

Fakulta Aplikovaných věd

-

Zpracování digitálního obrazu

(seminární práce)

Jakub Nedvěd (A13N1041P)

**Rozpoznávání značek - návrh**

[nedvedj@students.zcu.cz](mailto:nedvedj@students.zcu.cz) Plzeň 2014

# Tvorba vektoru příznaků

Pro tvorbu vektoru příznaků mě napadlo využít několik metod:

* vzít hvězdicové rozpoložení kolem středu a nasnímat dané pixely



Touto metodou, by se měla zredukovat velikost vektoru příznaků a z obrázku by mělo být nasnímáno dostatek dat ke klasifikaci

* pokud by hvězdicové rozpoložení nebylo dostačující, nasnímat určitou oblast kolem středu



* Další zpracování
  + pomocí metody selekce odstranit pozadí
  + najít hrany objektů (obdélníková, trojúhelníková, kulatá značka)
  + nasnímat barevní rozpoložení, intenzitu (převod do jiných barevných modelů)

Tato data by měla být pro správnou klasifikaci dostatečná, dále bych se rád zaměřil na trénování klasifikátoru.

# Trénování klasifikátoru

Jelikož program musí běžet maximálně vteřinu pro správnou klasifikaci, je důležité mít klasifikátor, který správně a rychle rozhodne.

Pro natrénování použiji metodu n fold cross validation (bohužel neznám český ekvivalent), kdy data rozdělím do několika složek – např. 5, kdy jedna bude testovací, a provedu vzájemné vyhodnocení každé složky. Složka, která bude mít nejlepší výsledek, bude použita jako vstupní data pro klasifikátor.

Tuto metodu spustím i pro různé velikosti datasetů. Pro samotnou klasifikaci použiji Bayesův klasifikátor.