

⑱ Efficient Induction of Version Spaces through Constrained Language Shift

C. Carpineto (Fondazione Ugo Bordonini, イタリア)

発表要旨

この講演では、複数の concept language の積で定義される concept class の version space を incrementally に見つける問題を提案し、それを解くアルゴリズムとその complexity についての評価を与えている。

まず、上記の問題を解くための、Factored Candidate Elimination アルゴリズム (FCE アルゴリズムと略す) を、通常の Candidate Elimination アルゴリズム (CE アルゴリズムと略す) と language shift アルゴリズムを用いて定義している。

また、この FCE アルゴリズムがうまく実行できる問題に対して、CE アルゴリズムと、(並列計算を行なう) FCE アルゴリズムの計算量の比較を行ない、FCE アルゴリズムが効率的であることを示している。

質疑応答

質問：理論的な complexity に関して、種々の (worst case の) 上限について議論しているが、(best case の) 下限については、何が判るか？

回答：このアルゴリズムは、平均的には、非常に高速に収束するものである。version space の議論において、下限についてのあなたの質問は本来の質問ではないように思う。

質問：1986年に Haussler は、version space における上限集合と下限集合を多項式オーダーで求めるアルゴリズムを示しているが、あなたの多項式オーダーの結果はどのように位置付けされるのか？

回答：その結果については、何も変更されない。私の結果は、いくつかの仮定に基づいているものである。

質問：その仮定は、現実的な仮定であるか？

回答：ある領域に関しては、現実的なものであると思う。