

# # Simulation code 8월 15일 Version #

1. Outcome model 적합 때 원인변수 E도 설명변수로 추가함.

2. DR ATE estimator의 consistency check 진행

: #of obs를 각각 1000개, 10000개, 50000개, 100000개로 늘려가며 각 version당 100번의 replication 통해 100개의 추정량 저장 -> bias와 variance 측정

	Bias of DR of ATE	Variance of DR of ATE	Bias of DR of ATT	Variance of DR of ATT
#of obs=1000	-0.0111224963	0.0103261129	-0.0093930206	0.0103497351
#of obs=10000	-0.0027192465	0.0009525107	-0.0028749280	0.0009501230
#of obs=50000	0.0001442974	0.0001886347	0.0001103460	0.0001884321
#of obs=100000	0.0006671032	0.0001037992	0.0006591838	0.0001038617

--> 관측치의 개수가 1000개에서 50000개로 늘어나는 동안은 bias가 모두 줄어드나, 100000개로 늘어나면서 DR of ATE, DR of ATT의 bias가 갑자기 늘어나는 것을 확인하였다. --- 왜지..?

--> 분산은 관측치의 개수가 늘어남에 따라 점점 줄어드는 것을 확인.

3. DR ATT Estimator R package function 찾기

: 찾으면, “doubly robust DiD estimator for the ATT, with repeated cross-section data” 함수만 나옴.

drdid\_imp\_rc1 is used to compute the doubly robust estimators for the ATT in difference-in-differences (DiD) setups with stationary repeated cross-sectional data. ---- ?

: drgee function에서 treatment variable 값이 1인 개체들만 가지고 와 모형 적합하면 결과가 NA가 나옴.