Q2. 주사위 시뮬레이션 결과 분석

202011906 최해원

본 분석은 파이썬 random 모듈을 통해 주사위 시뮬레이션을 구현하고 100번, 1000번, 10000번, 100000번으로 총 4개의 실험 결과로 진행하였다. 실험 결과는 하나의 csv 파일로 저장하여 시각화 데이터로 사용하였다.

텍스트, 스크린샷, 직사각형, 도표이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명텍스트, 스크린샷, 직사각형, 도표이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명텍스트, 스크린샷, 직사각형, 라인이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명스크린샷, 텍스트, 직사각형, 라인이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

‘q2.csv’로 구현한 그래프를 참고하면 시뮬레이션을 100번 시행한 결과인 첫번째 그래프는 최저 높이의 막대가 최고 높이의 막대의 약 절반정도로 차이가 났고 다른 막대들도 크고 작은 높이 차이를 보였다. 그리고 1000번 시행한 결과인 두번째 그래프는 제일 높은 막대와 제일 낮은 막대의 높이 차이가 100번 실행보다 확연히 줄어든 것을 확인할 수 있다. 이러한 차이는 10000번 시행에서 더 감소하여 6가지 숫자가 점차 균일한 count를 가지게 되었고, 마침내 100000번 시행 결과 그래프에선 모든 숫자가 막대 높이가 거의 같을 정도로 균등한 분포를 갖게 되었다.

정리하자면, 주사위 시뮬레이션은 명백히 무작위로 6가지 숫자 중 하나를 추출하는 것이나 그 시행횟수가 커질수록 특정 숫자의 등장 횟수가 다른 숫자들과 거의 같아지는 경향이 있다고 할 수 있다.