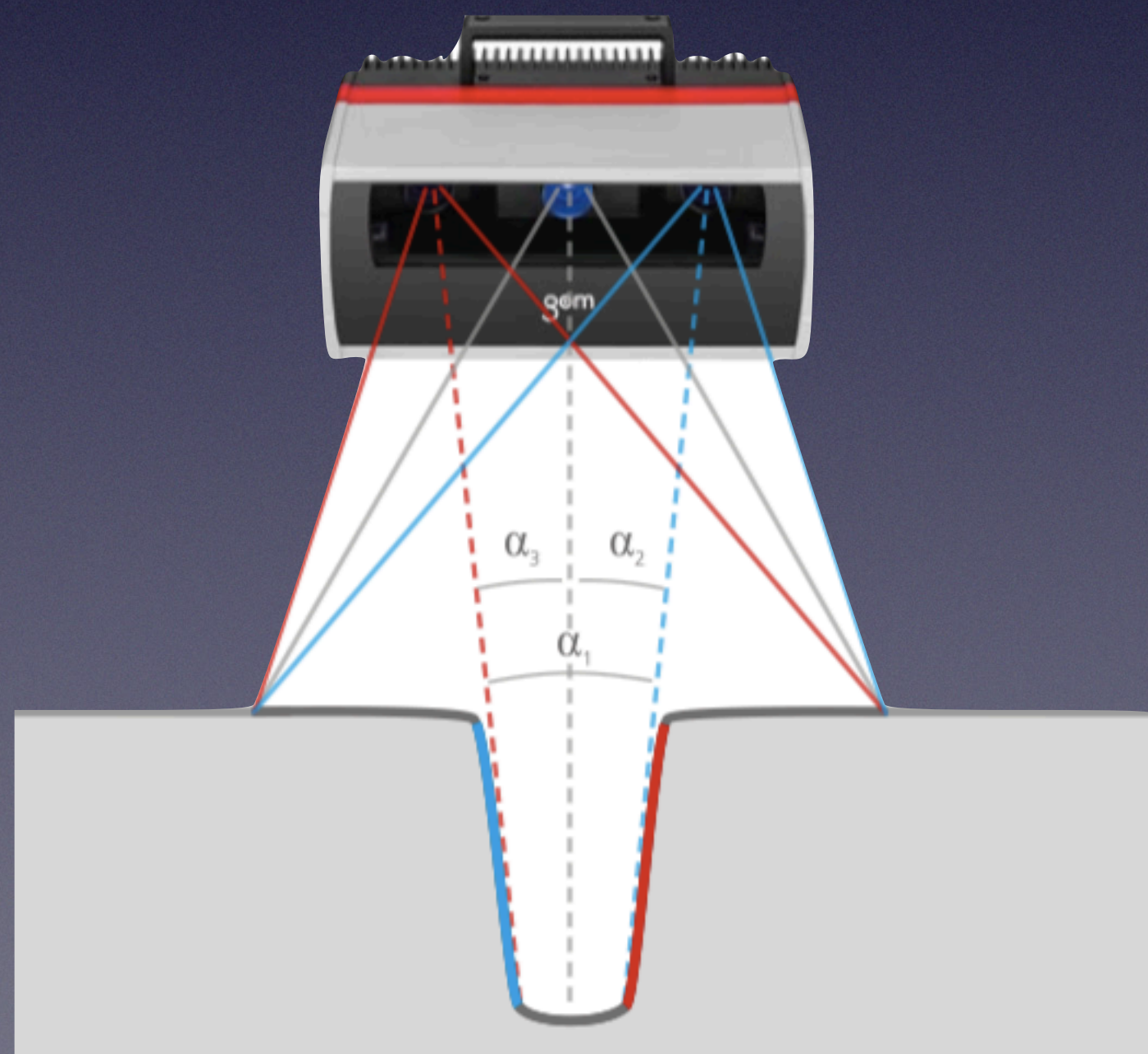
Dawid Kucharski

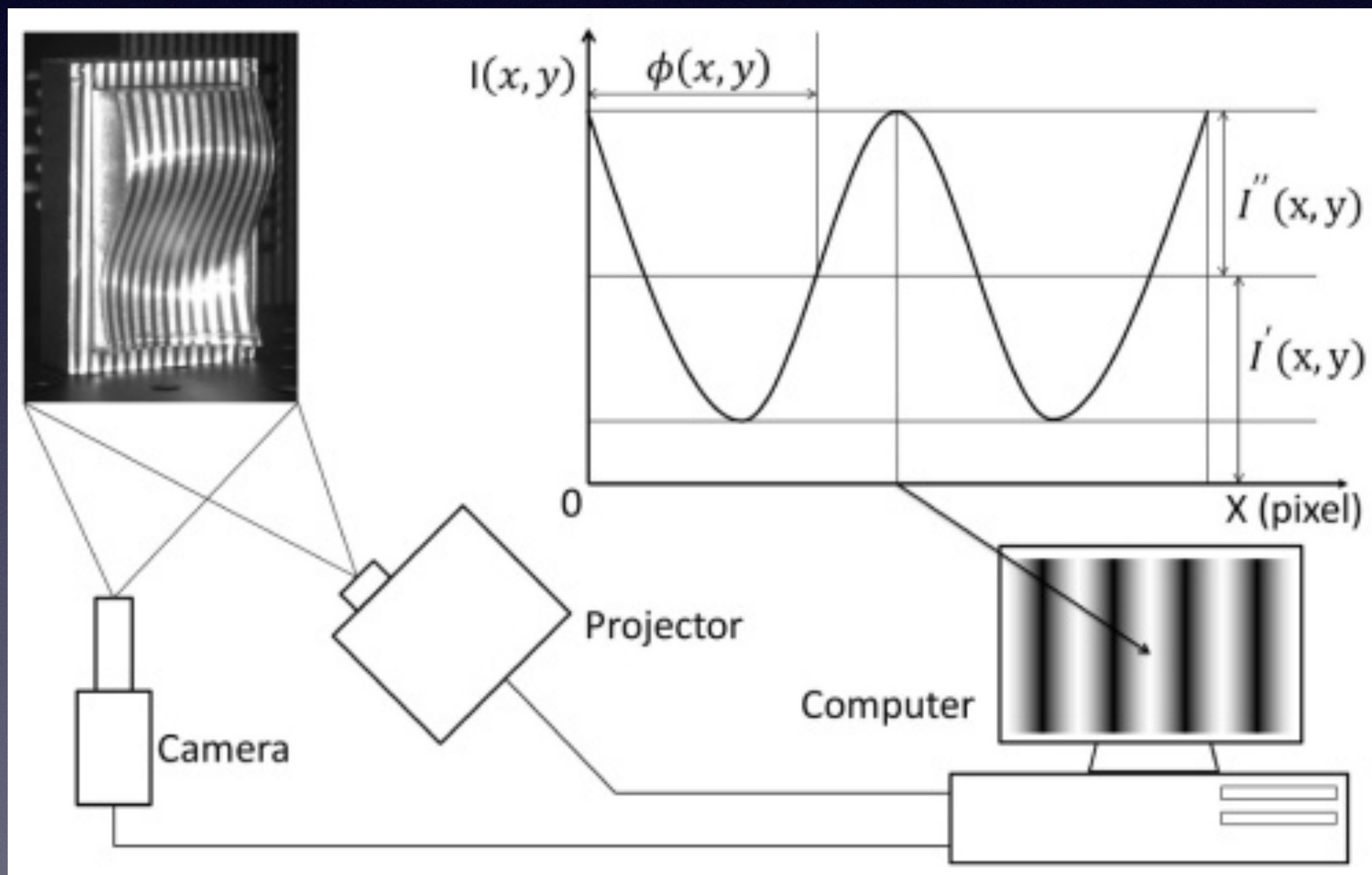
Zakład Metrologii i Systemów Pomiarowych  
Instytut Technologii Mechanicznej  
Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania  
Politechnika Poznańska

19.02.2019 13:11

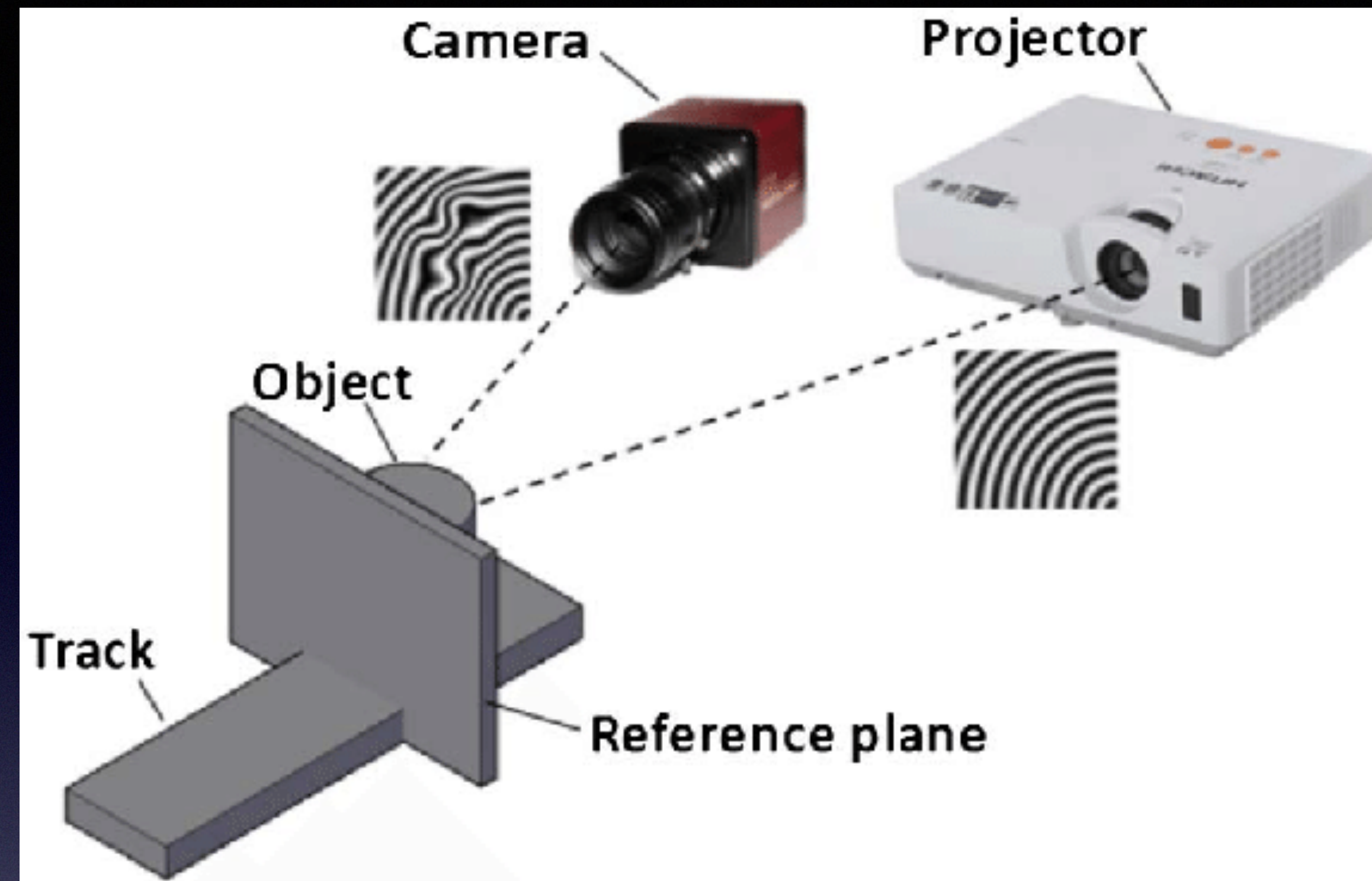


Podczas pomiaru na powierzchnię przedmiotu rzutowane są wzory złożone z prążków, a całość rejestrowana jest przez dwie kamery działające na zasadzie techniki stereoskopowej. Ponieważ drogi optyczne wiązek światła z obu kamer i projektora są dzięki kalibracji z góry znane, możliwe jest obliczenie na ich podstawie punktów współrzędnych 3D, w których promienie z trzech różnych źródeł światła przecinają się.

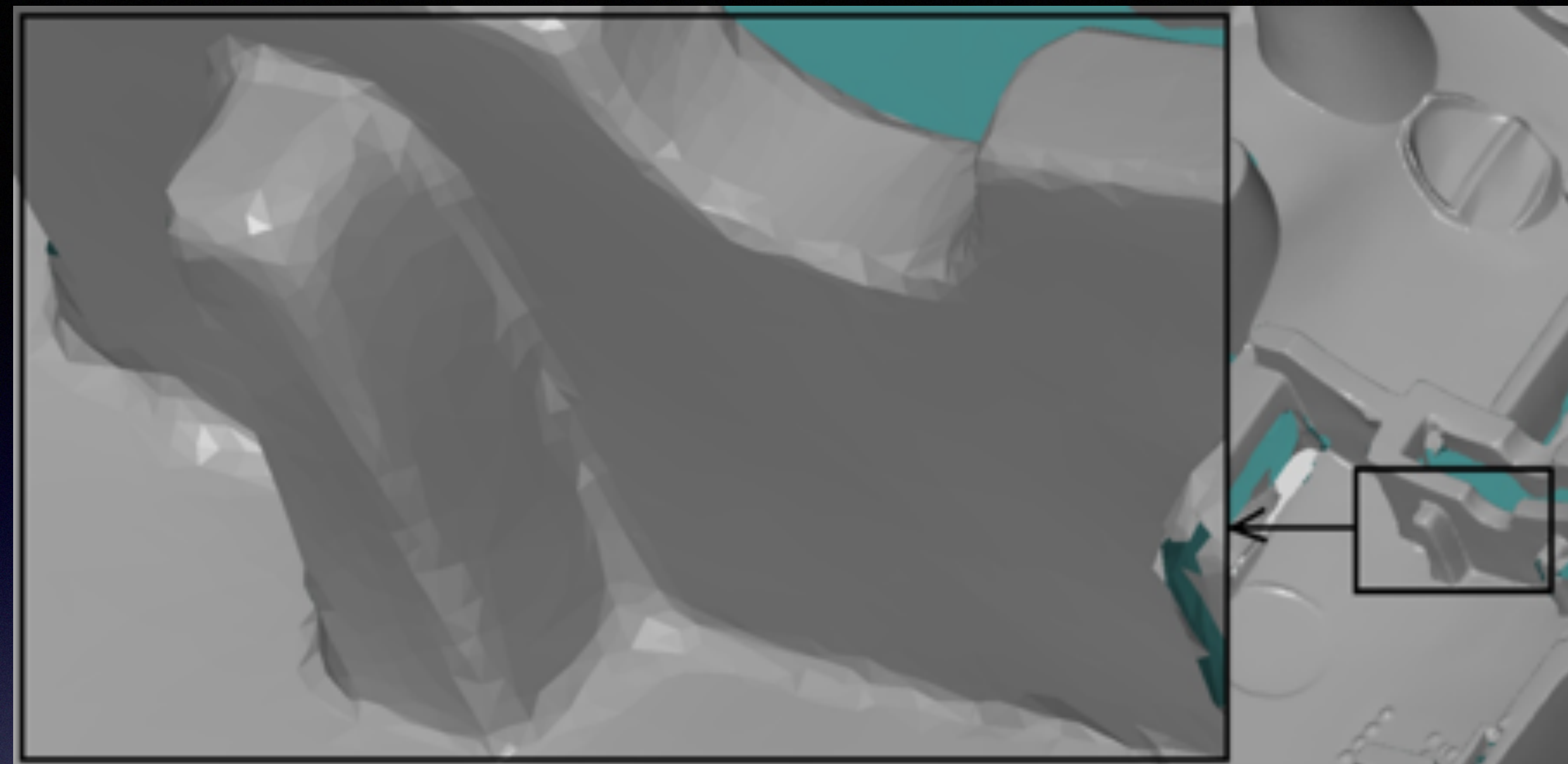




Hui Lin, Jian Gao, Qing Mei, Yunbo He, Junxiu Liu, and Xingjin Wang, "Adaptive digital fringe projection technique for high dynamic range three-dimensional shape measurement," *Opt. Express* 24, 7703-7718 (2016)

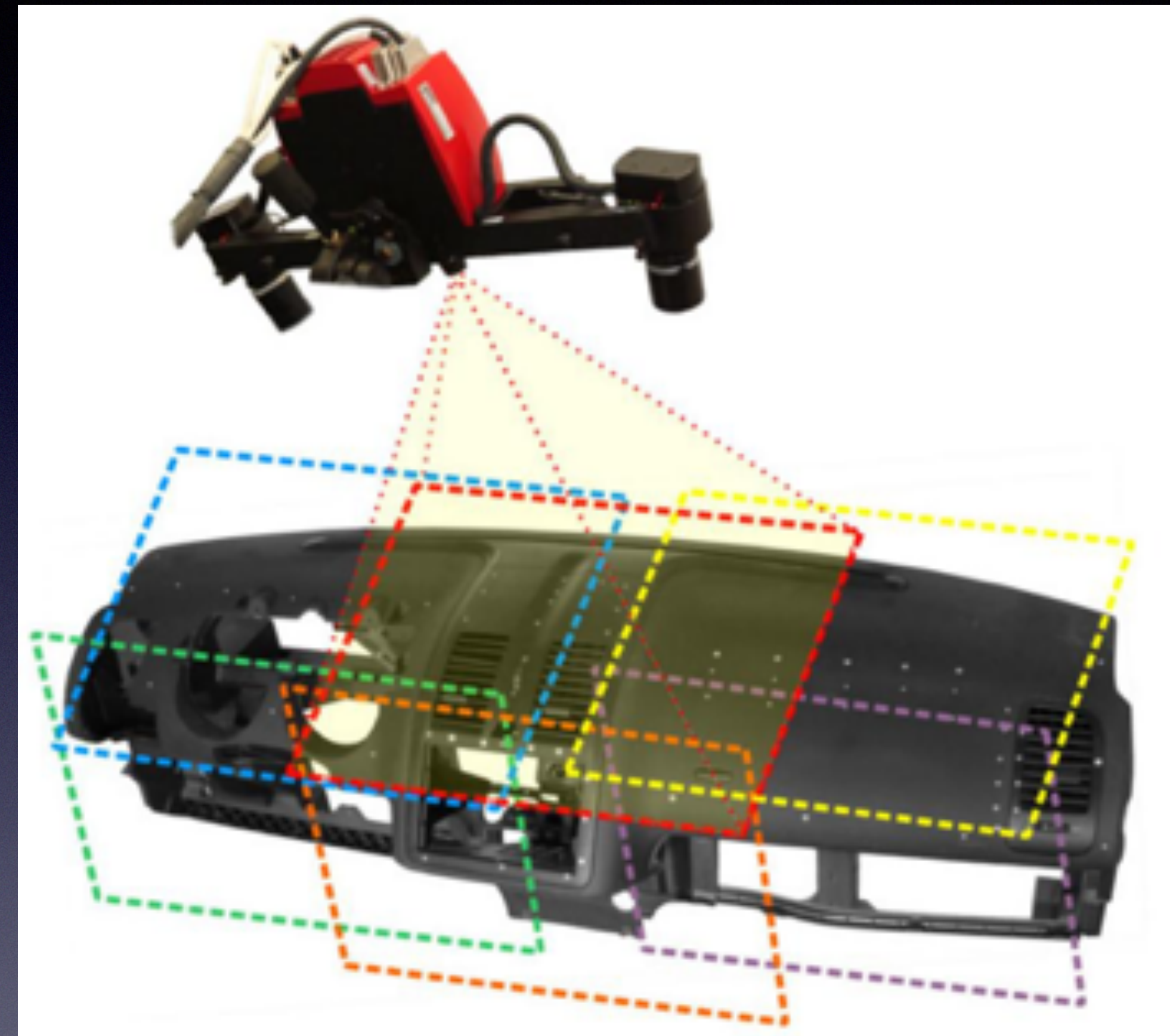


Zhang, Ruihua & Guo, Hongwei & Asundi, Anand. (2016). Geometric analysis of influence of fringe directions on phase sensitivities in fringe projection profilometry. *Applied optics*. 55. 7675-7687. 10.1364/AO.55.007675.



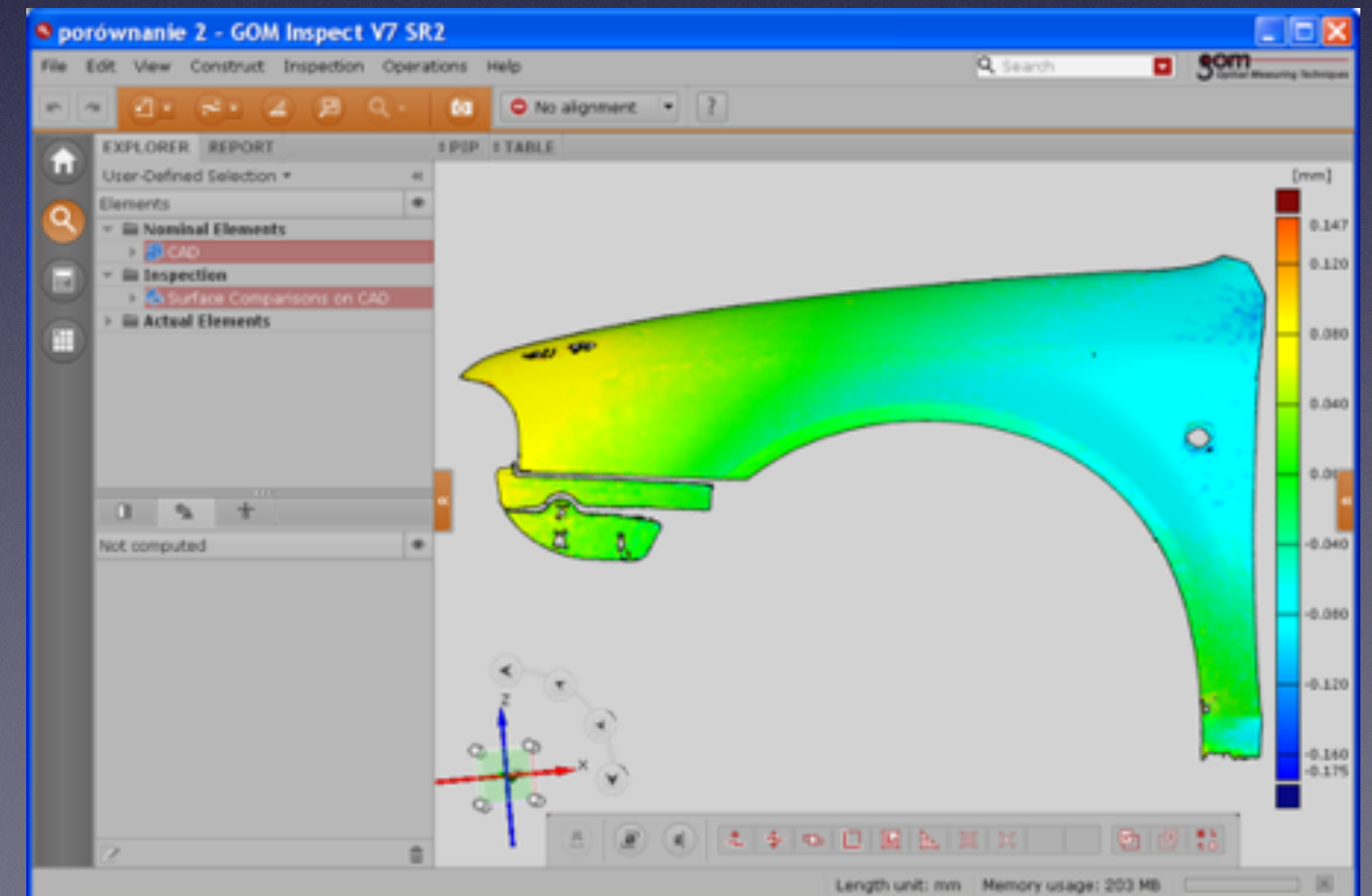
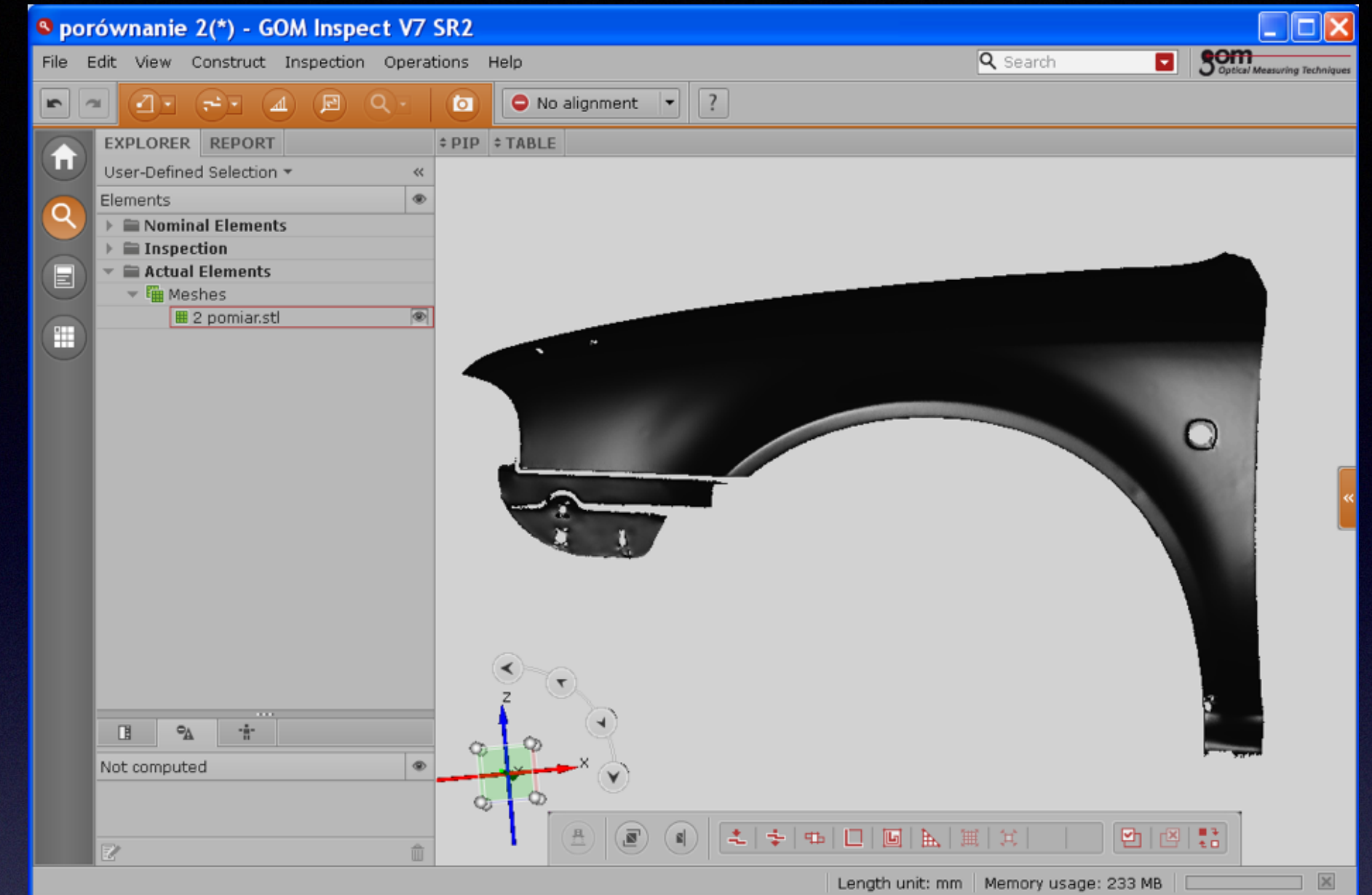
Powiększony fragment powierzchni przedmiotu z widoczną siatką trójkątów STL. P. Błażejowski, 2011.

STL - Format plików. Zamiana chmury punktów na siatkę trójkątów



Zasada łączenia poszczególnych pomiarów w globalnym układzie współrzędnych. Instrukcja obsługi GOM Inspect V7SR2

