

# Abstrakt dizertační práce

Název práce: Kombinování diskrétních pravděpodobnostních rozdělení pomocí křížové entropie pro distribuované rozhodování

Autor: Vladimíra Sečkárová

Email autora: seckarov@karlin.mff.cuni.cz

Katedra: Katedra pravděpodobnosti a matematické statistiky  
Matematicko-fyzikální fakulta, Univerzita Karlova v Praze

Vedoucí disertační práce: Ing. Miroslav Kárný, DrSc., Ústav teorie informace a automatizace AV ČR, v.v.i.

Email vedoucího: school@utia.cas.cz

Abstrakt: Tato práce se zabývá návrhem systematického kombinování diskrétních pravděpodobnostních distribucí založeném na teorii rozhodování a teorii informace, konkrétně na křížové entropii (známé také jako Kullbackova-Leiblerova (KL) divergence). Optimální kombinací je pravděpodobnostní funkce minimalizující podmíněnou střední hodnotu KL-divergence. Hustota pravděpodobnosti, která se váže k této střední hodnotě, rovněž minimalizuje KL-divergenci za podmínek vztahených k řešenému problému. Ačkoliv je kombinace odvozena pro pravděpodobnostní typ informace na společném nosiči, můžeme ji po transformaci a/nebo rozšíření použít i pro míchání jiných typů informace. Práce také zahrnuje diskuzi o navrhovaném kombinování a sekvenčním zpracování dat, opakujících se datech, ovlivnění výsledků preferencemi mezi zdroji informace a aplikaci na reálná data.

Klíčová slova: teorie distribuovaného rozhodování, Kullbackova-Leiblerova divergence, princip minimální křížové entropie