

연역과 추론의 보충 설명

1. 연역적 결론이란?

- $A \vdash B$ 이다. (" \vdash "을 미국 사람들은 turnstile이라고 부른다. 뜻은 지하철 등의 표 넣은 곳에서 한 사람씩만 통과하게 하는 장치이다. 이 장치하고 이 기호의 모양이 비슷하다고 붙인 이름이다)
- 여기서 " \vdash "은 "A로부터 B가 연역적으로 도출된다"를 의미한다.
- 그럼 연역적이란 무엇인가? : 사실에 근거해서 논리적으로 판단하여 결과를 이끌어 내는 것이다.
- 그럼 사실이란 것은 무엇인가? : 이미 증명된 것을 말한다. 증명된 것이란 눈으로 본 것도 있고, 눈으로 보지는 않았더라도 그것이 증명된 것임을 반대하지 않는 것을 말한다.
- 근거한다는 것은? : A가 B의 증거가 됨을 말한다. A가 있으면 B가 항상 있다는 것이다.

2. 논거

- A가 B의 증거이므로 A가 논리적 증명의 근거, 즉 논거가 된다.

3. 추론이란?

- 또한 A로부터 연역적으로 B를 도출하는 것이 추론이다.
- 그럼 연역과 추론의 차이는? : 이미 증명된 것에서 결론을 연역적으로 이끌어 낸다는 점에서 같다. 차이는 연역은 사실에 근거해서 판단한 결론을 이끌어 내는 것이라면, 추론은 이미 증명된 것을 근거로 아직 확인되지 않은 결론을 이끌어 내는 것이다. 그래서 연역과 추론의 차이는 그 결론이 얼마나 확인된 것인가에 있다.

4. 추론규칙이란?

- 추론에 의해서 얻어진 결론을 보다 확실하게 하는 방법이다. 즉 추론규칙을 준수한 추론은 증명이 된다.

5. 논거와 전제의 차이는?

- 연역적 결론의 근거가 사실, 경험 또는 데이터 등이라면 사람들은 그것을 전제보다는 논거라고 부른다.
- 추론에 의한 결론의 근거는 논거일 수도 있지만 이를 전제라고 부르는 경우가 더 많다.

6. 한 지문에서 논거, 전제, 연역적 결론, 추론이 어떻게 구분되는가?

- 구체적 사실, 사례, 경험을 이야기해서 지문 저자가 자신의 주장을 증명한다면, 이것이 연역적 결론이고, 그 사실, 사례, 경험 등이 논거이다.
- 추론은 위의 연역적 결론에 근거해서 또 다른 주장을 하는 것이다.

8. 지문의 모든 문장이 그러한 논거, 전제, 결론, 추론의 역할을 하는가?

- 그렇지 않다. 일상언어로 쓰여진 지문은 그렇게 될 수 없다.
- 그래서 논리의 흐름을 파악하여, 논거, 전제, 결론의 세가지중의 하나로 문장들을 묶어야 한다.

문제에서의 논거 또는 전제와 결론 찾기 사례

실전문제 1번

1. The opposite of talking is knowing when to stop.
2. Speakers often have a problem with that.
3. They're afraid that stopping might look like they forgot or lost what to say next.
4. It's difficult to realize that as eloquent as well-chosen words are, silence is equally, and often more, eloquent.
5. Eloquent not because it gives the audience a chance to stop and think but because it compels them to do so.
6. When you're hot on the trail of delivering a message, the audience is busy absorbing it, and you're both moving at quite a pace.
7. It is therefore invaluable for them to be given a pause in which to consider what you have just said.
8. Not only for relief from the one-way assault but to be able to think on their own instead of running with you.
9. I'm not recommending that you sit down and wait.
10. The silences are momentary; that's all -----.
11. But they're very affecting.

