

Aspecte metrice si topologice pentru sisteme distribuite

Rezumatul tezei de doctorat

După o **"Introducere"** în care prezentăm cadrul general în care se înscrie lucrarea, în al doilea capitol **"Analiza conceptelor formale"** trecem în revistă noțiunile fundamentale care au fost folosite în dezvoltarea tezei.

În al treilea capitol, **"Latici de concepte cu prag"**, propunem un model metric pentru extragerea datelor relevante din colecții mari de documente web și pentru rafinarea căutării informației. Definim, mai întâi, o pereche de operatori de formare a conceptelor și demonstrăm că ea constituie o conexiune Galois. Utilizăm apoi aceasta adjuncție, pentru a defini un nou tip de latice de concepte numită latice de concepte cu prag (t -latice de concepte), care ne permite să lucrăm cu praguri specifice pentru căutarea informației în documente Web. Dovedim apoi că multe din proprietățile laticelor de concepte "clasice", inclusiv teorema fundamentală a Analizei Conceptelor Formale (AFC), sunt adevărate și în acest nou cadru.

Un aspect important pentru modelul propus de noi este dacă acesta este scalabil la seturi de date mari, având o densitate mare. Problema de a genera laticia de concepte nu este una ușoară având în vedere dimensiunea mare a acesteia, precum și complexitatea algoritmului de generare. Astfel, în următorul capitol, **"Similarități în latici de L -concepte orientate"**, dezvoltăm un model de similaritate pentru latici de concepte cu valori în latici reziduate (latice de L -concepte) pe care îl utilizăm pentru a reduce complexitatea L -structurilor conceptuale generate. Definim două similarități între L -concepte orientate-atribut induse de extensiunile și, respectiv de comprehensiunile lor, studiem proprietățile acestora și demonstrăm egalitatea lor. Utilizând noile tipuri de similaritate introduse, definim o relație de toleranță pe mulțimea L -conceptelor orientate atribut. Aceasta relație poate fi folosită pentru a factoriza laticia de L -concepte orientate-atribut și, astfel, a reduce complexitatea acesteia. Dezvoltăm apoi și un algoritm eficientă pentru a genera blocurile de concepte ale laticii factor rezultate.

În ultimul capitol, **"Latici de concepte inferioare și superioare"**, considerând relațiile de preordine Hoare și, respectiv Smyth, folosind o conexiune Galois și noțiuni de teoria domeniului, definim două noi tipuri de concepte formale și anume, conceptele formale inferioare (Hoare) și superioare (Smyth) și studiem structura mulțimilor de concepte asociate. Demonstrăm că multe dintre rezultatele teoriei clasice a AFC sunt adevărate și în cazul acestor noi tipuri de latici de concepte. Printre ele, teorema fundamentală a AFC, care afirmă că

mulțimea de concepte inferioare, respectiv superioare, este o latice completă.