

## # 4월 26일 simulation code 내용 정리 #

1) Weight generation function ; myformula 이용해 glm에 대입  $\Rightarrow$  PS가 다 1이 아님, 왜

$\hookrightarrow$  PS + untrimmed.ver  
+ trimmed.ver 저장

이전 code는 안되는가? / Weight는 생성해 Data의 한 열로 추가

2) Balance check - IPTW function ; treat 변수, Covariance 변수, Weight 변수 따로 가지고 와서

가중평균 계산  $\Rightarrow$  ASD 계산  $\Rightarrow$  Weight 주기 전, 후의 ASD 각각 계산해

'balance-table'에 저장

3) IPTW ATE, ATT estimate ; untrimmed version weight, trimmed version weight 이용해

Balance check (ASD 값이 모두 0.1 이하이면 "okay", 아니면 "Not okay" 표시),

lm에 weight option 추가해 ATE, ATT 추정

4) Matched Index function ; Matching에 사용된 index return하는 function / formula 이용

$\hookrightarrow$  index 이용해 column 추가

5) Matched Data balance check function ; Matching 이전의 balance check 위해서는 기본 Data 이용,

Matching 이후의 balance check 위해 matching된 자료만 가져와 이용

(Matched Data 변수 따로 생성)  $\Rightarrow$  ASD 계산

6) PSM, greedy matching 이용해 ATE 추정 ; IPTW 패치형 Balance check 표기,  $E[Y|E=1] - E[Y|E=0]$  추정

7) Regression 이용해 ATE 추정 ; 모든 공변량 이용해 lm( )에 input

8) Bias, Variance 계산 ; IPTW ATE & ATT, PSM ATE, greedy ATE, Regression ATE 추정치들 cbind로 연결해

estimator\_data 생성  $\Rightarrow$  한 열씩 가져와 true value 로그 이용해 Bias, Variance 계산

Question) 민감도 분석을 어느 step에서 진행?  $\Rightarrow$  1000개의 Data 다 저장하지 않았음.