한 문장 정리하기

- 말하는 것과 안하는 것이 키워드다. 주요 내용은 말하는 것이 설득력있다, 또한 말 안하는 것도 설득력있다 등이다. 말 안하는 것의 설득력 이유의 논거가 6번 문장이다. pause를 주는 것이 invaluable하다는 7번은 앞의 내용을 달리 표현한 것이다. 8번은 7번의 논거인데, 6번을 달리 표현한 것이다.

논리전개방법

10번 문장은 저자의 주장으로 보인다. 그런데 앞의 내용에서 stopping, pause 등이 왜 중요한지에 대한 설명이 있었으니까, 여기서 silence가 stopping, pause를 달리 표현한 것이라고 알 수 있다. 그럼 silence가 있는 문장 다음의 빈칸이 있는 문장은 앞의 내용에 따라서 연역적으로 도출하게 될 결론이다.

실전문제 2번

1. The conceptual framework today depicts a dynamic environment filled with legal and ethical uncertainty.
2. Since decision making in such an environment must frequently be based on situational factors,
3. an algorithm is needed that will allow us to judge each ethical issue on its own merits.
4. According to Joseph Fletcher, the basic tenet underlying situation ethics is that circumstances alter cases.
5. This theory maintains that honesty is not always the best policy — it depends on the situation.
6. In Fletcher's judgement, complex, significant ethical decisions are made based on the situation at a given moment in time, and,
7. therefore, no two judgements will ever be -----.
8. As the consequences of business decisions become more complex and unpredictable, situation ethics becomes a necessity.
9. There is a danger, however, that disastrous outcomes will be rationalized too easily as "We did the best we could."
10. Since situation ethics is without ready-made answers,
11. it is important to develop a rigorous, rational process for examining ethical issues.
12. Such homework should precede the implementation of a decision and serve as the ethical equivalent of a cost-benefit analysis.

한 문장 정리하기

1번부터 12번은 ethical uncertainty, situation ethics를 키워드로 하는 문장들의 연계관계이다.

논리전개방법

- 빈칸이 있는 7번 문장은 원인인 6번 문장의 결론인 문장.
- 간단한 연역적 결론이다.

실전문제 3번

1. Not all sources of information are reliable.
2. You should evaluate all of your sources of information, and use only those you know -----.
3. For example, if you are researching ways to make homes more energy efficient, a site written by the U.S. Department of Energy would be more reliable than a site written by a company that is trying to sell a new type of weatherproofing material.
4. Also, remember that research always is changing.
5. Consult the most current resources available to you.
6. For example, a 1985 resource about saving energy would not reflect the most recent findings.
7. Sometimes scientists use data that they did not collect themselves, or conclusions drawn by other researchers.
8. This data must be evaluated carefully.
9. Ask questions about how the data were obtained, if the investigation was carried out properly, and if it has been duplicated exactly with the same results.
10. Would you reach the same conclusion from the data?
11. Only when you have confidence in the data can you believe it is true and feel comfortable using it

한 문장 정리하기

모든 정보가 신뢰할 수 있지는 않다. 당신의 정보의 소스를 평가하여야 한다. -----한 정보를 사용하여야 한다.

논리전개방법

여기서 자연스럽게 나오는 결론은 신뢰할 수 있는 정보를 사용하여야 한다이다.

-----한 정보를 사용하여야 한다는 결론은 모든 정보가 신뢰할 수 있지는 않다에서 나온다. 그래서 모든 정보가 신뢰할 수 있지는 않다가 -----한 정보를 사용하여야 한다는 논리가 맞다는 증거 역할을 하는 것이니까, 단순한 연역적 결론이다.

3번부터 11번은 결론의 예를 들어서 부연 설명한 것이다.

실전문제 4번

1. If you've ever felt stress ... committed.
2. You could ... present events.
3. In this... simple: _____ you're focusing upon.
4. If the present ... before you.
5. This new ..., in the present.
6. Stress is ... time frame.
7. One example ... ways.
8. You can help ... the present.
9. Or some people ... poor performance.
10. As they ... stress increases.
11. A shift to ... emotional state.
12. Our emotions... the moment.
13. So often ... our mental focus.
14. How long... example?
15. It all ... it?
16. Standing ... quickly.