# Pomiar. GOM Inspect V7 SR2



# GOM Inspect Video Tutorial

1 - User Interface

# GOM Inspect Video Tutorial

## 2 - Data Import

# GOM Inspect Video Tutorial

## 3 - Simple Inspection



# GOM Inspect Video Tutorial

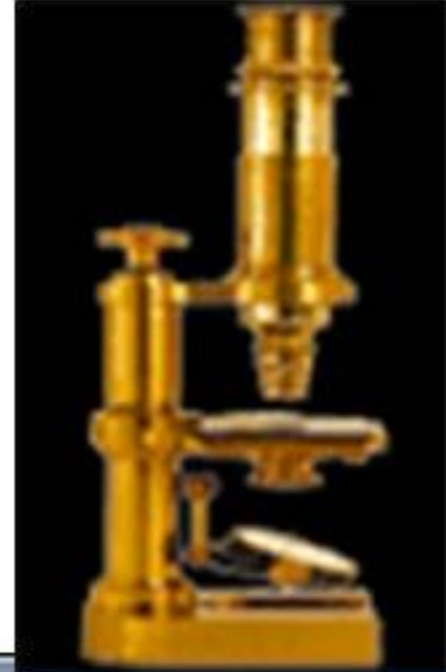
## 4 - Dimensional Inspection

# GOM Inspect Video Tutorial

## 5 - Trend Projects

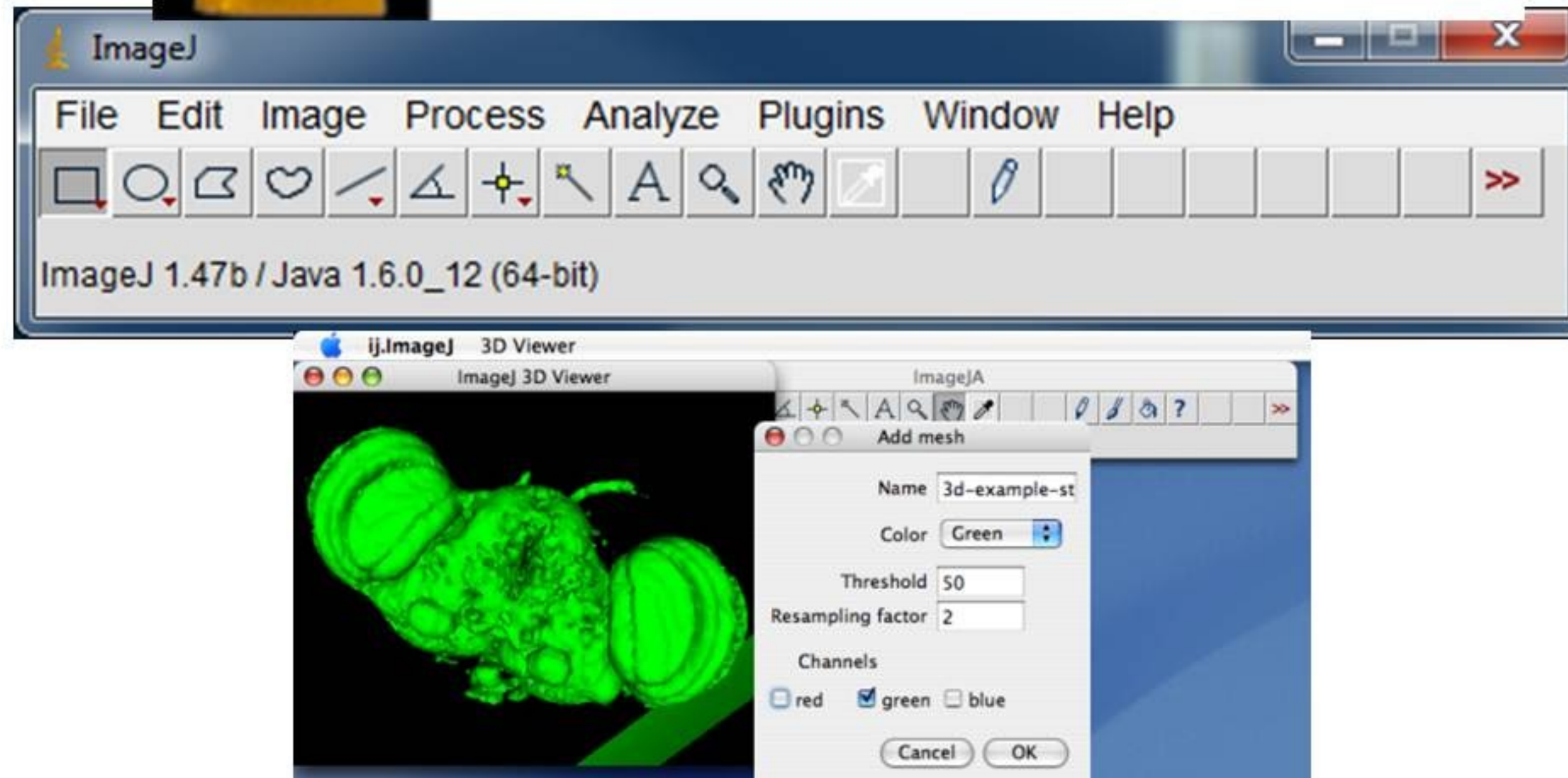
# GOM Inspect Video Tutorial

## 6 - Reporting

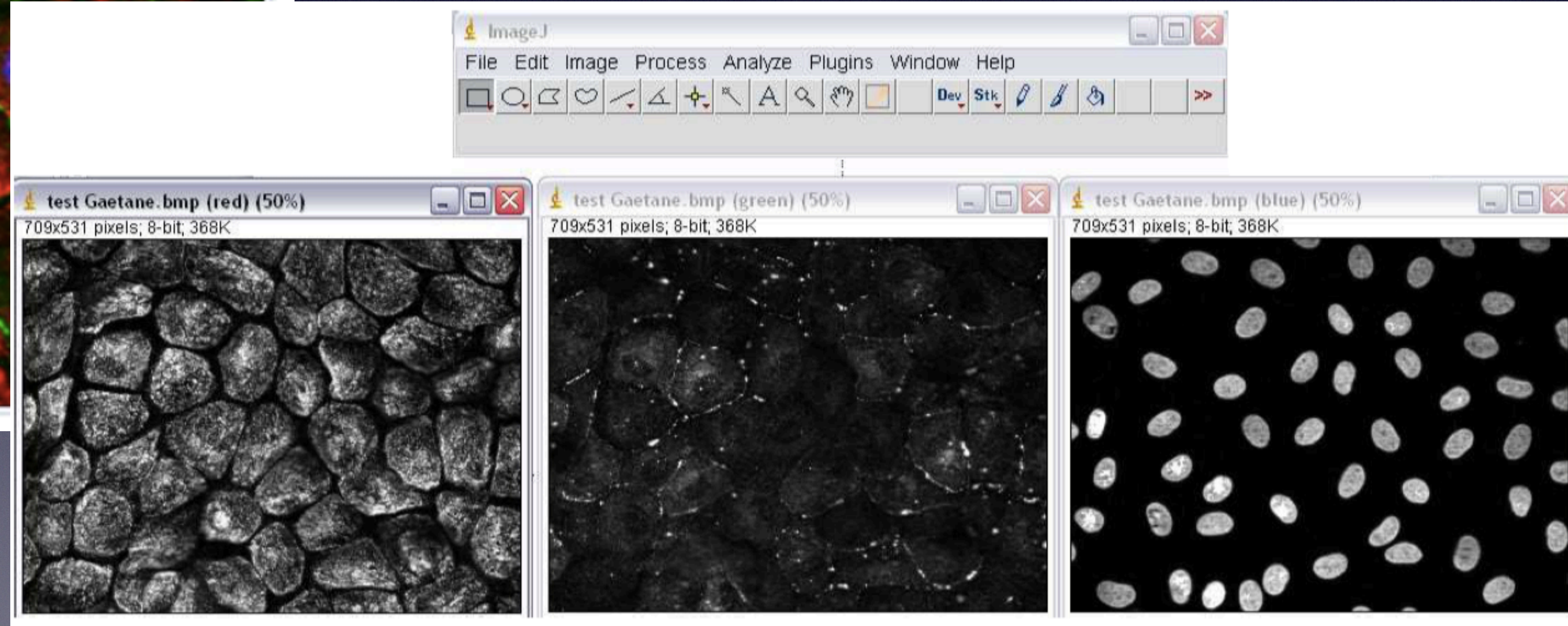
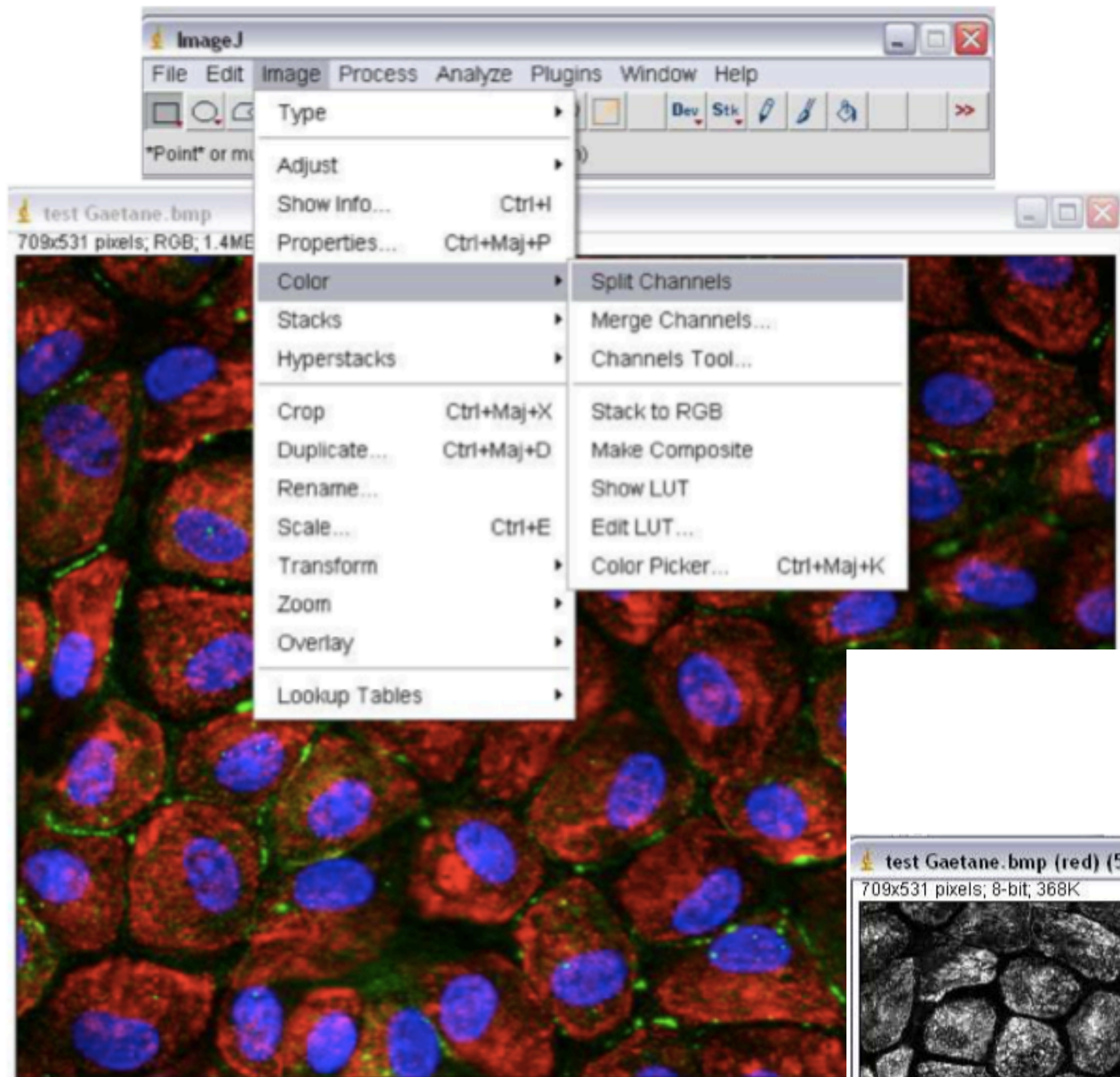


# ImageJ

Image Processing & Analysis in Java

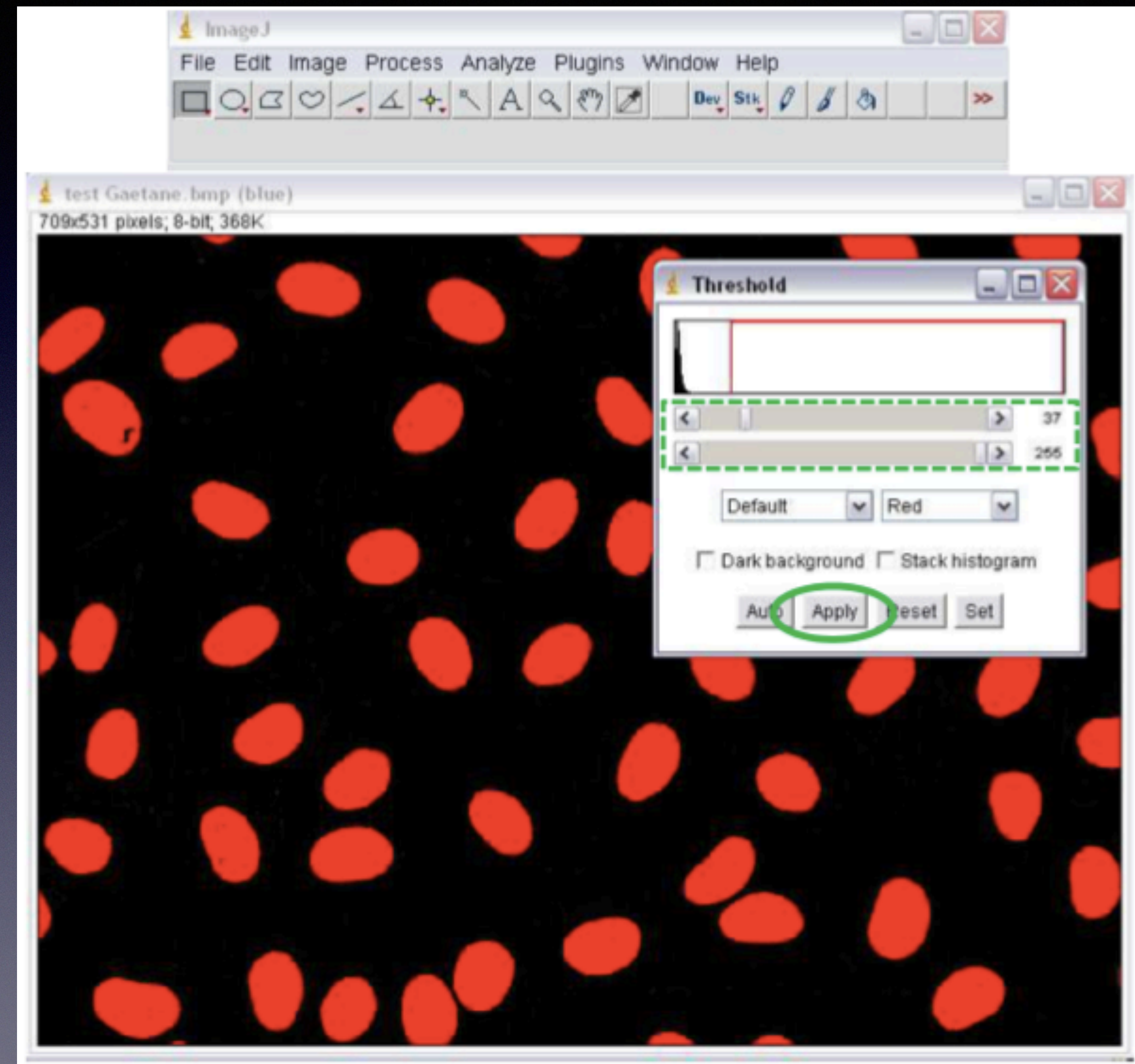
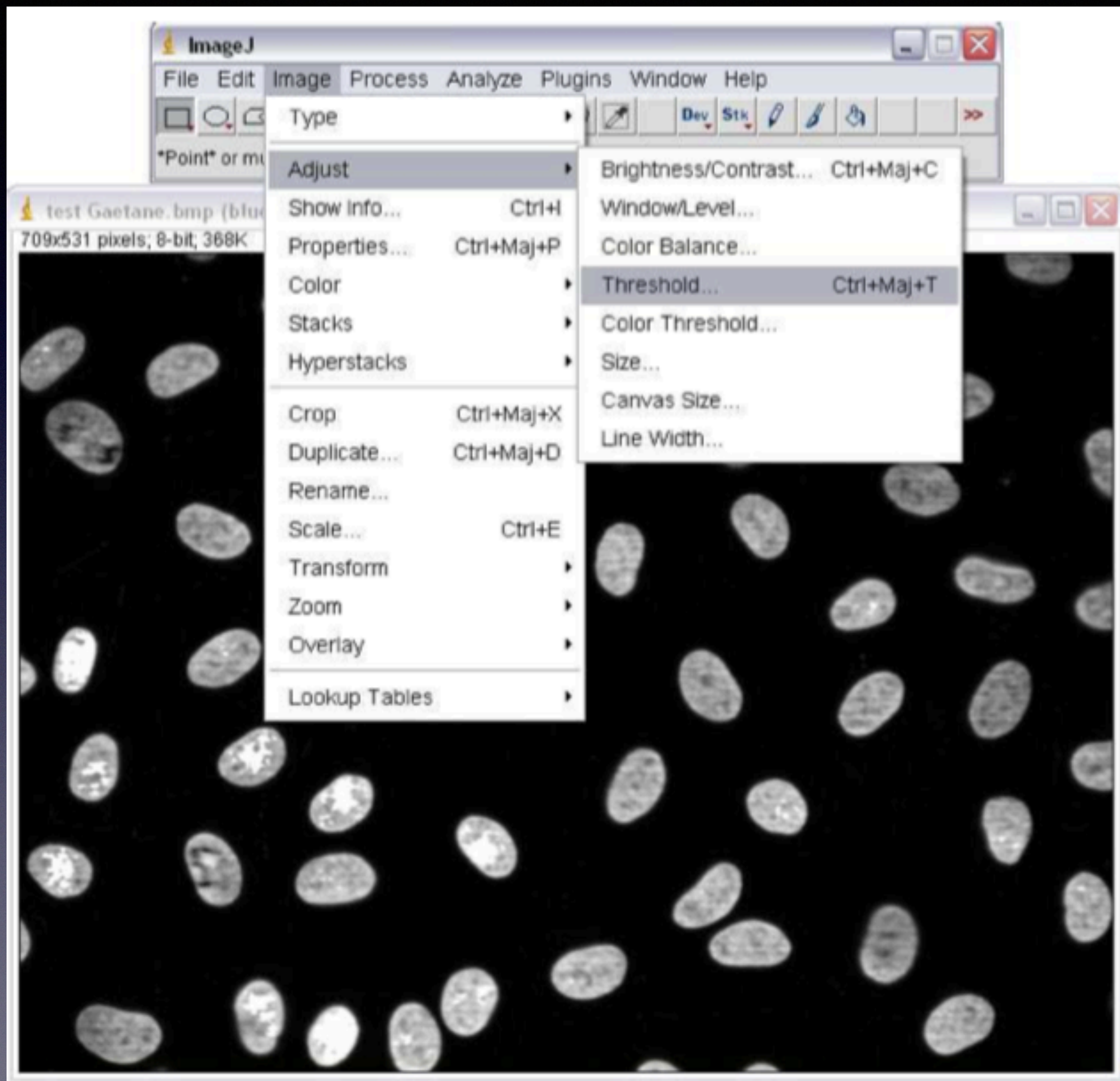


