

1) Načtete obrázek pvi_cv06_mince.jpg. Obráz převeďte do složky Hue. Na základě histogramu stanovte práh a obraz segmentujte. V jednom okně zobrazte RGB a Hue obraz, histogram a výsledný segmentovaný obraz.

2) Na výsledný binární obraz aplikujte algoritmus rozvodí (watershed). Nalezenou hranici z rozvodí zvětšete pomocí dilatace se strukturním elementem 3x3 a odstraňte z původního segmentovaného obrazu, aby došlo k oddělení objektů.

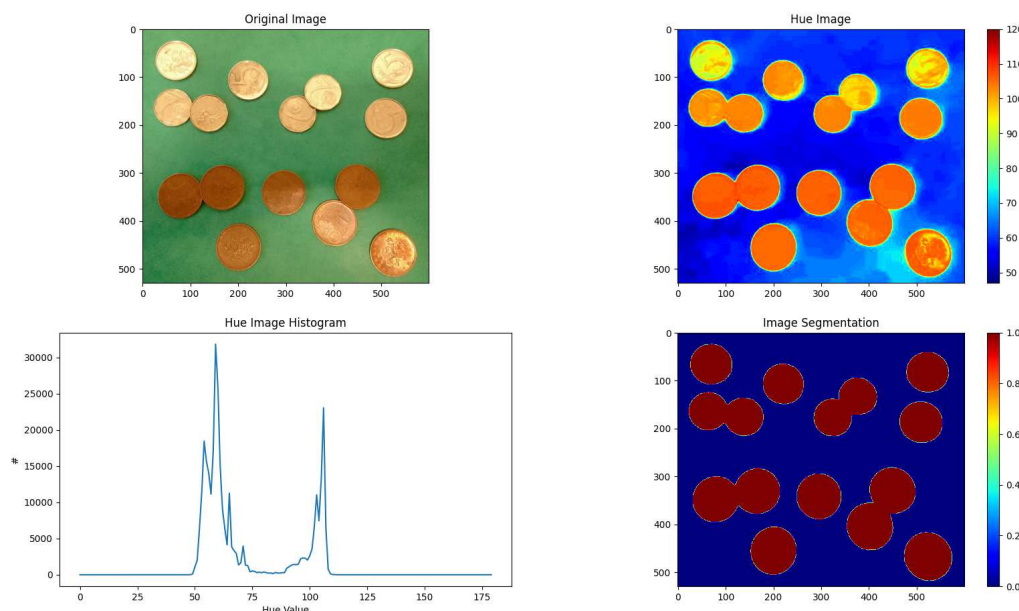
3) Artefakty z oddělení objektů odsraňte při využití algoritmu barvení oblastí. Např.: všechny objekty, které mají méně než 1000 obrazových bodů budou odstraněny.

