



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



**Rozvoj lidských zdrojů TUL pro zvyšování relevance,
kvality a přístupu ke vzdělání v podmínkách Průmyslu 4.0**

CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_015/0002329

Úvod do zpracování obrazů

Mechatronika

Podklady pro cvičení č. 7

doc. Ing. Josef Chaloupka, Ph.D.



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
www.tul.cz



- 1) Na základě analýzy obrazového histogramu segmentujte objekty (mince) v obrázku `cv07_segmentace.bmp`. Vzhledem k zelenému pozadí by bylo vhodné použít barevnou složku $g = (G \cdot 255) / (R + G + B)$.
- 2) Pro identifikaci objektů použijte barvení oblastí (naprogramujte vlastní algoritmus, pro odladění použijte např. obrázek `cv07_barveni.bmp`). Do původního obrázku vkreslete těžiště nalezených objektů.
- 3) Podle velikosti objektů rozpoznajte hodnotu mince, pokud víte, že objekt pětikoruny má více než 4000 pixelů a objekt koruny má méně než 4000 pixelů.
- 4) Vypište výsledek klasifikace:

tj. např. Na souřadnici těžiště 10,23 se nachází: 5
- 5) Sečtěte hodnotu mincí a tuto informaci také vypište v konzoli.

`cv07_segmentace.bmp`:

