

# 셀형 제조시스템의 그룹 일정계획에 관한 연구

심 재수, 정 한일, 박 진우

서울대학교 산업공학과

## ABSTRACT

본 연구에서는 셀형 제조시스템을 대상으로 그룹 일정계획에 대한 발견적 해법을 제시하였다. 대상 시스템은 다수의 기계로 이루어진 개별 생산(Job Shop) 형태의 셀로 이루어진 시스템이다. 각 기계에서의 부품군 가공을 위한 준비시간은 부품군 가공순서에 따라 변한다. 이러한 요인을 고려하여 수리적인 모형을 통해 일정계획을 만드는 것은 어려운 문제이다.

본 연구에서 제안된 발견적 기법의 2가지 큰 특징은 부품군의 구성형태를 반영한 부품군 선택기준인 부품군 특성값의 개념을 사용한 것과 부품군의 공정 상태를 반영할 수 있는 부품군 특성값을 도입하였다는 것이다.

본 연구에서는 제안한 발견적 기법을 평가하기 위해서 3가지의 성능척도를 사용하였다. 이 3가지 성능척도는 평균 지연작업 시간(Average Tardiness), 지연작업의 평균비율(Average number of tardy jobs), 평균 흐름시간(Mean Flowtime)이다.

시뮬레이션을 통한 실험한 결과, 3가지 성능척도 모두에서 본 연구의 결과가 기존의 연구 결과보다 좋은 것으로 나타났다.

주요어 : 부품군, 부품군 특성값, 부품군 결정값, 셀형 제조 시스템