# ImageJ - zastosowanie

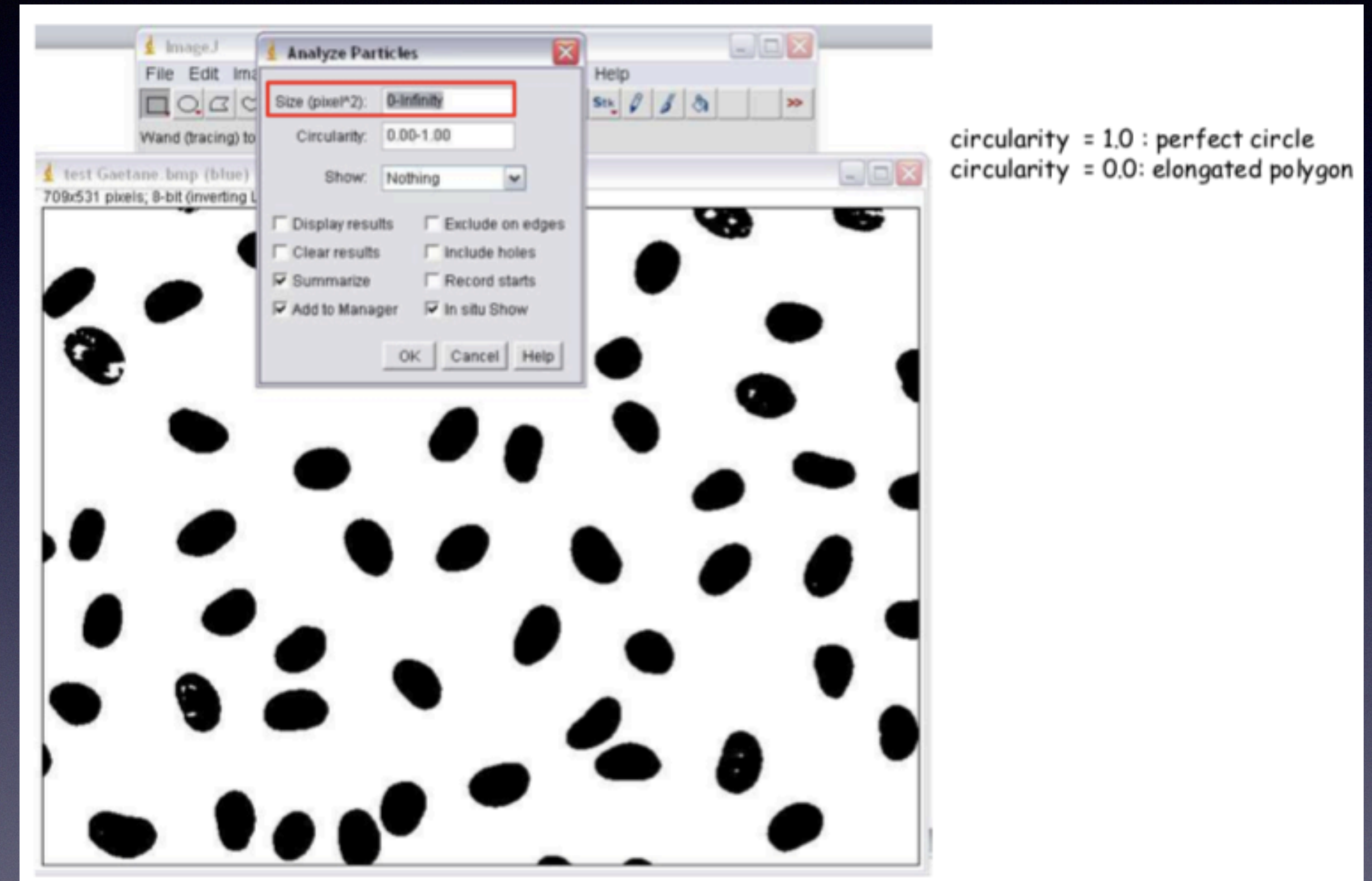
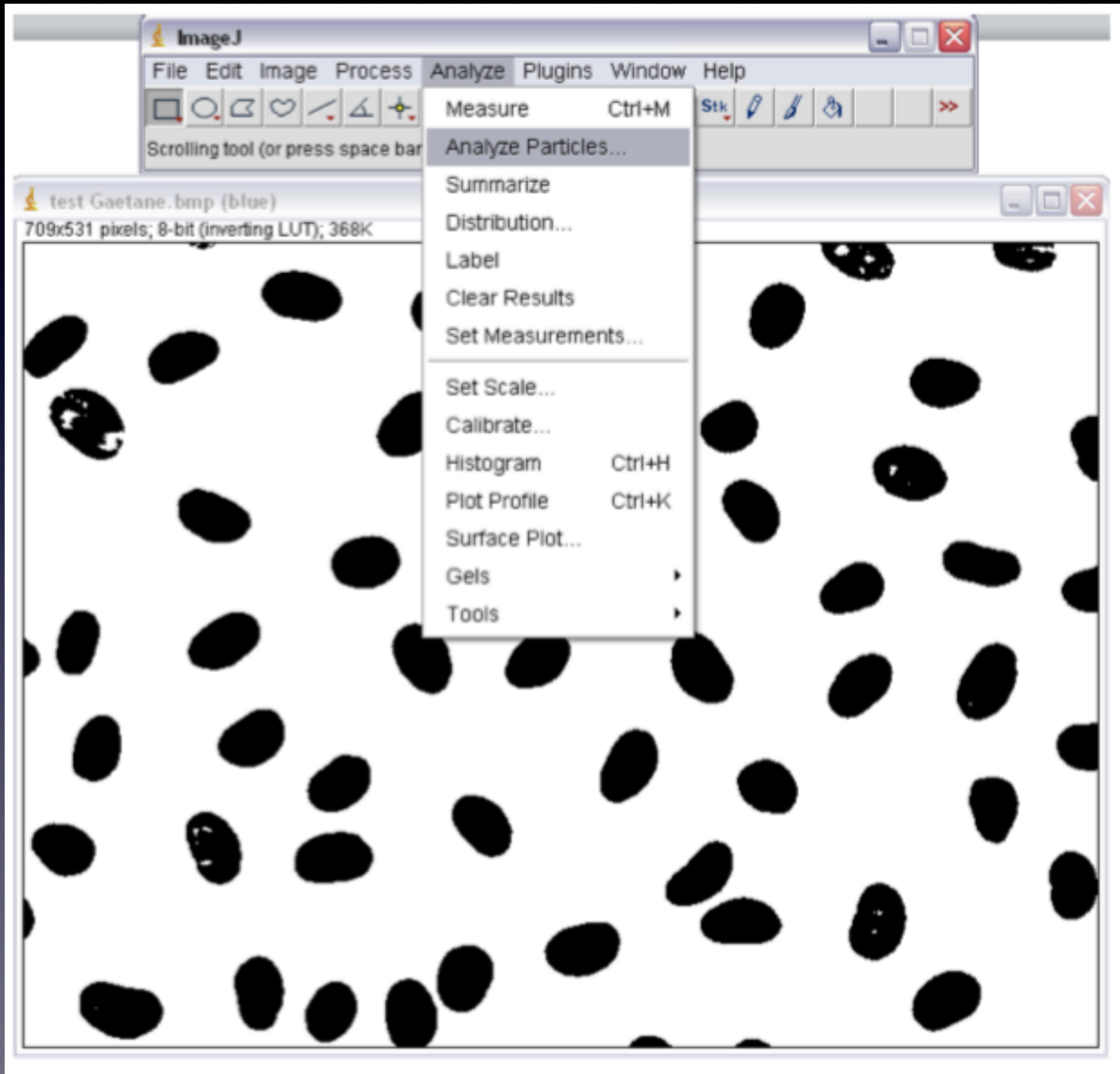


