**Thuật toán học CDNF**

Với X là một tập cố định các biến logic và f(X) là một hàm logic trên tập X, thuật toán học cho hàm logic sẽ tính toán một đại diện cho f(X) trong một số hữu hạn các bước. Thuật toán CDNF học chính xác hàm logic. Giống như thuật toán L\*, thuật toán CDNF sử dụng một mô hình học chủ động. Trong mô hình này, có một Teacher được giả định. Teacher này biết hàm logic cần học f(X) và đưa cho thuật toán học câu trả lời dựa vào các kiểu câu hỏi:

- Kiểu câu hỏi thành viên MEM(v) cho f(X) với υ là một phép gán trên X. Nếu f[v] = T, Teacher trả lời YES và NO nếu ngược lại.

- Kiểu truy vấn tương đương EQ(θ) cho hàm f(X), trong đó θ(X) là một hàm logic trên tập X. Nếu phỏng đoán θ(X) tương đương với hàm f(X), Teacher trả lời là YES, ngược lại Teacher trả lời NO và đưa ra một phản ví dụ υ với υ là phép gán trên tâp X mà θ[X] = f[X].

Ví dụ, giả sử f(x, y) = là hàm logic cần học trên x và y. Teacher trả lời NO đến truy vấn MEM(υ) trong đó υ(xy) = FF (υ(x) = F, υ(y) = F), khi đó Teacher kiểm tra f[υ(x), υ(y)] = f(F, F) = F nên Teacher trả lời NO. Với một truy vấn khác υ(xy) = TF, Teacher trả lời YES. Một ví dụ về truy vấn tương đương, EQ(). Teacher trả lời NO và trả về một phản ví dụ là phép gán υ(xy) = TT vì f(T, T) = F EQ(TT) = T. Với một truy vấn dương đương khác EQ(, Teacher trả lời YES. Với f(X) là một hàm logic trên tập X, |f(X)|DNF và |f(X)|CNF được kí hiệu là kích thước của f(X) lần lượt là dạng bình thường rời rạc và dạng bình thường nối tiếp của f(X). Dưới phương thức học tập cố định ở trên, thuật toán CDNF tính toán ra một đại diện cho hàm logic f(X) bất kì thông qua một chuỗi các truy vấn trong |f(X)|DNF và |f(X)|CNF, |X|

1. Học ngữ cảnh giả định

Mục đích của chúng ta là cần học được một giả định A = (X1,ιA(X1),τA(X1, X1’)) sao cho M0 || A╞ p và M0 được mô phỏng bởi A. Ngữ cảnh giả định được chia làm 2 phần: ιA(X1),τA(X1, X1’) lần lượt trên tập X1 và X1 X1’