The aim of this work is to develop translator for a concurrent processing language. The system composed of 2 parts. The first part is a compiler which translates a source language to intermediate codes which are independent of the hardware. The compiler uses a recursive descent technique. The second part is an interpreter which executes the intermediate codes in a concurrent fashion. The scheduler employs a Round-Robin policy. Semaphores are used to protect share resources. Message passing is method for inter-process communication.

The speed of compiler is 115 lines per second. The interpreter can execute 26,747 codes per second. The overhead of process switching is 5.5% of CPU time. An example is shown for solving the transportation problem inwhich there are 4 concurrent processes. Moreover, the interpreter is compared with the direct translation to Pascal method. The interpreter is approximately 3 times slower.

ภาควิชา   วิศวกรรมคอมพิวเตอร์   ลายมือชื่อนิสิต _____

สาขาวิชา   วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์   ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา _____

ปีการศึกษา   2539   ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม _____