

### Q3. [한국은행 기준금리] (총 16 점, 각 4 점)

(Save your code as "q3.do")

"한국은행\_기준금리.csv" 파일에는 2000 년 1 월을 시작으로 한국은행의 기준금리가 변동된 시기가 표시되어 있습니다. 가령 2000 년 2 월 기준금리는 5%였다가 2000 년 10 월 5.25%로 인상되었고, 따라서 그 사이에 속하는 2010 년 6 월의 기준금리는 5%입니다.

**자료의 분석 대상 기간은 2000 년 1 월부터 2016 년 12 월까지로 합니다.**

1. 2000 년 1 월부터 2016 년 12 월 사이에 기준금리가 인상된 경우는 몇 번인가요?  
그리고 인상과 하락을 모두 포함해서 기준금리가 0.5%p 이상(=0.5, 0.75, 1.0,...) 변화된 경우는 몇 번인가요?
2. 가장 오랜 기간 금리 변동이 없었던 시기를 찾는 코드를 작성하고, 해당 기간을 기술하세요.
3. [데이터 변환] 이 자료를 기초로 2000 년 1 월부터 2016 년 12 월까지 1 개월 간격으로 해당 연-월의 기준금리가 연속되어 나타나는 시리지를 **Stata** 에서 코드를 사용해서 생성하고 생성한 자료를 "q4.dta"로 저장하세요. (17\*12=204 obs) 그리고 아래 명령어를 실행했을 때 나오는 Mean 과 Std. Dev.을 기술하세요.

***summary rate***

(Hint: CSV 파일을 로딩한 후 그 자료만 가지고 그 안에서 해결하려고 하기 보다는 필요하다면 다른 데이터를 만들고 두 데이터를 연결해서 작업하는 것이 문제를 쉽게 해결하는 방법일 수 있습니다.)

4. 각 연도별로 1 월(t=1)부터 12 월(t=36)까지 12 개월 동안의 기준금리의 단순 평균(**avg\_rate**)을 계산하세요. 해당 연도에 기준금리가 가장 높았던 최대값(**max\_rate**)을 도출하고, 최대값과 단순 평균의 차이가 가장 컸던 연도를 기술하세요.

$$\bar{R} = \frac{1}{12} \sum_{t=1}^{12} r_t$$