

논리학 중간 과제

문제 제공자

학과/이름 : 컴퓨터공학부 이성찬
전화 번호 : 010-4030-6402
이메일 : calofmijuck@snu.ac.kr

문제 풀이자

학과/이름 : _____
전화 번호 : _____
이메일 : _____

1. 예문 1

세 명의 교수가 식당에 앉아 있습니다. 웨이터가 와서 다음과 같이 말했습니다.

“세 분 **모두** 커피를 주문하시는군요.”

그랬더니 첫 번째 교수는 다음과 같이 답했습니다.

“잘 모르겠습니다.”

두 번째 교수는 다음과 같이 답했습니다.

“잘 모르겠습니다.”

마지막으로, 세 번째 교수가 말했습니다.

“아니요, 모두가 커피를 원하지는 않습니다.”

웨이터는 주문을 받고 돌아와 커피를 주문한 교수님들께 커피를 드렸습니다.¹

¹출처: <http://math.zxcvber.com/problems/2018.html>, 생성 날짜 2018/10/10, 방문 날짜 2018/11/10.

2. 논증 1

웨이터의 질문 “세 분 **모두** 커피를 주문하시는군요.” 에 대하여, 다음과 같은 논증을 생각하자.

p : 첫 번째 교수가 커피를 주문했다.

q : 두 번째 교수가 커피를 주문했다.

s : 잘 모르겠다고 대답했다.

첫 번째 교수가 커피를 주문하지 않았다면, 잘 모르겠다고 대답하지 않았을 것이다. ($\sim p \supset \sim s$)

두 번째 교수가 커피를 주문하지 않았다면, 잘 모르겠다고 대답하지 않았을 것이다. ($\sim q \supset \sim s$)

두 번째 교수는 커피를 주문하지 않았다. ($\sim q$)

위 논증이 타당한지 **완전 진리표 방법**을 이용해 조사하고, 커피를 주문한 교수님들이 누구인지 조사하시오.

3. 논증 2

위 논증 1 에서 얻은 결론을 바탕으로 다음 논증을 생각해 보자.

p : 말을 끝까지 들었다.

q_1 : 첫 번째 교수님이 웨이터의 질문에 대한 답을 알고 있다.

q_2 : 두 번째 교수님이 웨이터의 질문에 대한 답을 알고 있다.

q_3 : 세 번째 교수님이 웨이터의 질문에 대한 답을 알고 있다.

첫 번째 교수님은 말을 끝까지 듣지 않아 모르겠다고 대답했다. ($\sim p \supset \sim q_1$)

두 번째 교수님은 말을 끝까지 듣지 않아 모르겠다고 대답했다. ($\sim p \supset \sim q_2$)

세 번째 교수님은 말을 끝까지 들었기에 모르겠다고 대답하지 않았다. ($\sim p \supset q_3$)

말을 끝까지 들어봐야 한다. (p)

이 논증은 타당한가?

4. 예문 2

옛날 한 마을에 어머니와 오누이가 살았어요.

하루는 어머니가 산 너머 잔칫집에 일하러 가야 됐어요.

“호랑이가 노리고 있을지도 모르니 절대로 문을 열어 주면 안 된다. 알겠지?”

어머니는 하루 종일 잔칫일을 거들고 서둘러 산을 넘어 집으로 향했지요.

그런데 고개 하나를 넘자 호랑이가 나타났어요.

“떡 하나 주면 안 잡아먹지.”

그래서 어머니는 떡을 주었고, 고개를 무사히 넘어갔어요.

그런데 고개가 여러 개 였는데, 고개를 넘을 때마다 호랑이가 나타나지 뭐예요.

결국 호랑이는 떡을 모조리 먹어치우고 어머니까지 꿀꺽 하고 삼켜버렸어요.

(후략) ²

²해와 달이 된 오누이 - 출처: <https://blog.naver.com/wjdgywls48/220661758083>, 생성 날짜 2016/3/22, 방문 날짜 2018/11/10.

5. 논증 3

다음과 같은 논증을 생각하자.

p : 어머니가 고개를 만난다.

q : 어머니가 떡을 하나 잃어버린다.

r : 어머니가 떡이 없다.

s : 호랑이가 어머니를 잡아먹는다.

어머니가 고개를 만나면 떡을 하나 잃어버린다. ($p \supset q$)

어머니가 고개를 만났는데 떡이 없으면 호랑이에게 잡아먹힌다. ($p \cdot r \supset s$)

호랑이가 어머니를 잡아먹었다. (s)

어머니가 고개를 만났을 때 떡이 없었다. ($p \cdot r$)

이 논증은 타당한가?