

Počítačové vidění v bižuterním průmyslu

Ing. Jaroslav Vlach, Ph.D.

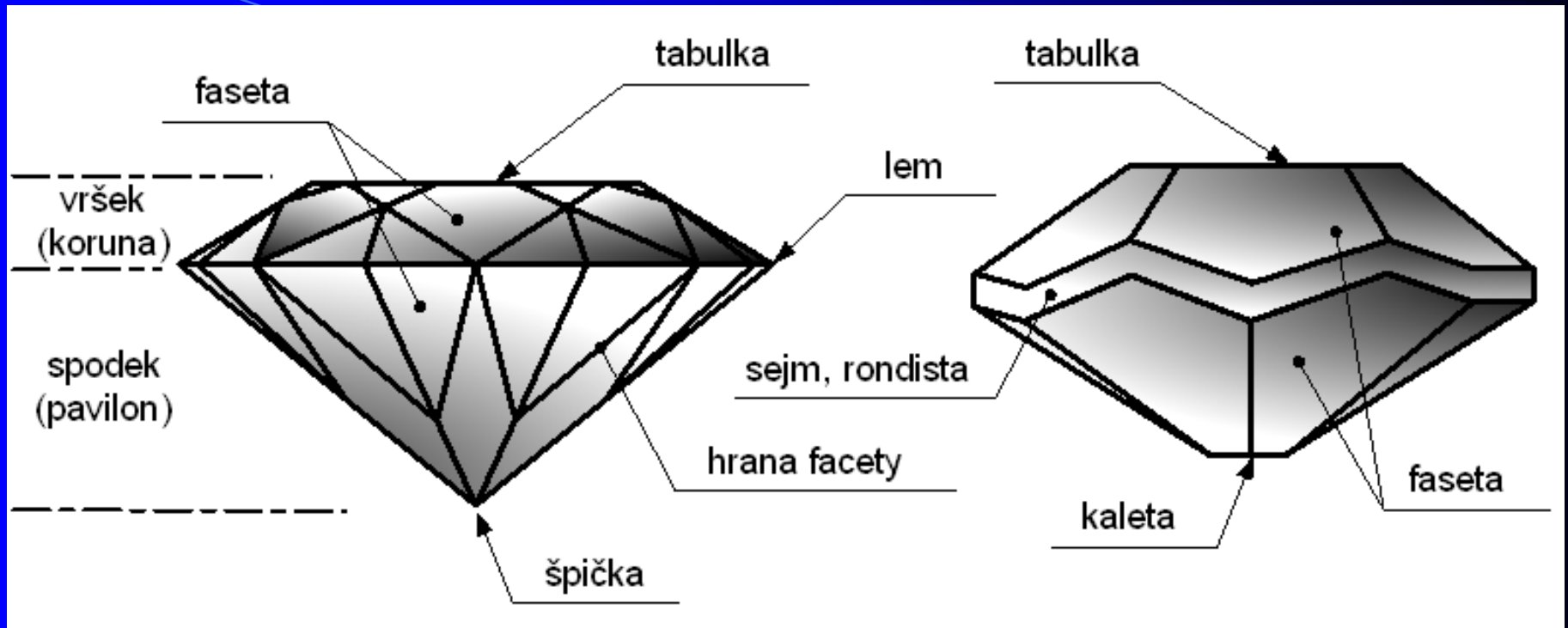
Bižuterní kameny, perle, ověsy



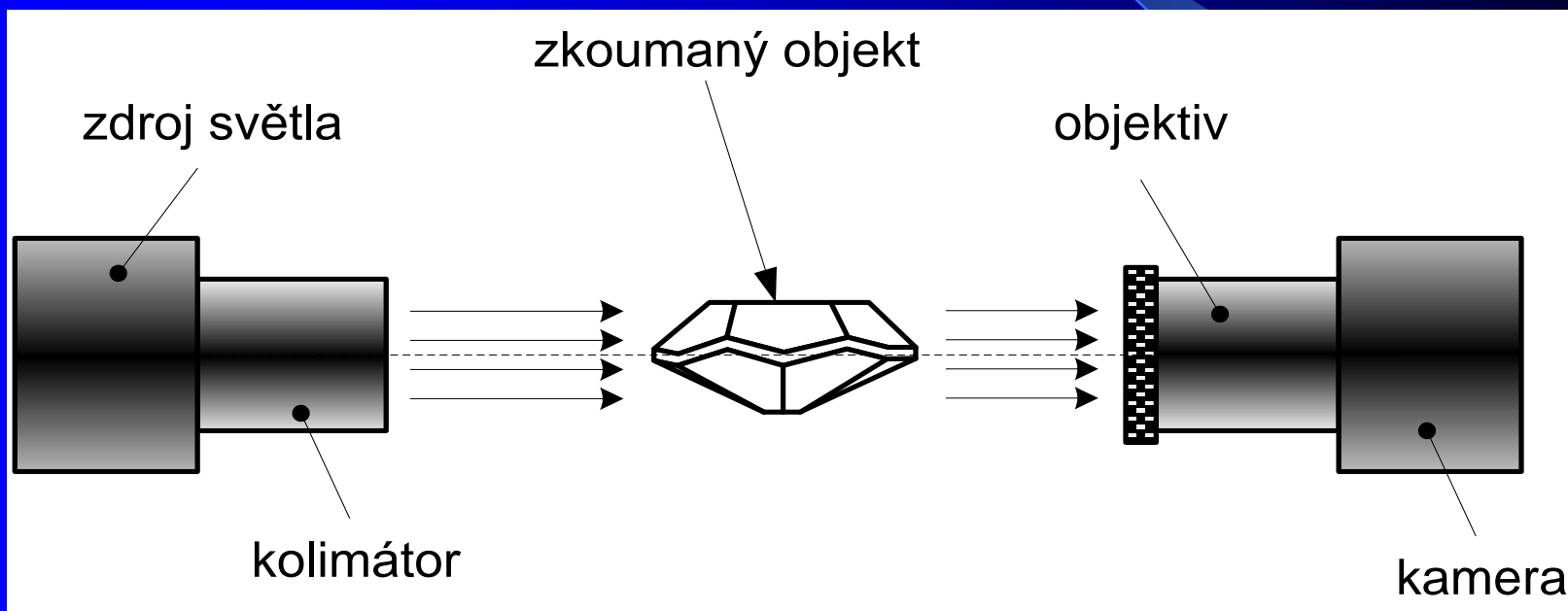
Zirkonia Star



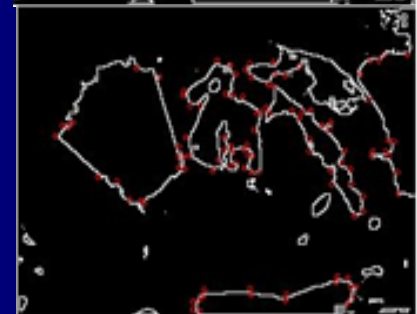
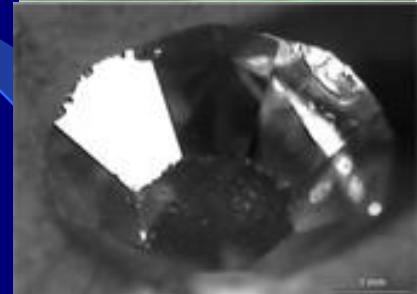
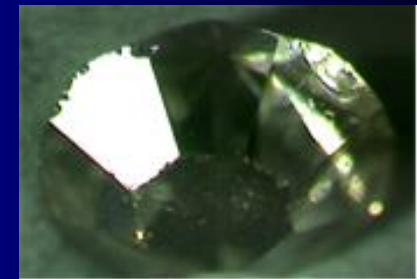
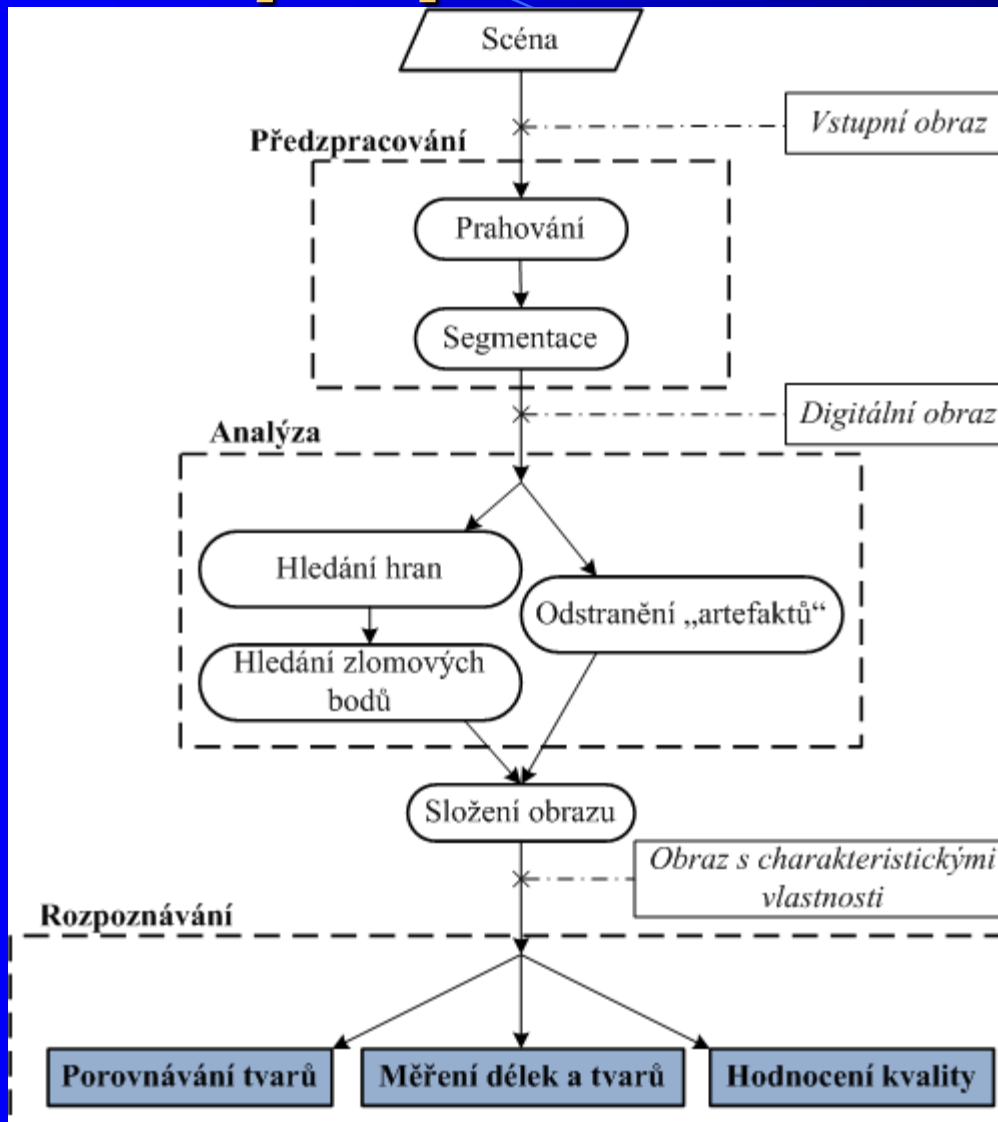
Bižuterní kameny



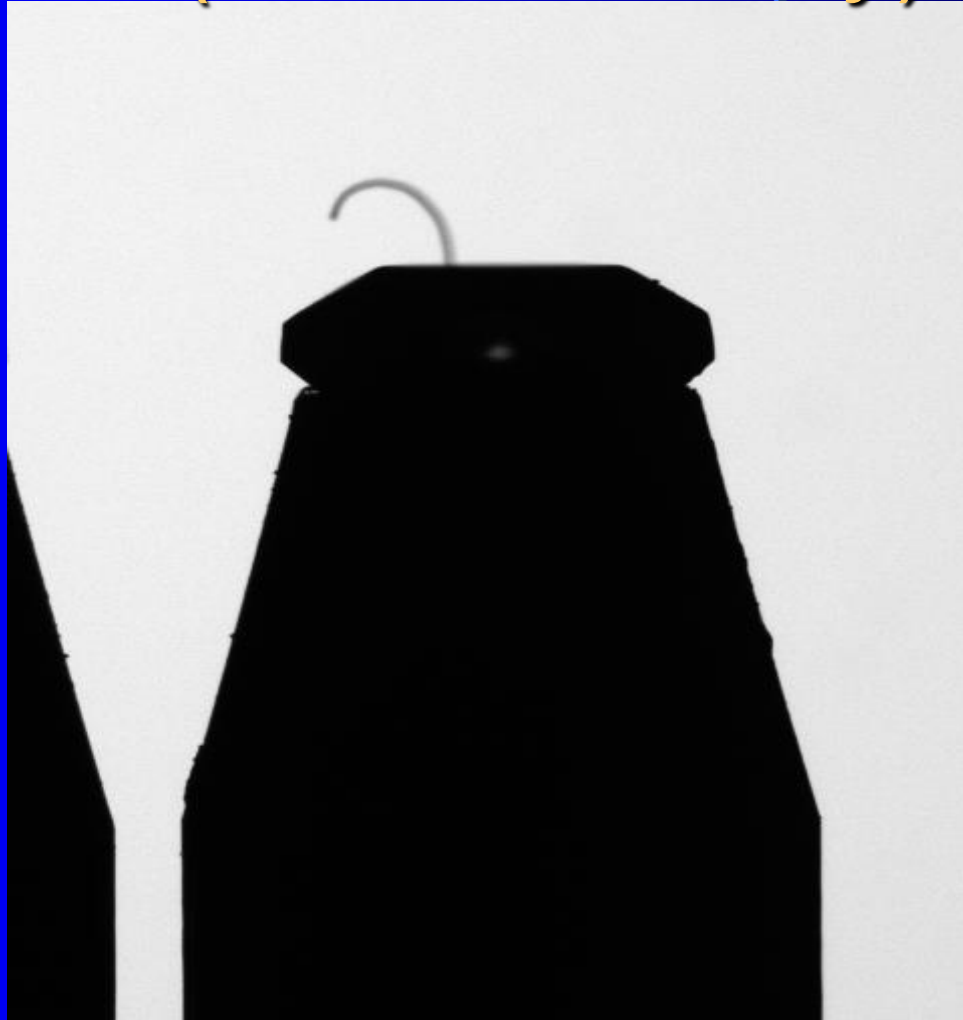
Optická soustava



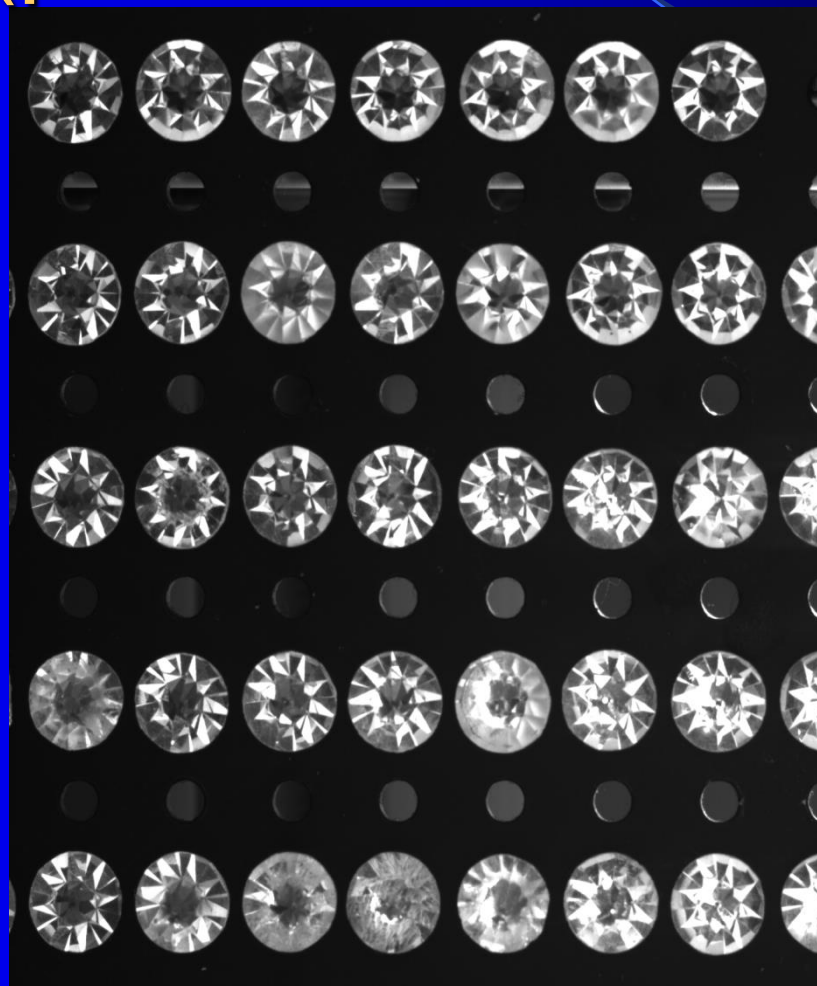
Postup zpracování obrazu



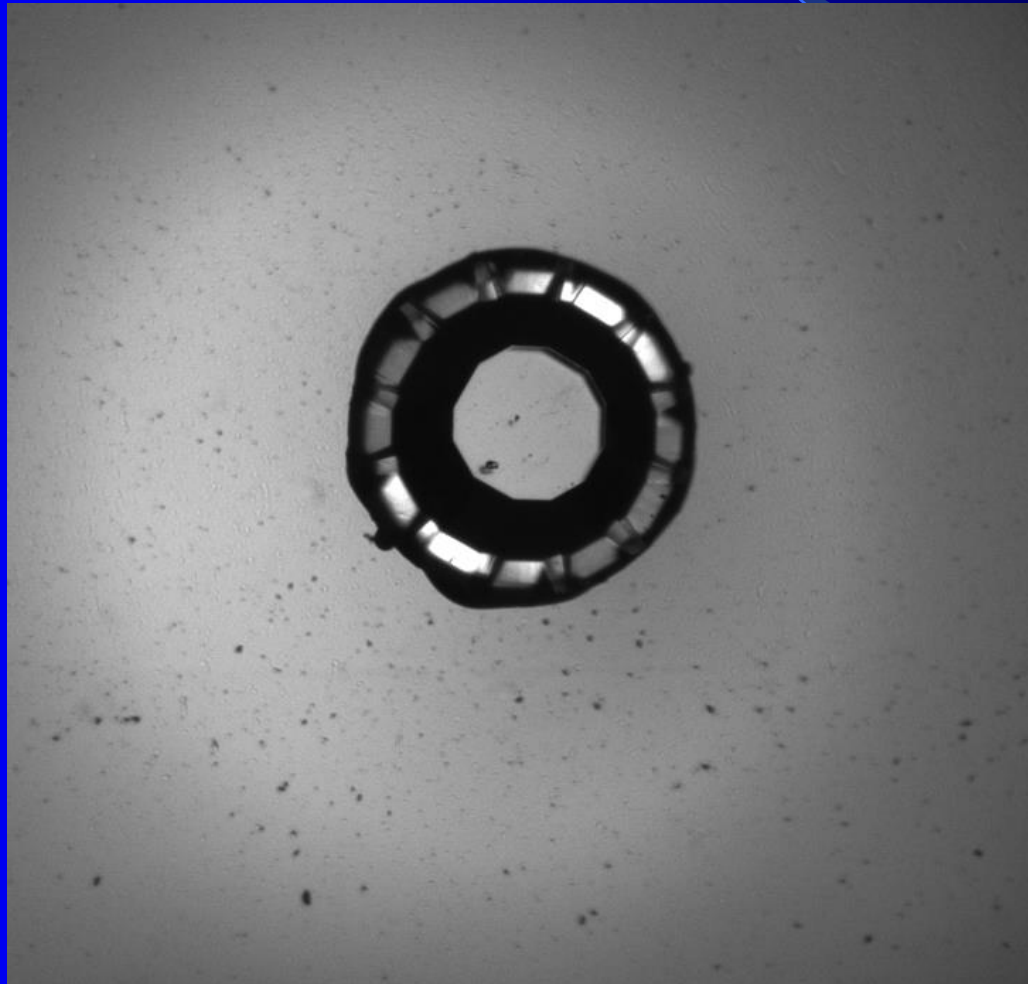
Příklad hodnocení (tvar a rozměry)



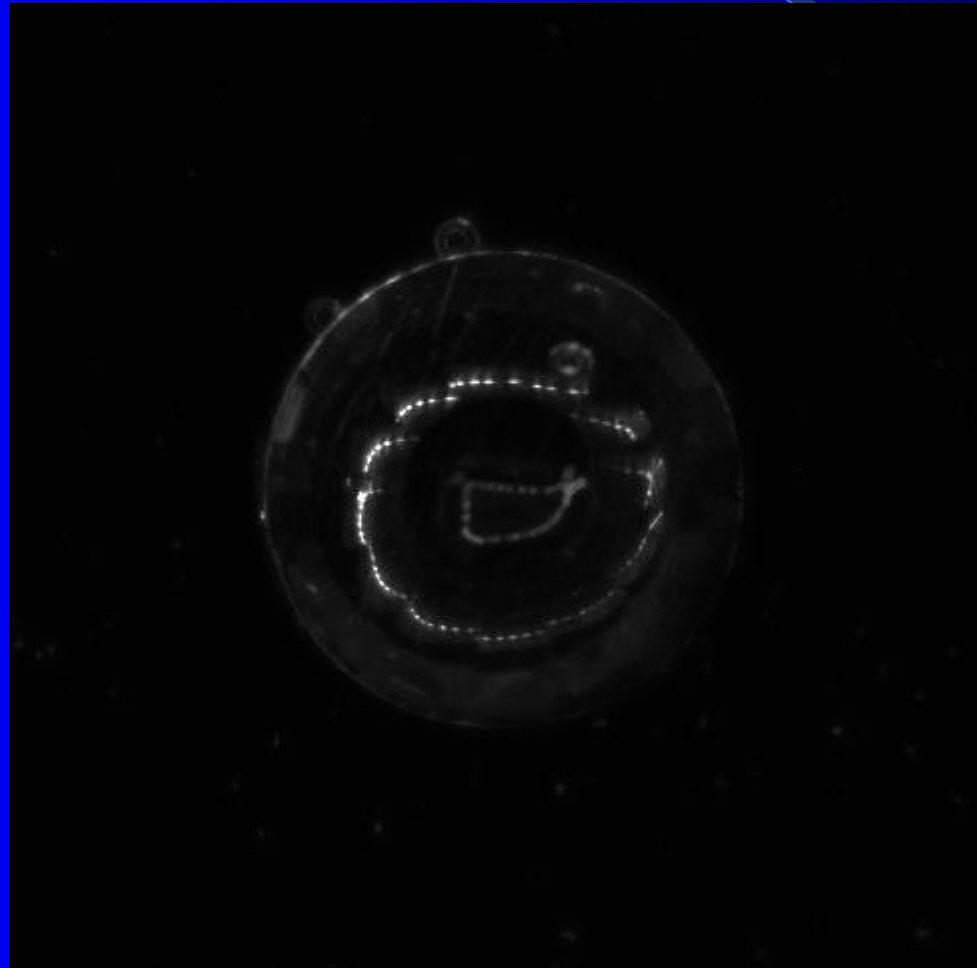
Příklad hodnocení (počítání a měření)



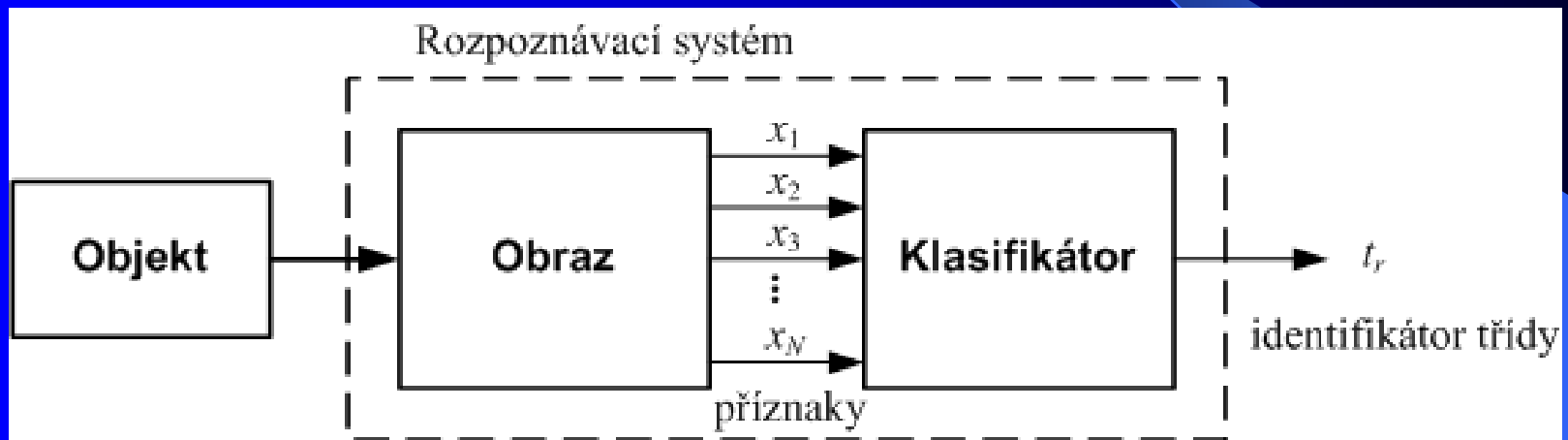
Příklad hodnocení (velikost tabulky)



Příklad hodnocení (přetoky, vady ...)



Rozpoznávací systém



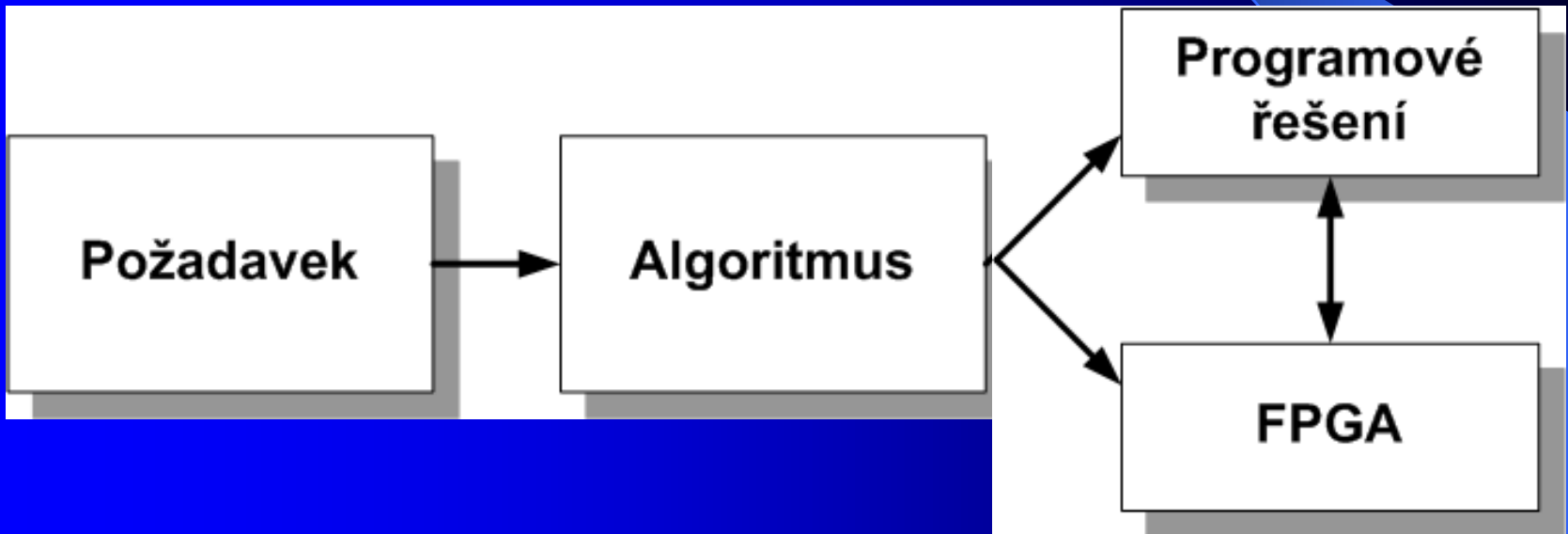
Programová řešení

Hlavní požadavky:

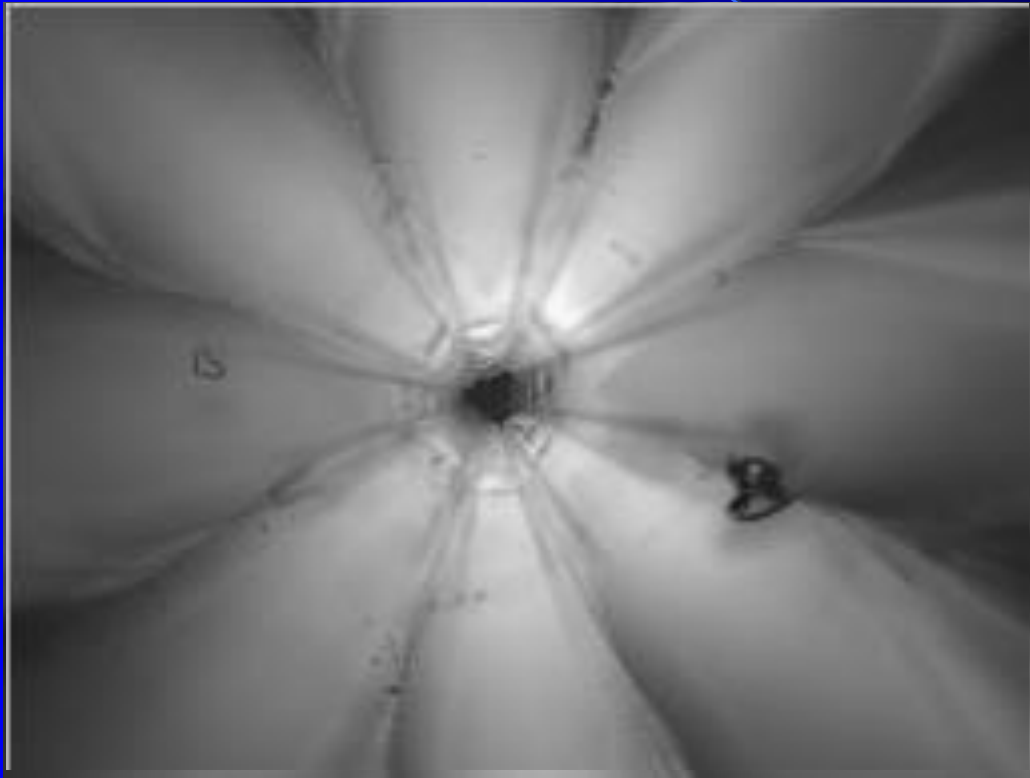
- smysluplné zadání
- aplikovatelnost pro danou úlohu
- parametrizovatelnost
- časově přijatelné řešení

Programová řešení

(hledisko: časově přijatelné řešení)

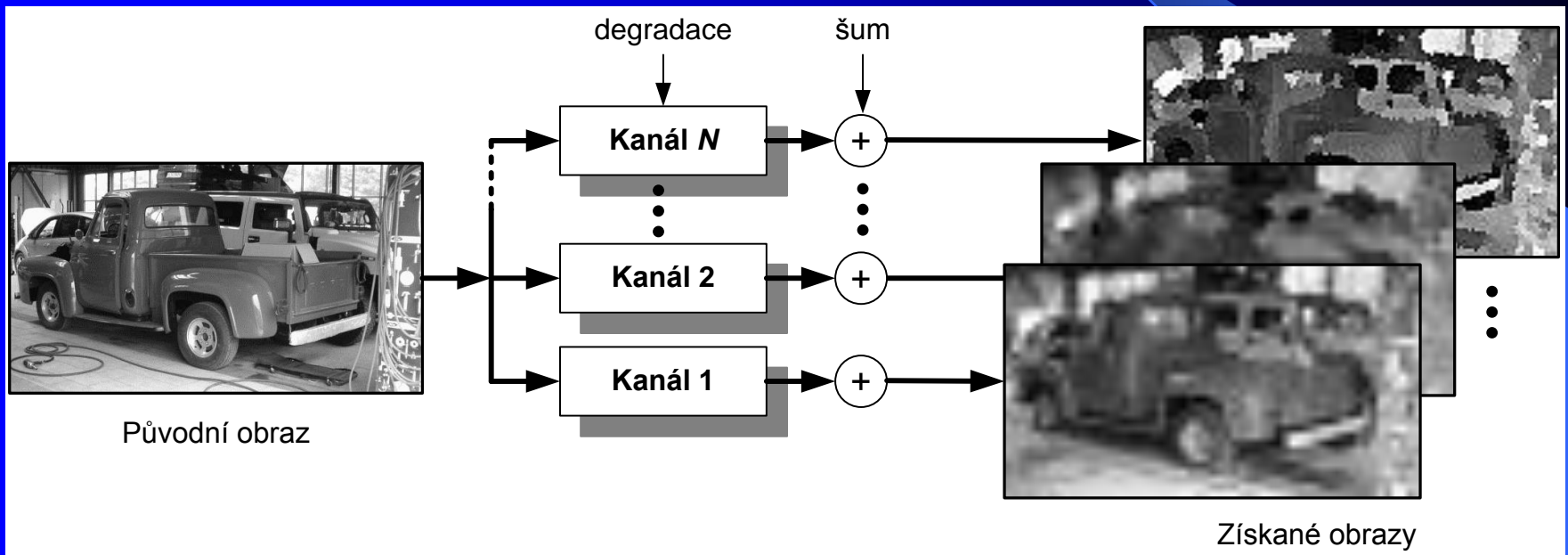


Obrazová fúze (Image fusion)



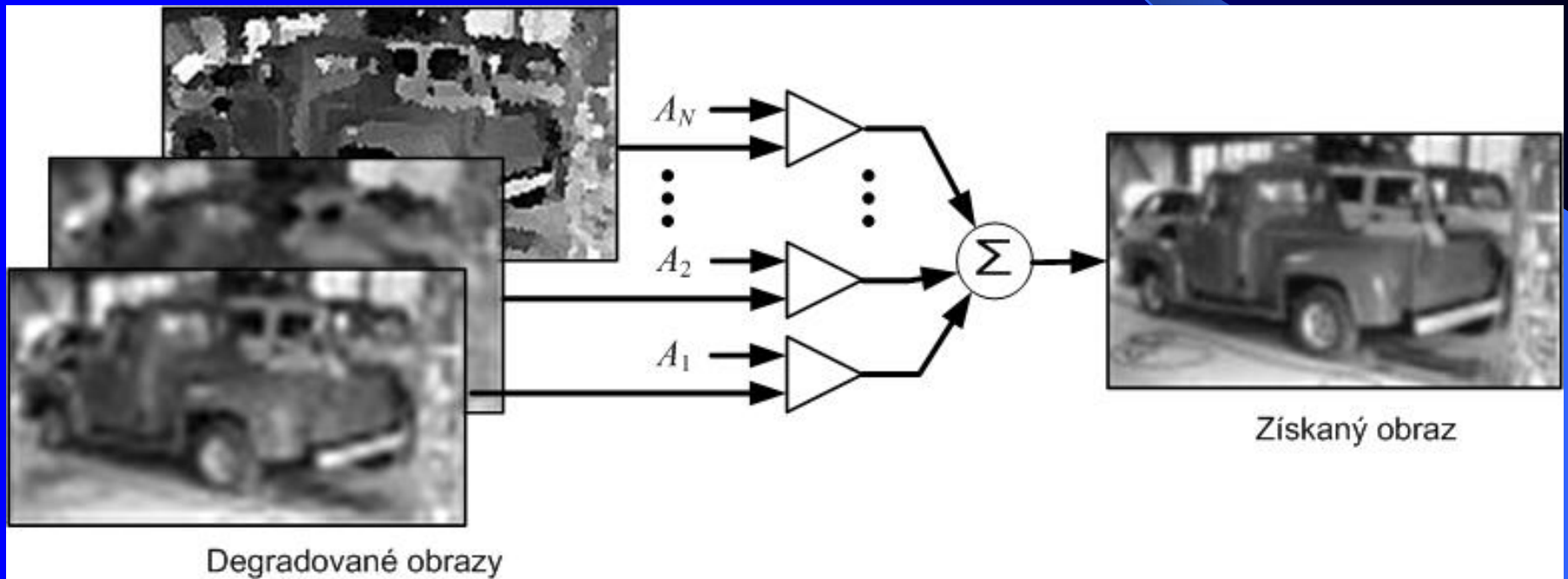
Obrazová fúze (Image fusion)

- Model degradace obrazu



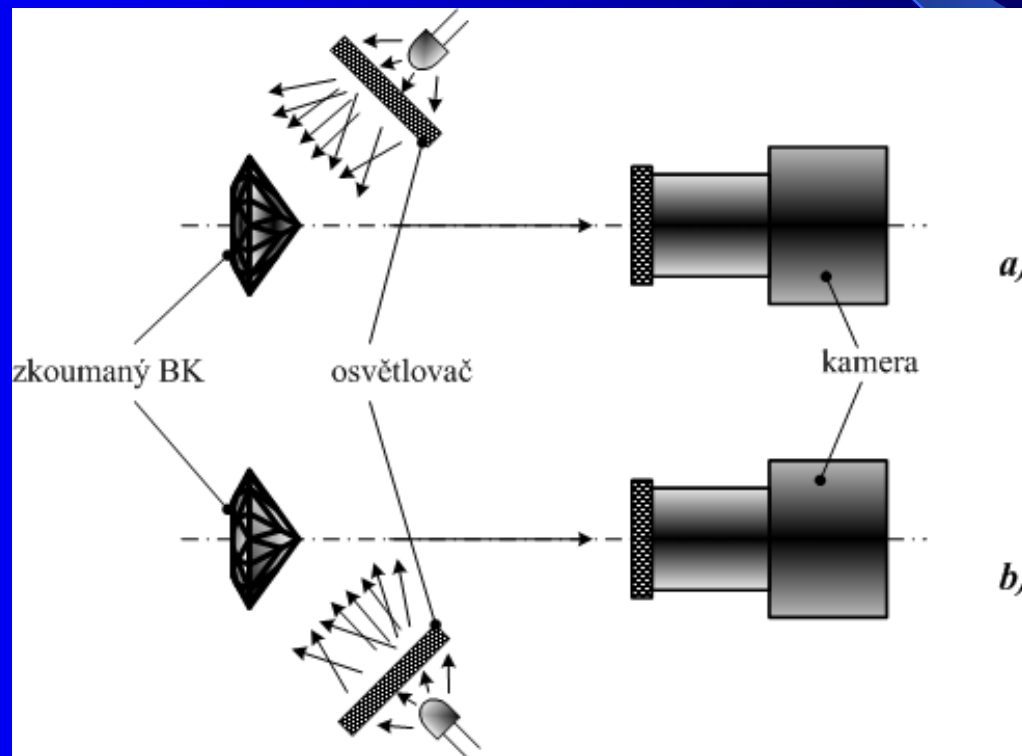
Obrazová fúze (Image fusion)

- Model metody obrazové fúze



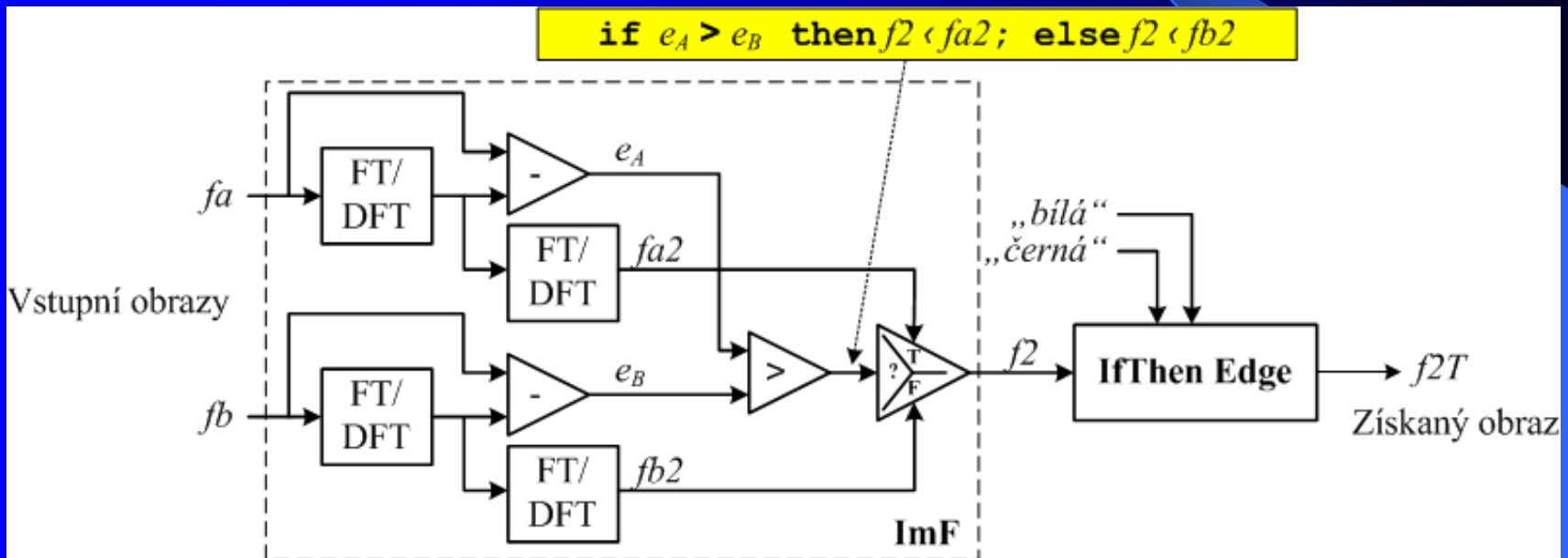
Obrazová fúze (Image fusion)

- Idea algoritmu (pro dva vstupní obrazy)



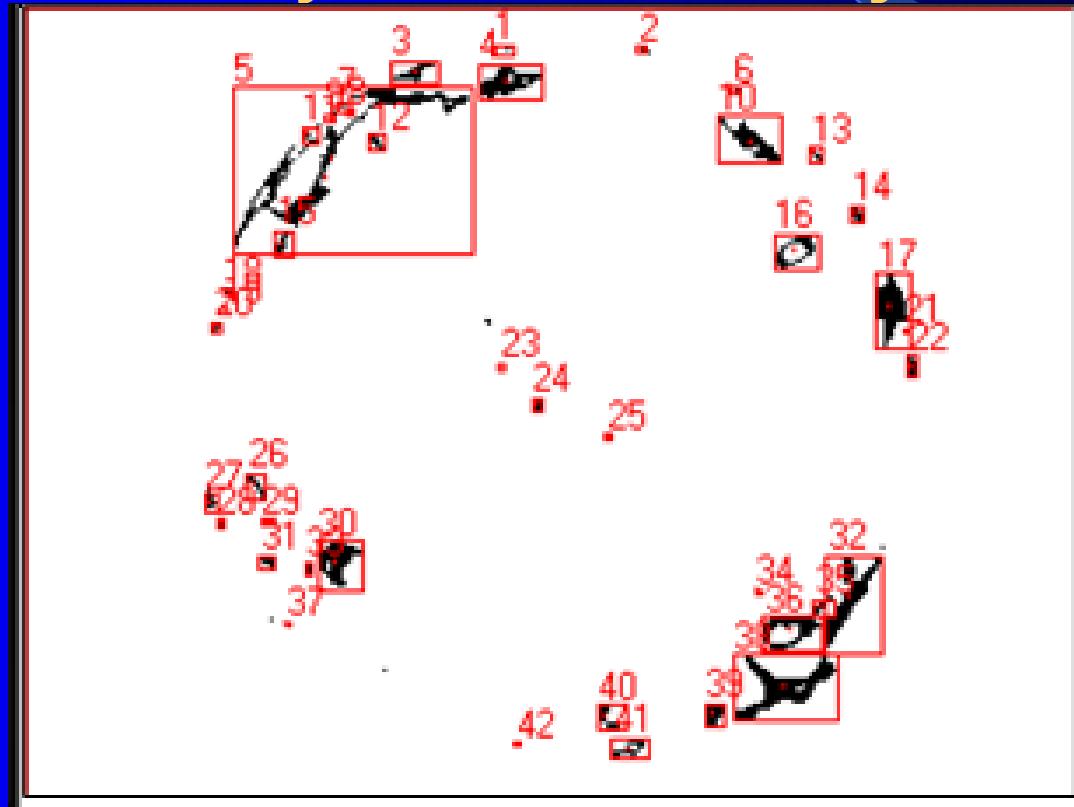
Obrazová fúze (Image fusion)

- Idea algoritmu (pro dva vstupní obrázky)



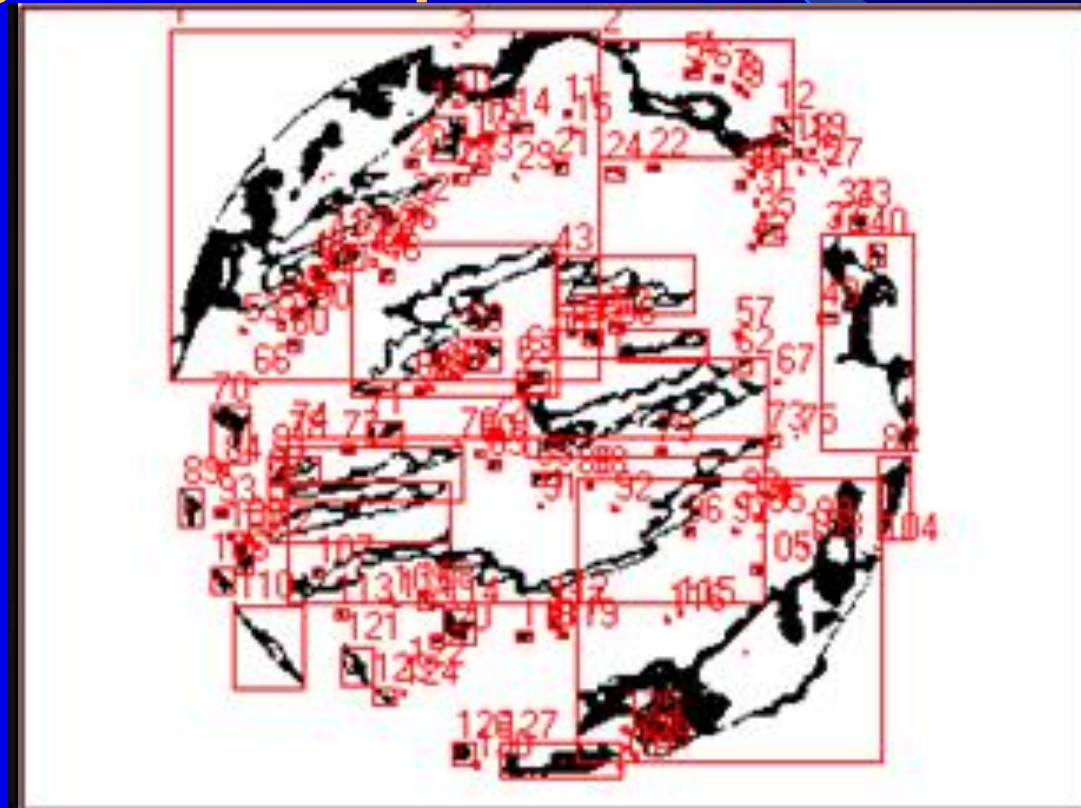
Obrazová fúze (Image fusion)

- Obrazy kamene - dobrý



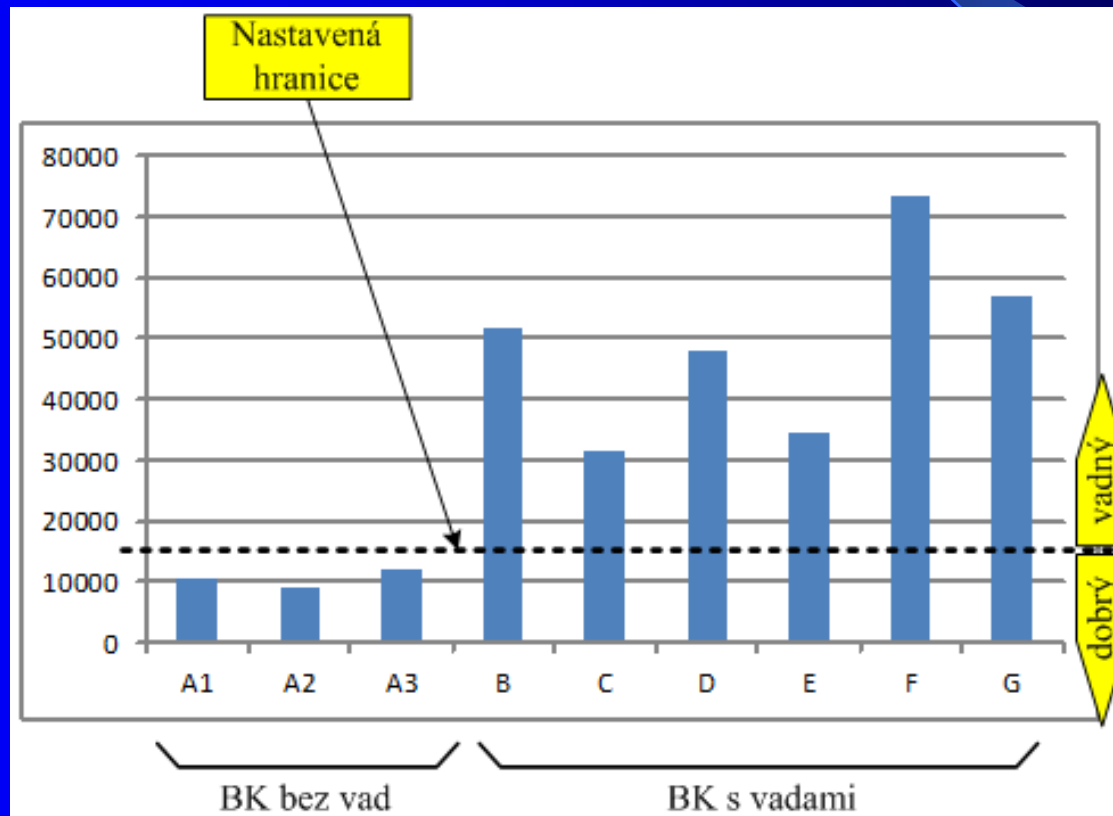
Obrazová fúze (Image fusion)

- Obrazy kamene – poškrábaná tabulka



Obrazová fúze (Image fusion)

- Hodnocení vad – počet pixelů v obraze



Další směry

- způsoby řízení osvětlovače
- aplikace fuzzy logiky
- implementace částí řešení do FPGA
- implementace části řešení do GPU
- další studium obrazové fúze (pro hodnocení vad)

Konec

Děkuji za pozornost