

# Získávání a analýza obrazové informace

## Analýza obrazu v biomedicíně

Biofyzikální ústav Lékařské fakulty Masarykovy univerzity Brno

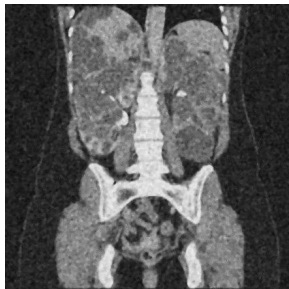
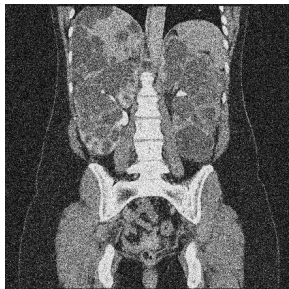
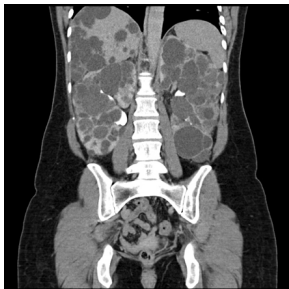
prezentace je součástí projektu FRVŠ č.2487/2011

- ▶ Korekce šumu
- ▶ Princip DSA
- ▶ Princip PET/CT
- ▶ Princip počítačové podpory diagnostiky

- ▶ Šum je parazitní informace, která do obrazu nepatří
- ▶ Typicky má šum normální rozdělení s nulovou střední hodnotou
- ▶ V principu nerozeznáme signál od šumu
- ▶ Přístupy jsou tedy pouze statistické
  - ▶ průměr z několika snímků
  - ▶ lokální průměry

# Korekce šumu

Průměrový a mediánový filtr







# Počítačová podpora diagnostiky

## Příznakový vektor

- ▶ Analýzou obrazu lze získat řadu číselných charakteristik obrazu
  - ▶ parametry jasu
  - ▶ parametry barvy
  - ▶ parametry textury
  - ▶ parametry hranice
  - ▶ parametry plochy
- ▶ Uspořádaná  $n$ -tice těchto hodnot se nazývá příznakový vektor
- ▶ Příznakový vektor může být vstupem pro expertní systém

# Počítačová podpora diagnostiky

## Expertní systém

- ▶ Program napodobující činnost experta
- ▶ Pro vlastní realizaci řada konceptů
- ▶ Ne každý koncept dokáže zdůvodnit závěr
- ▶ Problematické právní postavení
- ▶ Konzultační systém – pouze navrhuje a zdůvodňuje



