

제 2 문. 모비율  $\theta$ 에 대한 추정량  $U$ 를 생각해 보자. 추정량  $U$ 는 표본을 추출하는 대신에 동전을 던져서 앞면이 나오면  $\theta = \frac{1}{3}$ 이라고 추정하고 뒷면이 나오면  $\theta = \frac{2}{3}$ 라고 추정한다. 이 추정량  $U$ 에 대한 평균제곱오차(mean square error)을 구하고, 평균제곱오차의 그래프를 그리시오. (10점)