

Prezentace semestrální práce

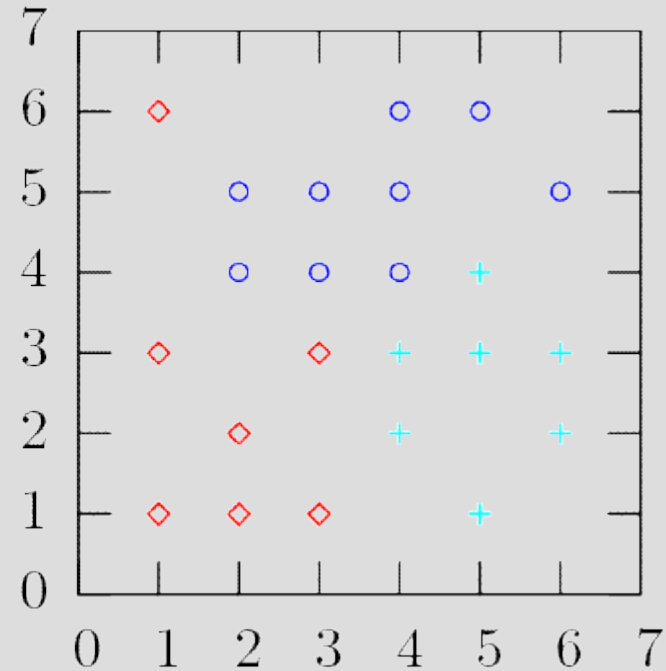
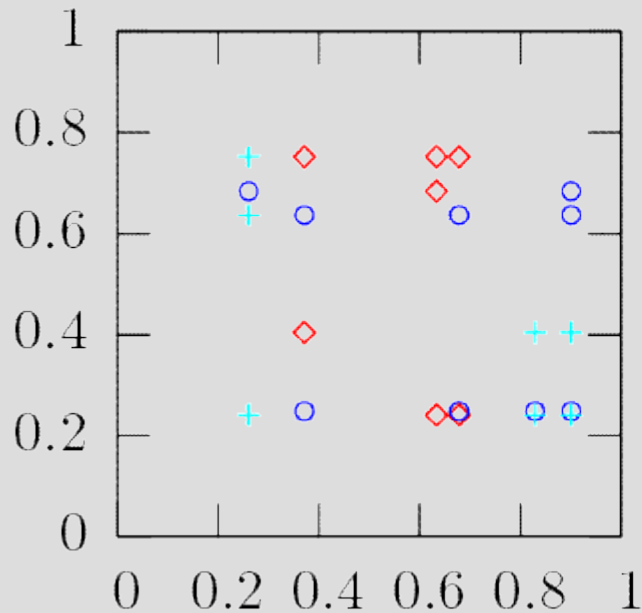
X36NAN

Evoluční kódování v Yale

Jan Skalický

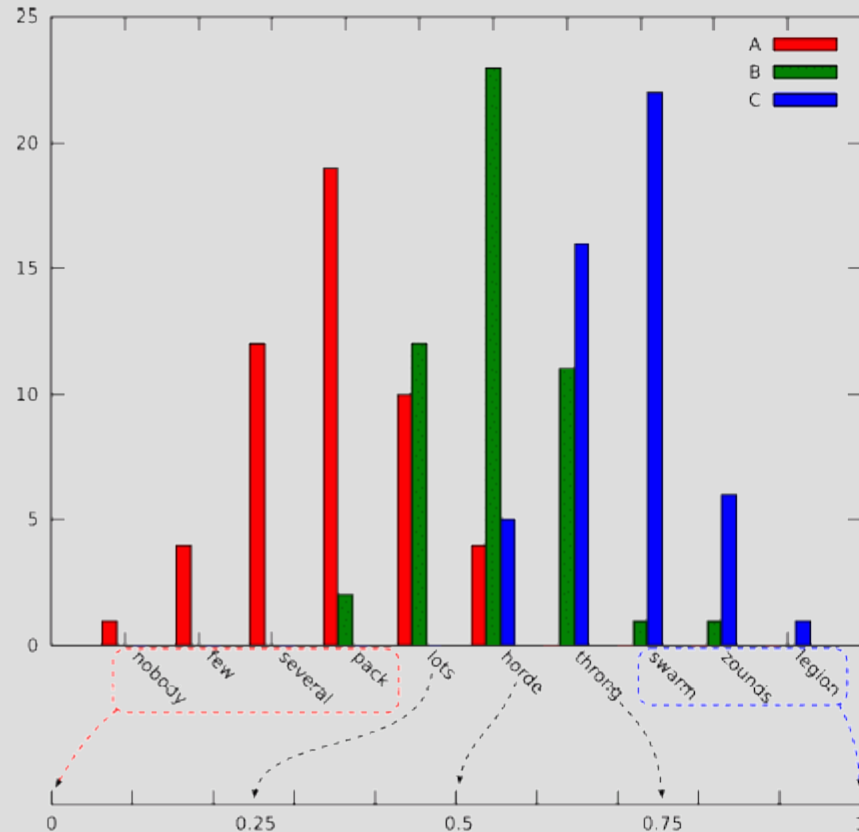
Motivace

- Jak překódovat hodnoty atributů pro klasifikaci neuronovou sítí (lineární)

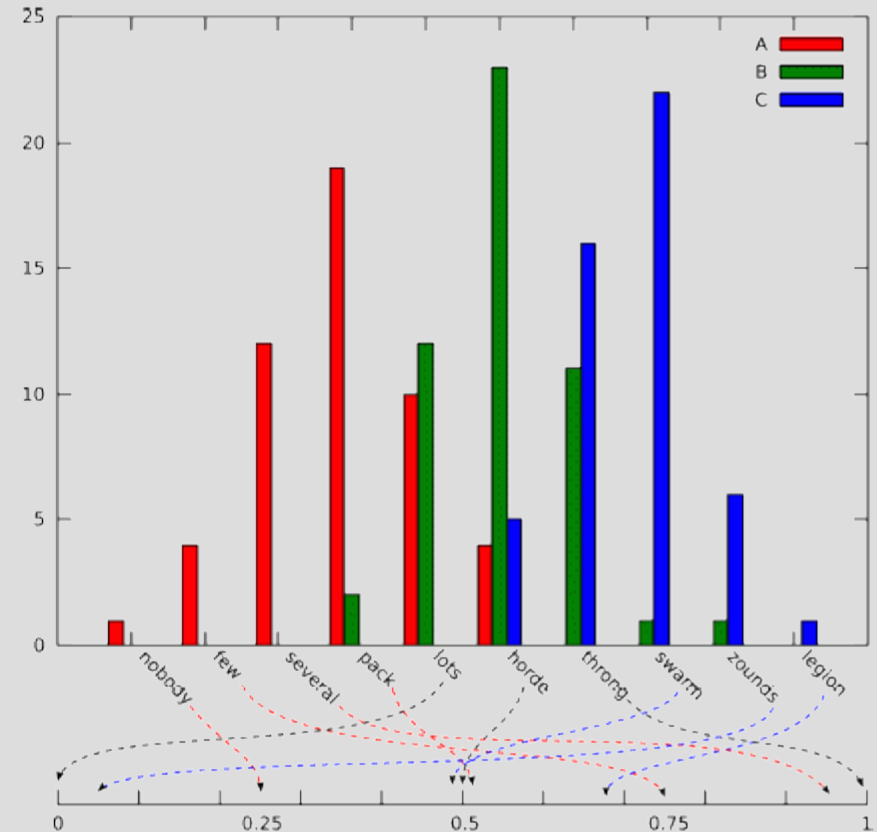


Distribuce tříd podle hodnoty nominálního atributu

dobré kódování



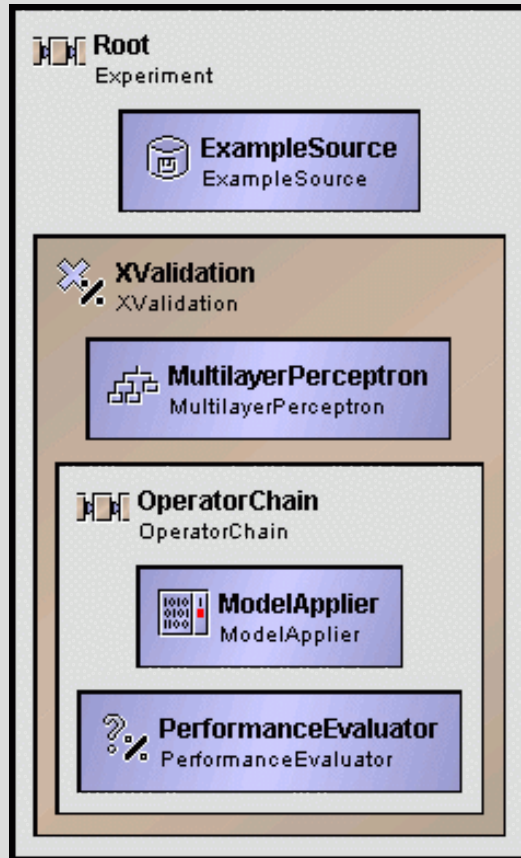
špatné kódování



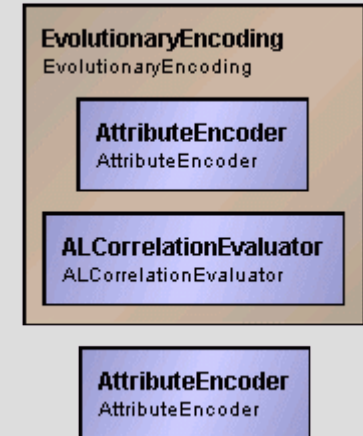
Evoluční přístup

- Zkusme najít kódování simulovanou evolucí
- Pravidla kódování šlechtěna geneticky
- Hodnotící funkce je korelace atributu a třídy
- Pomůže takové kódování při klasifikaci?
- Jak bude úspěšné v porovnání s kódem 1 z N

Experiment v Yale



- Do základního experimentu přidáme kódování...
- Data jsou klasifikace automobilů podle jejich parametrů



Jaký je výsledek

- Evoluce náhodného kódování pomáhá MLP lépe klasifikovat a k dosažení úspěšnosti je zapotřebí méně epoch učení
- Kódování 1 z N klasifikuje o něco přesněji, ale potřebuje větší síť, při stejné velikosti skryté vrstvy klasifikuje o něco hůře
- Přímé porovnání s 1 z N je problematické

Co by šlo zlepšit

- Kódovat do intervalu jen některé atributy (dobře uspořádatelné) nebo obě kódování kombinovat
- Experimentovat s volbou hodnotící funkce při evoluci (korelace atributu s výstupem se rychle počítá ale nemusí mít pravdu)
- Obecně se EK jeví jako použitelná myšlenka

Prezentace semestrální práce

Děkuji za pozornost