

optimal sequence of rejuvenation ages which minimizes the total expected cost. Some properties of optimal policy and optimal total expected cost are derived.

22. LISP の並列処理システム —EVLIS マシンの製作研究

三 石 彰 純

現在、製作されているマルチプロセッサによる LISP システムはリスト処理とガーベッジコレクタ、あるいは入出力処理を並列的に処理するものであって、リスト処理そのものは並列化していない。我々は、LISP の高速化を計るために特にリスト処理の並列処理化を考究し、LISP システムの基本的な関数 `evlis` の引数評価を複数台のプロセッサで行なう LISP マシンシステムを開発した。我々の開発した並列処理アルゴリズムと、EVLISマシンと名付けた試作機のアーキテクチャーについて述べる。

23. EVLIS マシンのための動的特性の測定

宮 崎 洋 一

LISP インタプリタ関数の 1 つである `evlis` の第 1 引数を複数台のプロセッサにより並列評価する EVLIS マシンの製作に当り、その並列的実行をソフトウェア的にシミュレートするシミュレータを OLISP-TSS を母体に製作した。引数の並列評価に対応するプロセスの実行スケジュールに関する 4 つの strategies に対し、プロセッサの切り替えやリストを書き換える関数に遭遇した時等のオーバーヘッドを含むプログラムの処理時間等を測定し、プロセッサの台数と strategy の選択に関して考察する。