두 명제가 모두 참인 것도 모두 거짓인 것도 가능하지 않은 관계를 모순 관계라고 한다. 예를 들어, 임의의 명제를 P라고 하면 P와 ～P는 모순 관계이다.(기호 ‘～’은 부정을 나타낸다.) P와 ～P가 모두 참인 것은 가능하지 않다는 법칙을 무모순율 이라고 한다. 그런데 “㉠ 다보탑은 경주에 있다.”와 “㉡ 다보탑은 개성에 있을 수도 있었다.”는 모순 관계가 아니다. 현실과 다르게 다보탑을 경주가 아닌 곳에 세웠다면 다보탑의 소재지는 지금과 달라졌을 것이다. 철학자들은 이를 두고, P와 ～P가 모두 참인 혹은 모두 거짓인 가능세계는 없지만 다보탑이 개성에 있는 가능세계는 있다고 표현한다.

명제는 참/거짓을 판단할 수 있는 ‘객관적 사태’에 대한 문장이다. A라는 명제는 참일수도 거짓일 수도 있다. 하지만 A라는 명제가 참이면서 거짓일 수는 없다. ~A 라는 명제는 A의 부정으로 A가 거짓일 때 참이되고 A가 참일 때 거짓이 되는 명제이다. 따라서 A와 ~A 가 동시에 참이라는 것은 A가 참이면서 A가 거짓이라는 말과 같기에 이는 모순이다. 또 동시에 A와 ~A가 동시에 거짓이라는 것은 A가 거짓이면서 A가 참이라는 말이기에 이 역시 모순이다. 이러한 명제들 사이의 관계, 즉 한 쪽이 참이면 반드시 다른 한 쪽은 거짓이고 한 쪽이 거짓이면 반드시 다른 한 쪽은 참인 명제들의 관계를 모순관계라고 한다.

‘다보탑은 경주에 있다’ 가 참이라면 ‘다보탑은 개성에 있을 수도 있었다’ 는 반드시 거짓인가? 아니다. 다보탑이 경주에 있다는 사실과 상관 없이 다보탑은 개성에 있을 수도 있었다. 따라서 이는 모순 관계가 아님을 알 수 있다. 뿐만 아니라 ‘다보탑은 경주에 있다’ 가 거짓이라면, 즉 다보탑은 경주에 없다면 ‘다보탑은 개성에 있을 수도 있었다’ 는 반드시 참인가? 이 역시 아니다. 모순관계를 이해하는 법은 여집합 혹은 참->거짓, 거짓->참이 성립하는지 구조를 보면 된다. (성립하는지에 대해서는 반례를 들 수 있는지 생각해보자.

‘가능세계’의 개념은 일상 언어에서 흔히 쓰이는 필연성과 가능성에 관한 진술을 분석하는 데 중요한 역할을 한다. ‘P는 가능 하다’는 P가 적어도 하나의 가능세계에서 성립한다는 뜻이며, ‘P는 필연적이다’는 P가 모든 가능세계에서 성립한다는 뜻이다. “만약 Q이면 Q이다.”를 비롯한 필연적인 명제들은 모든 가능 세계에서 성립한다. “다보탑은 경주에 있다.”와 같이 가능하지만 필연적이지는 않은 명제는 우리의 현실세계를 비롯한 어떤 가능 세계에서는 성립하고 또 어떤 가능세계에서는 성립하지 않는다.

여기서 중요한 것! 두 번째 문단이 시작하자마자 나오는 단어들 필연성, 가능성, 진술 이 세 단어들을 무의식적으로 paraphrase 해서 읽었는가? 보통 이렇게 1문단에서 일상적인 얘기 혹은 쉬운 예시로 시작한 후 2문단에서 개념을 제시하는 구조의 글이 기출에 많이 등장하는데 이 때 항상 개념에서 다루는 단어들이 앞에 나온 어떤 구체적 사례와 대응되는지를 확인해야한다. 진술은 명제에 대응된 말임이 틀림없어 보이지만, 언뜻 보면 필연성과 가능성에 대한 내용은 앞에서 다루지 않은 것처럼 보인다. 하지만 P와 ~P가 동시에 참일 수 없다는 말에서 P와 ~P가 거짓임이, ~P면 P가 거짓임은 필연적이라는 것을 유추할 수 있다. 반면에 ‘다보탑은 경주에 있다고/혹은 있지 않다고 해도 다보탑은 개성에 있을 ‘가능성’ 이 있다. 즉 여기서 필연성은 명제들의 모순관계를 지칭하고 가능성은 모순관계가 아닌 관계를 지칭한다. 즉 이 글을 여기서 올바르게 paraphrase 했다면 “모순 관계에서 필연적인 관계를 유추할 수 있구나” 라 생각하고 넘어가야 한다.