한 문장 정리

스트레스를 느낀다면 그 이유는 당신이 원하는 수준을 위해 충분한 시간이 없기 때문이다. 이를 달리 표현하면 그럴 시간이 없어서, 스트레스를 느낀다이다. 그런 상황에서 당신의 효율성은 감소한다.

시간이 없으면 스트레스 느끼고 효율성은 감소된다는 문장으로 정리된다.

논리전개방법

저자는 추론규칙 syllogism을 사용하고 있다.

- 전제 : A가 B의 부분집합이다. 즉 A는 항상 B이다. 반대로 B가 항상 A인 것은 아니다
- 전제 : B가 C의 부분집합이다. 즉 B는 항상 C이다. 반대로 C가 항상 B인 것은 아니다
- 결론 : 그래서 A는 C의 부분집합이다. 즉 A는 항상 C이다. 반대로 C가 항상 A인 것은 아니다

그래서 효율성 감소를 막는 방법은 스트레스를 안느끼거나 시간 문제를 해결하는 것이다라는 결론이 나온다. 그 방법이 무엇이나에 빈칸이 있다. 그리고 빈칸 뒤에 내용을 보니까 스트레스 안받는 얘기가 아니라 시간을 어떻게 생각라하는 내용이 있다. 그래서 답은 시간 문제를 해결하는 것이다이다.

1번, 2번, 3번이 전제이고 4번이 결론이다. 나머지 문장들은 결론을 예를 들어서 설명하는 것으로 논거이다.

실전문제 5번

1. So, one of many ... culturally constructed.
2. Is music just an aural phenomenon?
3. Most definitions of music ... dimensions.
4. Indeed, viewed from a ... exception.
5. In other contexts, ... musical experience.
6. For example,... event.
7. Also, when we ... the sounds.
8. In other words, _____, ... phenomenon.
9. What ... social?

한 문장 정리 :

세계 음악을 공부하는 것은 문화적으로 음악이 어떻게 행해지고 인식되는가를 알게 해준다. 음악은 청각 기구만이 아니라 다른 감각의 차원을 수반한다. 서양의 클래식 음악회는 세계적 관점에서 예외다. 무용이나 다른 요소가 “integral to musical experience”이다. _____이라면 우리는 음악이 왜 중요하고 보편적 현상인지 이유를 놓칠 것이다.

저자의 논리 전개 방법

음악은 청각 기구만이 아니라 다른 감각도 수반하는 것이 세계적이다. _____이라면 왜 음악이 보편적 현상인지를 모를 것이다라고 전개하므로, 저자는 간단한 연역적 결론을 내고 있다.

3번과 4번이 전제, 5번, 6번, 7번은 전제의 논거, 8번은 결론이다.

실전문제 6번

- syllogism 이다
- 전제 : 외견상 모습이 음식에 대한 첫 인상을 만든다
- 전제 : 첫 인상이 중요하다
- 결론 : 그래서 외견상 모습이 중요하다.

실전문제 7번

- 간단한 연역추론이다
- 빈칸이 있는 문장이 결론이고, 그 뒤의 문장은 논거이다

실전문제 8번

- 빈칸이 있는 문장이 결론, 그 앞이 논거인 구조다. 간단한 연역 추론이다
- 서로 독립하여 평가하면 오차가 제로에 가깝다
- 서로 상관되면 그렇지 않다.(위 명제의 이 관계)

- 빈칸이 있는 문장의 앞의 내용들이 서로 상관되면 그렇지 않다는 것의 논거를 실험결과로서 제시하고 있다.

실전문제 10번

- 빈칸이 있는 문장이 결론, 그 앞의 내용은 사실을 증거로 하는 논거이다.