

Waiting Time Distribution for  $M^X/G/1$  Queue  
with Threshold and Single Vacation

이순석 · 이호우  
성균관대학교 산업공학과

국문요약

본 연구에서는 threshold와 서버의 단일 휴가를 고려한  $M^X/G/1$  대기행렬 시스템을 고려한다. 시스템내에 더 이상 서비스할 고객이 존재하지 않으면, 서버는 임의의 시간 동안 휴가를 떠난다. 휴가가 끝나고 시스템에 돌아 왔을때,  $N$ 명(threshold)이하의 고객이 queue에서 기다리고 있으면 고객수가  $N$ 이상일 때 까지 시스템에서 휴지 기간(dormant period)을 가지고,  $N$ 명 이상이 되는 순간 즉시 서비스를 시작한다.

본 연구에서는 임의의 고객에 대한 대기시간 분포를 유도하고 제어정책과 서버의 단일휴가로 인하여 증가하는 평균추가 대기시간에 대한 해석을 내린다.