

計算理論第 2 回課題レポート

坪井正太郎 (101830245)

2020 年 12 月 17 日

第 2 テープで、1 つの追記 (n^2 個目を書き加えた時点) を終えるまで、第 1 テープは開始記号で止まっておく。第 2 テープで 1 つの追記が終わったら、第 2 テープも開始記号まで戻し、第 1 テープと第 2 テープを一緒に右にシフトしていく。

第 1 テープで先に \square にあたった場合は非受理、第 2 テープで先にあたった場合は 2 つとも開始記号まで戻し、第 2 テープで次の追記を行う。同時に \square にあたった場合には受理する。

多テープ DTM の動作関数に関して補足

講義資料では、多テープ DTM の動作関数の定義は何もしない動作 (L にも R にも移動しない) を許していない。ここで、1 つのテープ上で LR 交互に移動することと、有限個の入力を状態に繰り込むことを考えると、何もしない動作を許す多テープ DTM は、スライドで定義されている多テープ DTM でエミュレートできる。したがって、第 1 テープにおいて開始記号で止まっておくような動作は可能。