여기서 가능성과 필연성에 대해 설명을 더 자세하게 해주는데, 필연성이라는 것은 어떤 명제가 모든 가능세계에서 성립할 때(즉 참일 때), 가능성은 어떤 명제가 적어도 하나 즉 어떤 가능세계에서 성립할 때 사용하는 용어이다. 여기서도 앞의 예시를 드는데, 여기서 드는 필연성의 예시는 ‘Q이면 Q이다’이다. 그렇다면 이러한 형식으로 모순관계를 어떻게 정리할 수 있을까? 답은 ‘Q이면 ~Q는 그르다’ or ‘~Q이면 Q는 그르다’ 이다.

여기서 한 가지 헷갈리는 점은, 우리가 무엇이 참/거짓이다고 할 때 이것이 1.명제 내부일수도 2. 한 명제에 대하여 3. 두 개 이상의 명제에 모두 적용 가능한 술어라는 점이다. 예시를 통해 살펴보자

1. 명제 A: 1+2=3 은 참이다.
2. 명제B: 명제 A는 참이다.
3. 명제C: 명제 A가 참일 때 명제 B도 참이다. (A ->B)

이는 각각 참이다 라는 술어를 (거짓이다 로 바꿔도 상관없다) 명제 안에서, 한 명제에 대하여, 두 개 이상의 명제에 모두 적용한 예시이다. (나도 이것이 너무너무너무 헷갈렸기 때문에 헷갈린다고 해서 기죽지 마라! 사실 필자도 지금도 그냥 받아들였을 뿐 와닿지는 않는다!) 이는 명제의 특성 상 명제 속에 다른 명제가 들어있기도 하고 명제끼리의 관계를 기술하는 명제들도 존재하기 때문이다.(명제는 마트료시카 같은 느낌이다. 꼬리에 꼬리를 물고… )우리는 이 중 어느 것이 가장 적절한 ‘참이다’의 활용방법이라고 말하지 않는다. 이 글의 주제인 필연적이다 도 마찬가지인데, 본문에서

‘Q이면 Q이다’ 는 필연적인 명제이다

‘다보탑은 경주에 있다’ 는 가능한 명제이다

라는 예시를 들 때 위의 3 과 1을 섞어서 쓰기 때문이다. 우리는 ‘필연적’ ‘가능성’ 이라는 단어를참/거짓이다처럼 한 명제 안에서만 어떤 사실에 대해 쓸 수도 있고, 명제에 대한 판단에 대해 쓸 수도있고, 명제끼리의 관계에도 쓸 수 있다. 이런 것들이 논리학 지문에서 종종 등장하곤 하는데 너무 어렵게 생각하지 말고 그냥 굉장히 넓게 쓰는 개념이구나 하고 받아들이면 된다. (만약 필연적이다는 명제끼리의 관계에만 쓴다던가 혹은 한 문장 안에서만 쓴다던가 하는 오해를 한다면 문제가 생길 수 있다.) 이 정도는 논리학에서 명제를 판단할 때 이럴 수 있구나 명제가 이렇게 꼬인 구조일 수 있구나 하고 알아두면 된다. 그리고 이걸 이해해야 다음 문단을…

가능세계를 통한 담론은 우리의 일상적인 몇몇 표현들을 보다 잘 이해하는 데 도움이 된다. 다음 상황을 생각해 보자. 나는 현실에서 아침 8시에 출발하는 기차를 놓쳤고, 지각을 했으며, 내가 놓친 기차는 제시간에 목적지에 도착했다. 그리고 나는 “만약 내가 8시 기차를 탔다면, 나는 지각을 하지 않았다.”라고 주장한다. 그런데 전통 논리학에서는 “만약 A이면 B이다.”라는 형식의 명제는 A가 거짓인 경우에는 B의 참 거짓에 상관없이 참이라고 규정한다. 그럼에도 ⓐ 내가 만약 그 기차를 탔다면 여전히 지각을 했을 것이라고 주장하지는 않는 이유는 무엇일까? 내가 그 기차를 탄 가능세계들을 생각해 보면 그 이유를 알 수 있다. 그 가능세계 중 어떤 세계에서 나는 여전히 지각을 한다. 가령 내가 탄 그 기차가 고장으로 선로에 멈춰 운행이 오랫동안 지연된 세계가 그런 예이다. 하지만 내가 기차를 탄세계들 중에서, 내가 기차를 타고 별다른 이변 없이 제시간에 도착한 세계가 그렇지 않은 세계보다 우리의 현실세계와의 유사성이 더 높다. 일반적으로, A가 참인 가능세계들 중에 비교할 때, B도 참인 가능세계가 B가 거짓인 가능세계보다 현실세계와 더 유사하다면, 현실세계의 나는 A가 실현되지 않은 경우에, 만약 A라면 ～B가 아닌 B이라고 말할 수 있다.

아마도 학생이 가장 어려워하는 파트는 이 부분이 아닐까 싶다. ”전통 논리학에서는 명제 C: “A이면 B이다 라는 형식의 명제는 A가 거짓인 경우에는 B의 참 거짓에 상관없이 참이라고 규정한다.” 혹시 이런 생각 하지는 않았는가? “아니 A가 거짓인데 뭘 참이라고 규정한다는거지? 심지어 B는 참 거짓에 상관도 없다고? 이게 무슨 소리야. 그렇다면 A가 거짓이면 B가 참이라는 것인가…?” 이렇다면 앞서 내가 쓴 명제의 종류에 대한 이해가 부족한 것이다. 여기서 명제 C(A면 B이다 (A->B))는 명제들(A,B) 사이의 관계 (A->B)에 대한 명제이다. 따라서 여기서 참이라고 규정하는 것은 B라는 명제가 참이냐 거짓이냐 가 아니라 A이면 B이다 라는 명제들 사이의 관계 (명제 C) 가 참이라는 얘기이다. A->B라는 명제들 사이의 관계에 대한 명제가 참인지를 살펴보고 싶은데 ~A이면 어떻겠는가? ~A일 때 B 혹은 ~A일 때 ~B라는 사실은 A->B 라는 명제에 대해서 어떠한 것을 암시하는가? 답은 아무것도 암시하지 않는다. 즉 ~A일 때 B라고 해도 혹은 ~B라고 해도 명제 C가 참인지 거짓인지에는 영향을 주지 않는다. 따라서 전통 논리학에서는 명제C를 판단할 때 ~A이면 B의 참 거짓에 상관없이 명제 C 가 참이라고 생각한다는 것은 ~A일 때 B/~B는 A->B라는 것을 반박하지 못한다 즉 참이다. (이 전통 논리학의 관점을 이상하다고 생각하지 말고 전통 논리학은 이런 논리가 있구나를 기억하고 읽으면 된다. 수용!) 이 내용을 여기서는 예시를 통해 살펴보고 있다.

여기서의 A, B ,C를 위의 사례에 대입해보자

A: 나는 아침 8시에 기차를 타지 못했다. (~A:나는 아침 8시에 기차를 탔다.)

B: 나는 지각을 했다. (~B: 나는 지각을 하지 않았다)

C: A이면 B이다 (나는 아침 8시에 기차를 타지 못해서 지각을 했다.

전통 논리학의 관점: 명제 C이다는 ~A와 상관없이 참이다. (내가 아침 8시에 기차를 타지 못해서 ->지각을 한 것은 내가 8시에 기차를 탔다 하더라도 참인 명제이다.)

이 문단의 6번째 줄 ‘그럼에도’의 의미는 무엇일까?

. 그런데 전통 논리학에서는 “만약 A이면 B이다.”라는 형식의 명제는 A가 거짓인 경우에는 B의 참 거짓에 상관없이 참이라고 규정한다.

그럼에도 내가 만약 그 기차를 탔다면 여전히 지각을 했을 것이라고 주장하지는 않는 이유는 무엇일까?

이 두 문장의 구조를 paraphrase해서 읽어낼 수 있는가? 여기서의 대응관계는 다음과 같다

그럼에도 = A가 거짓인 경우에도=~A ->

그 기차를 탔다면 여전히 지각을 했을 것이라고 주장하지는 않는다0= ~A이면 B라고 주장하지 않는다

내가 그 기차를 탄 가능세계들을 생각해 보면 그 이유를 알 수 있다. 그 가능세계 중 어떤 세계에서 나는 여전히 지각을 한다. 가령 내가 탄 그 기차가 고장으로 선로에 멈춰 운행이 오랫동안 지연된 세계가 그런 예이다. 하지만 내가 기차를 탄세계들 중에서, 내가 기차를 타고 별다른 이변 없이 제시간에 도착한 세계가 그렇지 않은 세계보다 우리의 현실세계와의 유사성이 더 높다.

=~A일 때 B도 ~B도 가능하다. 하지만 ~A일 때 B일 가능성보단 ~B일 가능성이 더 높다(현실세계와 유사성이 더 높다)

지금까지의 내용을 키워드를 통해 정리를 해보자

키워드: 모순, 명제, 필연성, 가능성, 가능세계,

가능세계: 논리적으로 가능한=모순되지 않은 명제들의 세계 (ex: 1+2=3인 가능세계도 있을 수 있고 1+2=4인 가능세계도 있을 수 있지만 1+2=3 and 1+2=4 인 가능세계는 있을 수 없다. 왜냐하면 3=/=4이 기 때문에 이는 모순된 명제이다)

필연성: 모든 가능세계에서 성립한다 = 모든 명제들의 세계에서 성립한다= 항상 참인 명제

가능성: 적어도 하나 이상의 가능세계에서 성립한다= 어떤 가능세계에서 성립한다= 참일 수 있는 명제 (여기서 조금만 더 유추해보면 가능성이 없는 명제란 필연적으로 그른 명제임을 알 수 있다.)

가능세계는 다음의 네 가지 성질을 갖는다. 첫째는 가능세계의 일관성이다. 가능세계는 명칭 그대로 가능한 세계이므로 어떤 것이 가능하지 않다면 그것이 성립하는 가능세계는 없다. 둘째는 가능세계의 포괄성이다. 이것은 어떤 것이 가능하다면 그것이 성립하는 가능세계는 존재한다는 것이다. 셋째는 가능세계의 완결성이다. 어느 세계에서든 임의의 명제 P에 대해 “P이거나 ～P이다.”라는 배중률이 성립한다. 즉 P와 ～P 중 하나는 반드시 참이라는 것이다. 넷째는 가능세계의 독립성이다. 한 가능세계는 모든 시간과 공간을 포함해야만 하며, 연속된 시간과 공간에 포함된 존재들은 모두 동일한 하나의 세계에만 속한다. 한 가능세계 W1의 시간과 공간이, 다른 가능세계 W2의 시간과 공간으로 이어질 수는 없다. W1과 W2는 서로 시간과 공간이 전혀 다른 세계이다.

가능세계의 개념은 철학에서 갖가지 흥미로운 질문과 통찰을 이끌어 내며, 그에 관한 연구 역시 활발히 진행되고 있다. 나아가 가능세계를 활용한 논의는 오늘날 인지 과학, 언어학, 공학 등의 분야로 그 응용의 폭을 넓히고 있다.

오히려 여기까지 오면 그렇게 어려운 건 없다. 가능세계도 누군가의 이론일텐데 자세하게 설명하려면 한도 끝도 없을 것이다. 여기서는 마치 자습서마냥 네 가지 성질이 있다고 하고 이를 나열하려고 하고 있는데 이런 식으로 서술하면 대부분 문제에서 깊은 이해를 요구하지 않는다.(킬러 낼거면 자세하게 설명하라고!!) 가볍게 읽으며 가능세계의 네 가지 성질, 일관성, 포괄성, 완결성, 독립성을 이해하고 (설사 완전히 이해하지 못했더라도 이미지만 가져가는 식이면 된다) (이것이 어떻게 문제 나올지를 예상해보면서… 아마 대응하겠지?). 그보다도 중요한 것은 이 앞문단에서처럼 가능세계를 통해 필연성과 가능성을 어떻게 설명하는지에 대한 것이다.

39. 윗글의 내용과 일치하는 것은?

① 배중률은 모든 가능세계에서 성립한다. <-가능세계의 완결성에 따라 옳다

② 모든 가능한 명제는 현실세계에서 성립한다. <-현실세계와 가능세계를 구분할 수 있는지 묻는 문제이다. 모든 가능한 명제는 가능세계는 존재하지만 현실세계에는 존재할 수도 안 할 수도 있다.

③ 필연적인 명제가 성립하지 않는 가능세계가 있다. <-필연적인 명제의 의미를 물어보고 있다. 필연적인 명제란 모든 가능세계에서 성리하는 명제이다.

④ 무모순율에 의하면 P와 ～P가 모두 참인 것은 가능하다. <- P와 ~P가 동시에 참일 수 없다는 것을 무모순율이라 한다.

⑤ 전통 논리학에 따르면 “만약 A이면 B이다.”의 참 거짓은 A의참 거짓과 상관없이 결정된다. <- 전통 논리학에 따르면 “만약 A이면 B이다.”의 참 거짓은 A가 거짓일 경우에는 B의 참 거짓과 상관없이 참이기에 A의 참 거짓과 상관이 있다. (여담: 그렇다면 A가 참일 때는요? 그건 이 지문에서 안다뤘습니다… 아마 논증이 필요하겠죠?)

40. ㉠, ㉡에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

(“㉠ 다보탑은 경주에 있다.” “㉡ 다보탑은 개성에 있을 수도 있었다.”)

우선 이런 문제 풀 때 가져야 할 자세!!!!! 지난번에 무슨 지문이더라…선결정 가정 문제! 찾아보세요 이 문제에서 뭐라 했죠? 아 ~ 가설이 성립하면 으로 이해하는 것이 아니라 이 것이 의미하는 바가 본문에서 무엇인가! Paraphrase 정확히 해서 최대한 단순하게 만들어서 풀기!!!!!!!!

① ㉠이 성립하지 않는 가능세계가 존재한다. (이 문제를 풀 떄 “다보탑은 경주에 있다가 성립하지 않는 가능세계가 존재하나? 다보탑이 경주에 …으아아아 헷갈려“ 라고 생각하는 학생->100% 3등급 예약입니다…어떻게 풀어야 한다고했지? 성립하지 않는 가능세계가 존재한다 이게 무슨말이지? 관련된 개념이 뭐지? 아 필연성과 가능성! 성립하지 않는 가능세계가 존재한다는 것은 뭐지? 성립하지 않는 가능세계가 존재한다는 말은 가능하다는 말을 의미하나? 그런데 성립하지 않는 가능세계가 존재한다고 했는데 알고보니 성립하는 가능세계도 존재하지 않을 수도 있잖아? 그럼 이 때는 가능하다고 할 수가 없는데… 그렇다면 이를 가능성으로 설명할 수는 없을 것 같다. 그렇다면 필연성으로 이해해볼까? 성립하지 않은 가능세계가 존재하니까 필연적이라고 할 수는 없겠네? 아! 성립하지 않는 가능세계가 존재한다= 필연적이지 않다 라는 말이구나! 그렇다면 이 보기는 ‘㉠은 필연적이지 않다’ 로 이해할 수 있구나. 아! 2문단에 그대로 나와있구나!

“다보탑은 경주에 있다.”와 같이 가능하지만 필연적이지는 않은 명제는 우리의 현실세계를 비롯한 어떤 가능 세계에서는 성립하고 또 어떤 가능세계에서는 성립하지 않는다.

② “만약 다보탑이 개성에 있다면, 다보탑은 개성에 있다.”가 성립하는 가능세계 중에는 ㉠이 거짓인 가능세계는 없다. 이 역시 이 문장 그대로를 이해하려 하면… 머리 터진다! 근데 이거 어디서 본 구조인데? 아 P이면 P이다 즉 필연성이 있는 명제구만! 그리고 ㉠이 거짓인 가능세계는 없다고? 그렇다면 ㉠은 필연적인 명제구나. 그렇다면 이 보기는 필연성이 성립하는 가능세계에서 ㉠은 필연적인 명제다? 엥? 우선 얘는 1번 보기와 정면으로 충돌한다. 1번에서는 다보탑이 경주에 있는 것은 가능한 명제이지 필연적인 명제가 아니라는 결론인데... 답은 2번!

③ ㉡과 “다보탑은 개성에 있지 않다.”는 모순 관계가 아니다.

모순 관계가 뭐였지? 동시에 참일 수도 거짓일 수도 없는 명제들 사이의 관계였지! 그렇다면 ‘다보탑은 개성에 있을 수도 있었다’가 참이면서 ‘다보탑은 개성에 있지 않다.’ 가 참일 수 있나? 그렇지! 그러면 모순관계가 아니네.

④ 만약 ㉡이 거짓이라면 어떤 가능세계에서도 다보탑이 개성에 있지 않다.

‘다보탑이 개성에 있을 수도 있었다’ 가 거짓이다= 다보탑은 개성에 있을 수가 없었다.

‘다보탑이 개성에 있을 수가 없었다면 다보탑은 개성에 있지 않다’ 는 필연적이다!

⑤ ㉠과 ㉡은 현실세계에서 둘 다 참인 것이 가능하다.

= 모순 관계가 아니다 . 본문에서 시작하자마자 나옴.

41. 윗글을 바탕으로 할 때, ⓐ에 대한 답으로 가장 적절한 것은?

ⓐ 내가 만약 그 기차를 탔다면 여전히 지각을 했을 것이라고 주장하지는 않는 이유는 무엇일까?

이 문제 역시 어떻게 이해해야 한다고? A->B일 때 ~A->B라고 주장을 하지는 않는 이유는? 아까 뭐라고 했지? ~A->B , ~A->~B 모두 가능은 하지만 ~A->~B가 더 가능성이 높아(현실세계와 더 유사성이 높아)서 라고 했지요? 답은 3번.

누군가가 이의제기를 이렇게 할 수 있다. “A->B라고 해서 ~A->~B 는 아니지 않나요? 내가 대우를 배웠는데… “ 그 말은 물론 맞다! 하지만 그렇게 이 지문을 비판하려고 한다면 이 지문이 여기서도 A->B 가 참일 때 ~A->~B는 참이다 즉 필연적이다 라고 주장했어야 한다. 하지만 여기서는 단순히 ~A->~B 를 주장할 뿐이다. 주장을 하는데 있어서 그 명제가 꼭 필연적일 필요가 없다! 반대로 어떤 사례에서는 A->B가 참일 때 ~A->B가 더 가능성이 높을 수 있고 이때는 이렇게 주장하는 것이 더 적절할지도 모른다.

① 내가 그 기차를 타지 않은 가능세계들끼리 비교할 때 지각을 한 가능세계와 지각을 하지 않은 가능세계가 현실세계와의 유사성의 정도가 다르기 때문이다.

② 내가 그 기차를 타지 않은 가능세계들끼리 비교할 때 기차 고장이 자주 일어나지 않는 가능세계가 현실세계와의 유사성이 높기 때문이다.

③ 내가 그 기차를 탄 가능세계들끼리 비교할 때 내가 지각을 한 가능세계가 내가 지각을 하지 않은 가능세계에 비해 현실 세계와의 유사성이 더 낮기 때문이다.

④ 내가 그 기차를 탄 가능세계들끼리 비교할 때 그 가능세계들의 대다수에서 내가 지각을 하지 않았기 때문이다.

⑤ 내가 그 기차를 탄 것이 현실세계에서 거짓이기 때문이다.

42. 윗글을 참고할 때, <보기>를 이해한 내용으로 적절한 것은?[3점]

<보 기>

명제 “모든 학생은 연필을 쓴다.”와 “어떤 학생도 연필을 쓰지 않는다.”는 반대 관계이다. 이 말은, 두 명제 다 참인 것은 가능하지 않지만, 둘 중 하나만 참이거나 둘 다 거짓인 것은 가능하다는 뜻이다.

이 <보기>를 보자마자 떠올라야 하는 것은? 이 보기에서 말하고자 하는 개념이 본문의 무엇에 대응되느냐이다! 그것은 뭘까? 바로 모순관계! 이 보기에 모순관계에 대한 말은 없지만 1등급 학생들은 반대관계와 모순관계의 미묘한 차이를 이해하고 정리하면서 보기를 읽을 것이다.

모순관계: A참, B거짓 or A거짓, B참 가능 (A참,B참 or A거짓,B거짓 불가능)

반대관계: A참, B거짓 or A거짓,B참 or A거짓,B거짓 가능 (A참,B참 불가능)

부록을 먼저 읽으시오

① 가능세계의 완결성과 독립성에 따르면, 모든 학생이 연필을 쓰는 가능세계가 존재한다는 것과 어떤 학생도 연필을 쓰지 않는 가능세계가 존재한다는 것 중 하나는 반드시 참이고, 그중 한 세계의 시간과 공간이 다른 세계로 이어질 수 없겠군.

뒤의 얘기가 쉬워서 먼저 보면, 그 중 한 세계의 시간과 공간이 다른 세계로 이어질 수 없다= 독립성 이니 맞는 것 같다. 그렇다면 완결성이 무엇이더라? 완결성은 배중률(P는 참이거나 거짓이거나 둘 중 하나, 참이면서 거짓 이런거 안됨)을 뜻한다. 그렇다면 A와 B 중 하나가 반드시 참이라고 하려면 A와 B는 모순관계, 즉 B는 ~A여야만 한다. ‘모든 학생이 연필을 쓴다’ 의 부정은 무엇인가? ‘어떤 학생은 연필을 쓰지 않는다’ 이다. 따라서 오답.

② 가능세계의 포괄성과 독립성에 따르면, “어떤 학생도 연필을 쓰지 않는다.”가 성립하면서 그 세계에 속한 한 명의 학생이 연필을 쓰는 가능세계들이 존재하고, 그 세계들의 시간과 공간은 서로 단절되어 있겠군.

포괄성이란 논리적으로 가능하면 가능세계가 존재한다 즉 다시말해서 논리적으로 모순만 없다면 가능세계를 상상할 수 있는 것을 의미한다. 그렇다면 뒤에 나오는 명제들이 어떠한 관계인가? “어떤 학생도 연필을 쓰지 않는다” 와 “한 명의 학생(어떤 학생)이 연필을 쓴다” 는 A와 ~A 즉 모순 관계이므로 이는 포괄성에 따라 논리적으로 모순되기에 가능세계가 존재하지 않는다.

③ 가능세계의 완결성에 따르면, 어느 세계에서든 “어떤 학생은 연필을 쓴다.”와 “어떤 학생은 연필을 쓰지 않는다.” 중 하나는 반드시 참이겠군.

완결성=배중률 에서 둘 중 하나가 반드시 참이라는 말은 두 명제가 모순관계라는 말과 같다. ‘어떤 학생은 연필을 쓴다’ 의 반대는 무엇인가? “모든 학생은 연필을 쓰지 않는다” 이다. 따라서 이는 오답

④ 가능세계의 포괄성에 따르면, ‘“모든 학생은 연필을 쓴다.가 참이거나 “어떤 학생도 연필을 쓰지 않는다.”가 참’인 가능세계 들이 있겠군.

포괄성(논리적으로 모순 없으면 가능세계 ok) 에 따라 “모든 학생은 연필을 쓴다” 는 논리적으로 모순되지 않았고 “어떤 학생도 연필을 쓰지 않는다” 역시 논리적으로 모순되지 않았기에 이것들이 참인 가능세계가 있을 것이다. (답)

⑤ 가능세계의 일관성에 따르면, 학생들 중 절반은 연필을 쓰고 절반은 연필을 쓰지 않는 가능세계가 존재하겠군.

일관성이란 (논리적으로)가능하지 않다 즉 모순이 있다면 이러한 가능세계는 존재하지 않는다는 것을 의미한다. (포괄성과 유사한 맥락) 애초에 이 보기는 일관성을 근거로 들면서 마지막에 존재하겠군~ 이라고 말하는 것 부터가 틀려먹었다. “학생들 중 절반은 연필을 쓰고 절반은 연필을 쓰지 않는다” 는 논리적으로 모순되지 않았고 따라서 이러한 가능세계는 존재할 것이다. 물론 이는 맞는 얘기이지만 이는 무엇에 따른 얘기인가? 가능세계의 포괄성에 따른 것이다.

가능세계의 포괄성과 일관성을 다시 정리하면

일관성: 논리적으로 모순인 가능세계는 존재하지 않는다.

포괄성: 논리적으로 모순이 없다면 그러한 가능세계가 존재한다.

부록: 정언논리

아리스토텔레스 때 정리된 것으로 명제는 포함관계와 긍정/부정에 따라 크게 4가지로 나뉘어진다.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 양(포함관계, 모든/어떤) | 질(긍정/부정) |
| 모든 A는 B이다. | 전칭(모든) | 긍정(이다) |
| 모든 A는 B가 아니다. | 전칭(모든) | 부정(아니다) |
| 어떤 A는 B이다. | 특칭(어떤) | 긍정(이다) |
| 어떤 A는 B가 아니다. | 특칭(어떤) | 부정(아니다) |

우리가 일반적으로 사용하는 명제들은 겉으로 보기에는 이러한 형식을 갖지 않은 것 처럼 보일 수 있으나 이 네가지 중 하나의 형식으로 설명할 수 있다.

예를 들어

1) 사람은 양심이 있다. -> (모든) 사람은 양심이 있는 존재(이다). (전칭 긍정)

2) 남자는 숙녀가 될 수 없다. ->(모든) 남자는 숙녀가 될 수 있는 존재가 (아니다). (전칭 부정)

3) 몇몇을 제외하고는 그를 도왔다. -> (어떤) 사람들은 그를 도운 사람들(이다). (특칭 긍정)

4) 도덕적이지 않은 정치인들이 있다. -> (어떤) 정치인들은 도덕적인 자가 (아니다) (특칭 부정)

(A)명제에 대해서 (~A)는 동시에 참일 수도 동시에 거짓일 수도 없는 명제를 말하며 이를 모순관계라고 한다. 즉 A가 참이면 ~A는 거짓이고 A가 거짓이라면 ~A는 참이다. 명제에서 모순관계에 있는 명제를 만드는 법은 전칭->특칭, 특칭->전칭, 긍정->부정, 부정->긍정을 적용하면 된다. 즉 전칭 긍정과 특칭 부정은 모순 관계, 전칭 부정과 특칭 긍정은 모순 관계이다.

다음 명제의 모순 관계에 있는 명제를 적어보시오.

1) 사람은 양심이 있다. <->

2) 남자는 숙녀가 될 수 없다. <->

3) 몇몇을 제외하고는 그를 도왔다 <->

4) 도덕적이지 않은 정치인들이 있다. <->

양은 같지만 질은 다른 명제들 사이의 관계를 반대관계라고 한다. 이 때, 이 양이 전칭인 경우 반대, 특칭인 경우 소반대 라고 한다.

1) 모든 사람은 양심이 있다. 2) 모든 사람은 양심이 없다.

3)어떤 사람은 양심이 있다. 4) 어떤 사람은 양심이 없다.

1)과 2)는 반대 관계이고 3)과 4)는 소반대 관계이다. 반대 관계의 경우는 둘 다 참일 수 없고 소반대 관계의 경우는 둘 다 거짓일 수 없다. ( 그 외의 상황은 가능하다)