Źródło: <http://www.uclouvain.be/438893.html>

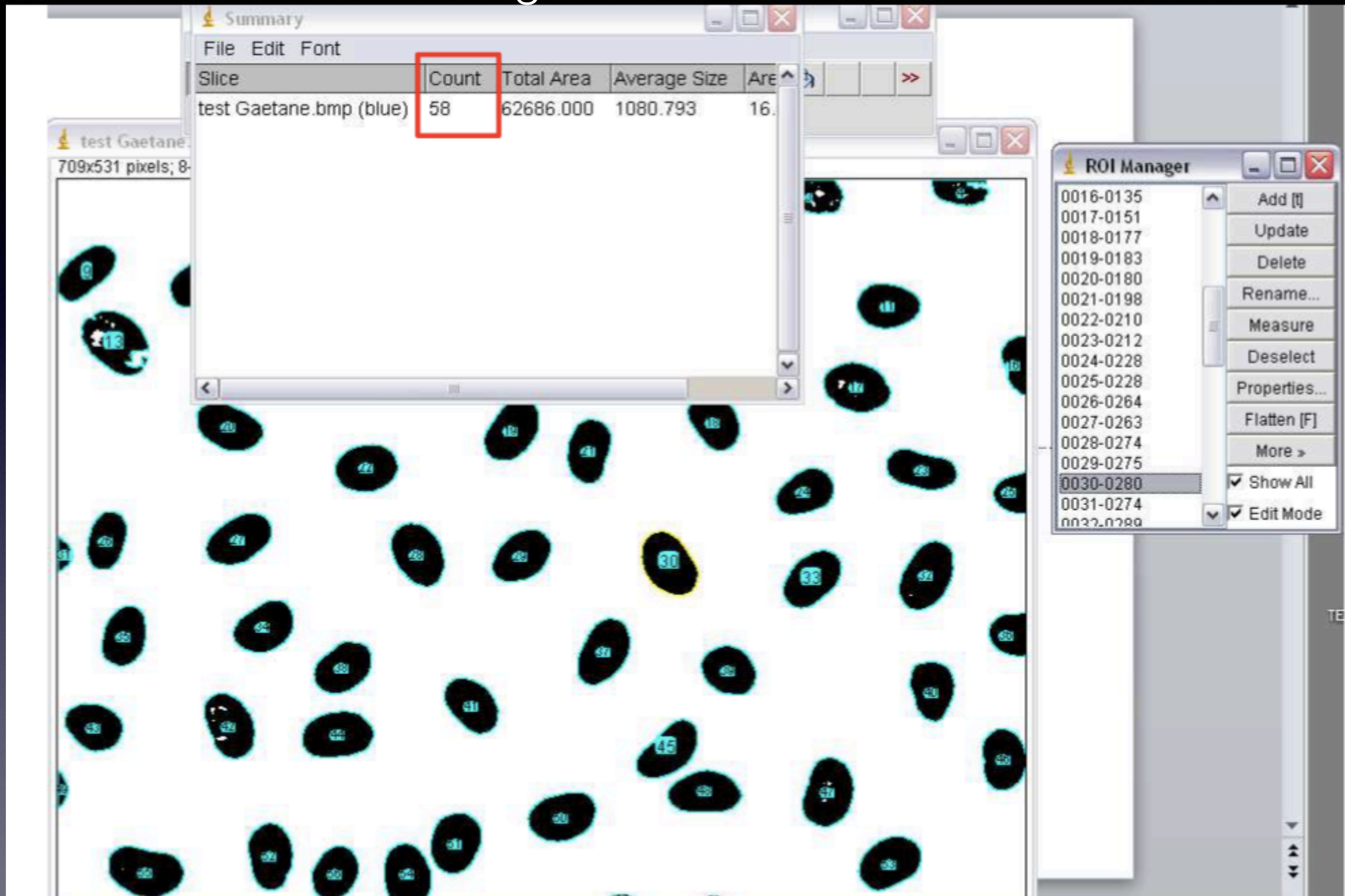
# ImageJ - zastosowanie



# ImageJ - zastosowanie



# ImageJ - zastosowanie





Dziękuję za uwagę