

실험에서 각 결과가 나올 가능성이 시행마다 달라지지 않는 경우 각 시행은 독립적입니다. 예를 들어, 동전을 50번 던지는 경우, 동전을 한 번 던지는 시행의 결과(앞면 또는 뒷면)가 다음 번 시행에서 앞면 또는 뒷면이 나올 가능성에 영향을 미치지 않기 때문에, 동전을 던지는 각 시행은 독립 시행입니다.

← 사건의 확률이  
각 시행마다  
종일함.

그러나 카드 한 벌에서 한 번에 한 장씩 카드를 뽑고 다시 집어넣지 않는다고 가정할 경우 첫 번째 뽑은 카드가 에이스일 가능성은  $4/52$ 입니다. 처음에 에이스를 뽑은 경우 두 번째 뽑은 카드가 에이스일 가능성은  $4/52$ 에서  $3/51$ 로 바뀝니다. 따라서 이 두 시행은 (독립적이 아니라) 종속적입니다.

품질 관리 환경에서 한 마케팅 분석가가 실내에 모인 중심 그룹에게 예/아니요로 대답할 수 있는 질문을 하는 경우, 한 사람의 대답은 먼저 의견을 말한 사람들 대답의 영향을 받을 가능성이 있습니다. 따라서 각 시행 (질문-대답)의 결과는 (독립적이 아니라) 종속적입니다.



데이터를 평가하기 위해 사용하는 통계 분석의 유형은 시행이 종속적인지 또는 독립적인지 여부에 따라 달라집니다. 예를 들어, 각 시행의 가능한 결과가 둘 뿐인 이항 분포를 사용하여 공정 능력을 평가하는 데 있어 독립 시행은 중요한 가정입니다.

한 자동차 회사에서 가스 터빈에 사용되는 정밀 금속 부품을 제조한다고 가정합니다. 선적하기 전에 검사자가 부품을 랜덤하게 선택하고 레이저 계기를 사용하여 크기를 측정합니다. 측정 결과에 따라 각 부품을 합격 또는 기각 처리합니다. 각 부품의 합격 또는 기각 결정이 독립적이기 때문에 이항 분포를 사용한 공정 능력 분석을 실행함으로써 불량 부품의 백분율이 회사의 규격 내에 포함되는지 여부를 추정할 수 있습니다.