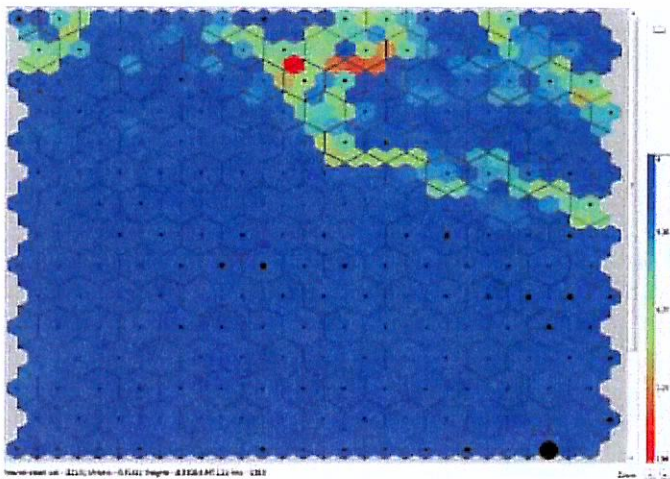


Zapojení uživatele do procesu mapování ontologií

Řešitel: Ing. Václav Jirkovský, FEL ČVUT

V dnešní době se problematika mapování rozsáhlých ontologií zaměřuje na automatizaci celého procesu s vynecháním uživatele. Tato řešení jsou pro mnoho reálných aplikací nepoužitelná a jejich použití se omezuje na oblast sémantického webu.



Obr. 1: MAPSOM – U-Matrix a histogram

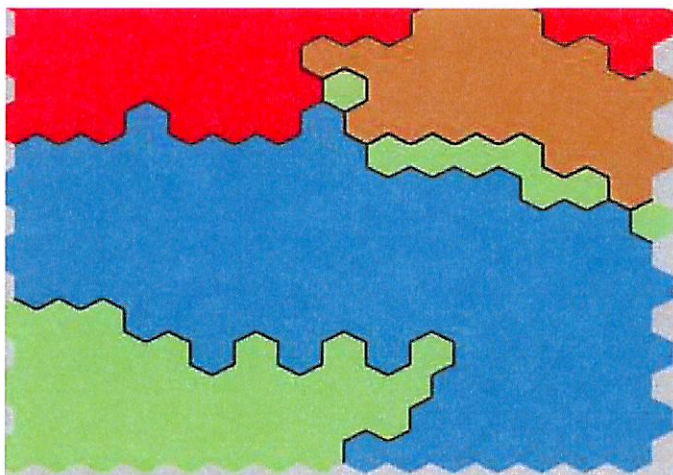
Aby bylo možné úspěšně propojit dvě ontologie v reálné aplikaci (např. propojení odlišné terminologie dvou různých oblastí znalostí ve společném výrobním procesu – medicína, strojní inženýrství atd.), je nutno dosáhnout nejvyšší možné přesnosti bez ohledu na časovou náročnost celého procesu.

Pro vyřešení tohoto problému byl vyvinut systém MAPSOM. Toto řešení je vhodné jak pro přímou interakci uživatele s mapovacím systémem, tak pro automatické mapování. Základ systému tvoří porovnávací měř podobnosti za pomoci neuronové sítě s následnou klasifikací výsledků. Uživatel je zapojen do celého procesu pomocí aktivního učení, kdy ověřuje správnost klasifikace u výsledků s nejnižší věrohodností.

Tento systém byl shrnut v publikaci „MAPSOM: User Involvement in Ontology Matching“ a prezentován na konferenci JIST 2013. Publikace vznikla ve spolupráci s Ichise Laboratory, National Institute of Informatics v Tokiu.

Základní vlastnosti systému MAPSOM:

- agregace měř podobnosti – Kohonenova samoorganizační mapa,
- vizualizace – histogram, hierarchické shlukování, U-Matrix,
- zapojení uživatele – aktivní učení (možnost práce s jednotlivými záznamy nebo s celými shluky).



Obr. 2: MAPSOM – hierarchické shlukování