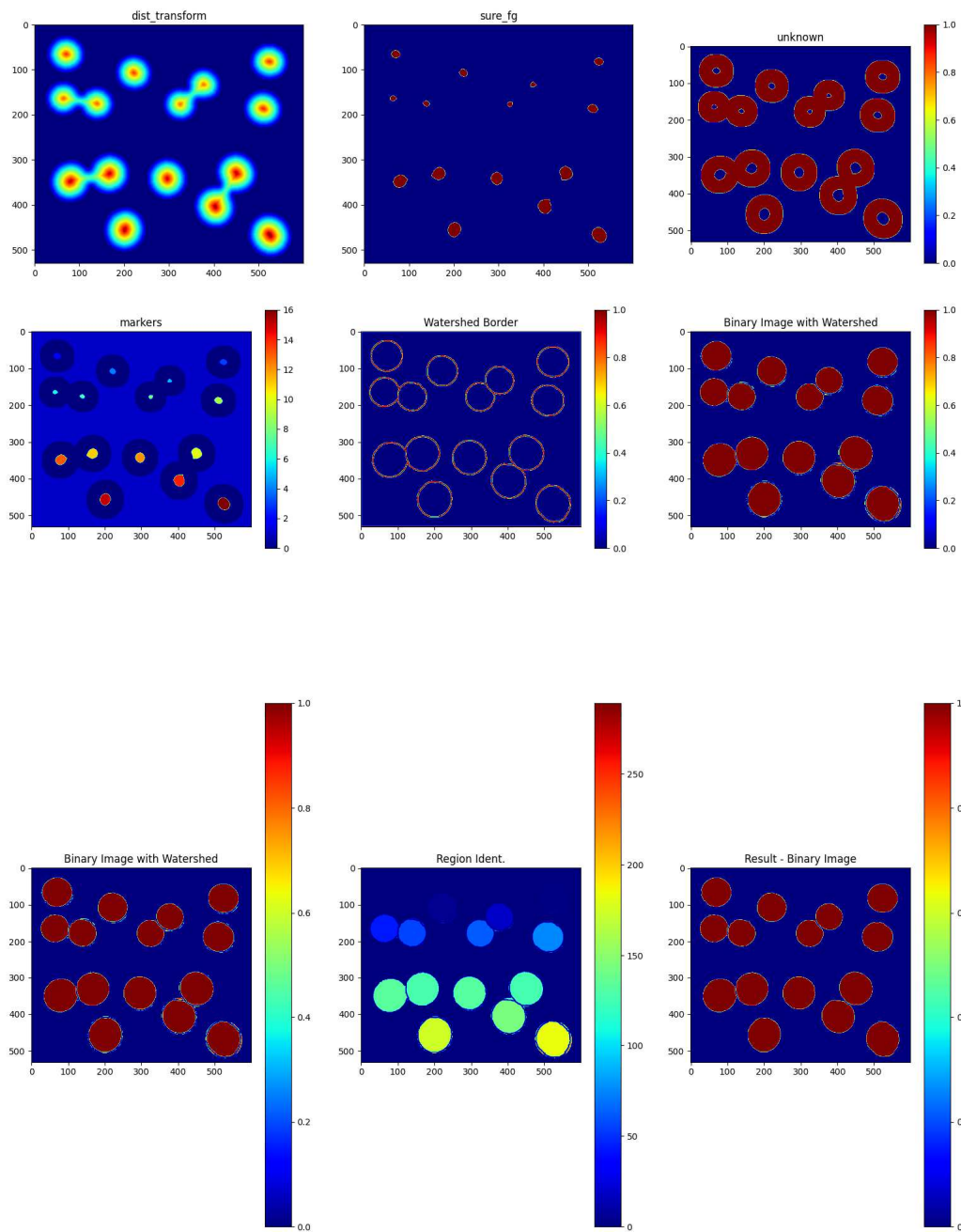
4) Z binárního obrazu vytvořte granulometrické spektrum. Spektrum analyzujte (např. od objektů velikosti 40x40 obrazových bodů). Všechny poměry menší než 0,9 zanedbejte. Zaokrouhlení poměru - bez desetiné části.

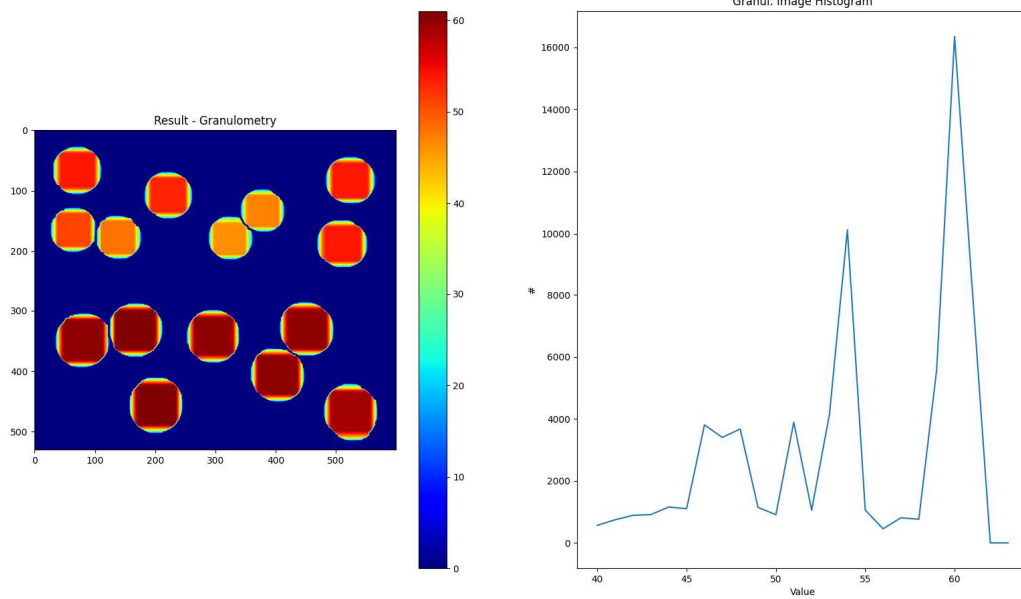
5) Výstupem bude velikost objektu a počet objektů.

help: https://docs.opencv.org/4.x/d3/db4/tutorial_py_watershed.html

očekávaný výstup:







No. objects: 1 size: 46 x 46
No. objects: 1 size: 47 x 47
No. objects: 1 size: 48 x 48
No. objects: 1 size: 51 x 51
No. objects: 1 size: 53 x 53
No. objects: 3 size: 54 x 54
No. objects: 1 size: 59 x 59
No. objects: 4 size: 60 x 60
No. objects: 2 size: 61 x 61