

퀴즈 : 10주차 (이름 :)

☞ 다음 가변수모형 추정결과에 근거하여 물음에 답하라. consume은 소비, GDP는 국내총생산, 가변수 d는 1995년 1/4분기-1997년 4/4분기(즉 IMF 위기 이전)가 0의 값을 가지고, 1998년 1/4분기-2001년 1/4분기(즉 IMF 위기 이후)가 1의 값을 가지고, $dy=d \cdot GDP$ 이다.

1. 모형 (1)부터 모형 (4)까지 4개의 회귀모형 중 가장 적합한 모형은? ()

- ① 모형 (1) ② 모형 (2) ③ 모형 (3) ④ 모형 (4)

2. 다음 가변수모형 추정결과에 대한 설명으로 맞지 않는 것은? ()

- ① IMF 위기 이전과 IMF 위기 이후의 절대소비수준은 동일하다.
 ② IMF 위기 이후의 한계소비성향은 0.503771이다.
 ③ IMF 위기 이전의 한계소비성향은 0.537747.
 ④ IMF 위기 이전과 IMF 위기 이후의 한계소비성향은 0.50922이다.

Regression Results of using Dummy Variable				
Dependent variable:				
	(1)	(2)	(3)	(4)
d	3,418.648*** (697.938)		-12,172.840 (9,656.625)	
gdp	0.509*** (0.040)	0.504*** (0.038)	0.476*** (0.044)	0.400*** (0.047)
dy		0.034*** (0.007)	0.152 (0.094)	
Constant	9,854.362** (4,432.226)	10,433.910** (4,236.569)	13,476.090** (4,827.492)	23,033.120*** (4,980.694)
Observations	25	25	25	25
R2	0.884	0.889	0.897	0.758
Adjusted R2	0.874	0.879	0.882	0.747
Residual Std. Error	1,447.710 (df = 22)	1,415.773 (df = 22)	1,397.192 (df = 21)	2,047.203 (df = 23)
F Statistic	83.870*** (df = 2; 22)	88.199*** (df = 2; 22)	60.903*** (df = 3; 21)	71.886*** (df = 1; 23)
Note: ***p<0.01; **p<0.05; *p<0.1				

3. 아래 추정결과의 (a) 및 (b)에 필요한 자유도는 각각 얼마인가?

(a) = ()

(b) = ()

```
> jointHo<-c("d","dy")
```

```
> linearHypothesis(m3.lm, jointHo)
```

Linear hypothesis test

Hypothesis:

d = 0

dy = 0

Model 1: restricted model

Model 2: consume ~ d + gdp + dy

```
Res.Df    RSS Df Sum of Sq    F    Pr(>F)
1      23 96393877
2      (a) 40995058 (b) 55398818 14.189 0.0001262 ***
```

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

☞ 다음 성별-학력별 임금 격차의 존재여부를 살펴보기 위해 추정한 결과를 이용하여 물음에 답하라. 단, 임금은 월급여이며 단위는 백만 원이고, 상수항을 제외한 모든 변수의 통계적 유의성을 고려하라.

- 4. 같은 연령과 같은 학력 수준에서 남자는 여자보다 ()원 더 많은 월급여를 받는다.
- 5. 대졸자는 고졸자에 비해 같은 성별구분과 같은 연령조건 하에서 ()원 더 많은 월급여를 받는다.
- 6. 남자 대졸자는 여자 중졸자에 비해 같은 연령조건 하에서 ()원의 더 많은 월급여를 받는다.
- 7. 학력과 성별에 관계없이 1년에 ()원의 임금이 증가한다.

Regression Results of using Dummy variable		Regression Results of using Dummy variable	
Dependent variable:		Dependent variable:	
income		income	
age	0.052*** (0.014)	age	0.044*** (0.013)
gender	0.658*** (0.209)	gender	0.723*** (0.207)
high	0.389 (0.239)	college	0.673*** (0.150)
college	0.982*** (0.241)	Constant	-0.827 (0.501)
Constant	-1.363** (0.596)		
-----		-----	
Observations	85	Observations	85
R2	0.409	R2	0.389
Adjusted R2	0.379	Adjusted R2	0.366
Residual Std. Error	0.646 (df = 80)	Residual Std. Error	0.652 (df = 81)
F Statistic	13.820*** (df = 4; 80)	F Statistic	17.193*** (df = 3; 81)
-----		-----	
Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01		Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01	

변수 : age(연령), 성별을 나타내는 가변수인 gender는 1이면 남자 0이면 여자, 학력을 나타내는 가변수인 경우 중졸인 경우 (high=0, college=0), 고졸인 경우 (high=1, college=0), 대졸인 경우 (high=0, college=1)를 각각 나타냄

변수 : age(연령), 성별을 나타내는 가변수인 gender는 1이면 남자 0이면 여자, 학력을 나타내는 가변수인 college는 1이면 대졸, 0이면 대졸 이하(즉, 중졸 또는 고졸)를 각각 나타냄

☞ 일반화최소자승법에 대한 설명 중 괄호 안에 적합한 용어를 써 넣어라

- 8. 고전적 회귀모형에서 () 가정 또는 () 가정이 성립하지 않을 경우 ()으로 추정을 한다
- 9. 고전적 회귀모형이 아닌 경우 보통최소자승법으로 추정하면 () 추정량은 얻을 수 있으나 () 추정량은 얻을 수 없다.
- 10. 일반화최소자승법은 () 회귀모형이 아닌 것을 () 회귀모형으로 변환시킨 후 변환된 회귀모형을 () 최소자승법으로 추정하는 방법이다.