

독해 분석에 들어가기 전에 확인해주세요

1. 사용 도구들

- 검은 슬러시 (/): 내용 분리를 하기 위함
- 검은 밑줄: 정보 흐름을 확인함
- 빨간 밑줄: 함축적인 문장
- 빨간 P: 문제점 혹은 한계점
- 원 숫자(①,② 등등): 나열 및 순서
- 하늘색 형광펜: 개념 구분을 표시

2. 오른쪽 필기 내용 사용법

글을 정리하면서 자주자오는
논리적 내용들을 적용했습니다.

- 정리내용에서 모르던 것이 있으면 표시해 주시고
- 더 추가하고 싶은 내용이 있으시면 포스트잇으로 추가

3. 지문해설에서 확인

지문에 대한 요약입니다.

혹시 읽고 난 이후에 지문에 모르는 내용이 있으시면
그 내용을 형광펜 치신 다음에,
해당 내용이 어디 있는지를 꼭!! 위치 확인해주세요.

좀 더 시간이 있으시면, 왜 못 읽었는지 생각해주시면 좋습니다.

[6월 모평] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

①특정 주제를 깊이 있게 탐구하기 위한 독서는, 지식을 습득하고 이를 비판적·종합적으로 탐구하는 독서이다. 이러한 독서는 ①목차나 책 전체를 훑어보아 글의 전체 구조를 파악하고, ②필요한 부분을 찾아 중점적으로 읽을 내용을 선별하는 것으로부터 출발한다. 이어 독자는 ③글 표면에 드러난 내용을 정확하고 충분하게 읽기, ④글 이면의 내용을 추론하고 비판하며 읽기, ⑤여러 관점을 비교하고 종합하며 읽기와 같은 방법을 적절히 조합하여 선별한 내용을 읽게 된다.

위 과정에서 독자는 자신의 배경지식과 새로이 얻은 지식을 통합하여 의미를 구성한다. 그런데 이렇게 개인의 머릿속에서 구성된 의미는 다른 사회 구성원들과의 상호 작용을 거쳐 재구성된다. 따라서 특정 주제를 깊이 있게 탐구하기 위한 독서의 의미 구성은 개인적 차원뿐 아니라 사회적 차원에서도 이루어지는 것으로 이해되어야 한다.

이를 감안하면 특정 주제를 깊이 있게 탐구하기 위한 독서에서는 기록의 역할이 부각된다. 탐구 과정에서 개인적으로 구성한 의미를 기록하는 것은 읽은 내용의 ①망각을 방지하며, 비판과 토론의 자료로서 ②사회적 차원의 의미 구성에 기여한다. 또한 ③보고서, 논문, 단행본 등의 형태로 발전하여 공동체의 지식이 축적되는 토대를 이룬다. 이렇게 볼 때 ④특정 주제를 깊이 있게 탐구하기 위한 독서는 학문 탐구의 과정에서 글을 읽고 의견을 주고받으며 토론하는 강론 또는 기록을 권유했던 전통과도 맥을 같이한다.

독서, ‘깊이 있는 탐구를 위한 독서’

[지문해설]

이 글은 특정 주제를 깊이 있게 탐구하기 위한 독서의 방법을 단계적으로 제시하고, 이 과정에서 일어나는 개인적, 사회적 의미 구성에 대해 설명하고 있다. 특정 주제를 깊이 있게 탐구하는 독서를 위해서 독자는 글의 전체 구조를 파악하고, 중점적으로 읽을 내용을 선별하며, 선별한 내용을 여러 방법을 적절히 조합하여 읽는 과정을 거친다. 이 과정에서 독자는 새로 얻은 지식을 자신의 배경지식과 통합하여 의미를 구성하며, 이렇게 구성한 의미를 다른 구성원들과의 상호 작용을 통해 재구성한다. 이때 기록은 망각을 방지하고 사회적 차원의 의미 구성에 기여하며 공동체의 지식이 축적되는 토대를 이룬다.

{주제} 특정 주제를 깊이 있게 탐구하기 위한 독서의 과정과 의미 구성

독서

개인적 관용

사회적 관용

두려움 기록

[6월 모평] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

(가)

근대 이후 서양의 철학자들은 과학적 세계관이 대두하면서 이전과는 달리 인과를 물리적 작용 사이의 관계로 국한하려는 경향을 보였다. 문제는 흄이 지적했듯이 인과 관계 그 자체는 직접 관찰할 수 없다는 것이다. 원인과 결과에 해당하는 사건만을 관찰할 수 있을 뿐이다. 가령 “추위 때문에 강물이 얼었다.”는 직접 관찰한 물리적 사실을 진술한 것이 아니다. 그래서 인과가 과학적 개념인지에 대한 의심이 철학자들 사이에 제기되었다. 이에 인과를 과학적 세계관에 입각하여 이해하려는 시도가 새턴의 과정 이론이다.

야구공을 던지면 땅 위의 공 그림자도 따라 움직인다. 공이 움직여서 그림자가 움직인 것이 그림자 자체가 움직여서 그림자의 위치가 변한 것은 아니다. 과정 이론은 이 차이를 다음과 같이 설명한다. 과정은 대상의 시공간적 궤적이다. 날아가는 야구공은 물론이고 땅에 멈추어 있는 공도 시간은 흘러가고 있기에 시공간적 궤적을 그리고 있다. 공이 멈추어 있는 상태도 과정인 것이다. 그런데 모든 과정이 인과적 과정은 아니다. 어떤 과정은 다른 과정과 한 시공간적 지점에서 교차한다. 즉, 두 과정이 교차한다. 만약 교차에서 표지, 즉 대상의 변화된 물리적 속성이 도입되면 이후의 모든 지점에서 그 표지를 전달할 수 있는 과정이 인과적 과정이다.

가령 바나나가 a 지점에서 b 지점까지 이동하는 과정을 과정 1이라고 하자. a와 b의 중간 지점에서 바나나를 한 입 베어 내는 과정 2가 과정 1과 교차했다. 이 교차로 표지가 과정 1에 도입되었고 이 표지는 b까지 전달될 수 있다. 즉, 바나나는 베어 낸 만큼이 없어진 채로 줄곧 b까지 이동할 수 있다. 따라서 과정 1은 인과적 과정이다. 바나나가 이동한 것이 바나나가 b에 위치한 결과의 원인인 것이다. 한편, 바나나의 그림자가 스크린에 생긴다고 하자. 바나나의 그림자가 스크린상의 a' 지점에서 b' 지점까지 움직이는 과정을 과정 3이라 하자. 과정 1과 과정 2의 교차 이후 스크린상의 그림자 역시 변한다. 그런데 (a' 과 b' 사이의 스크린 표면의 한 지점에 울퉁불퉁한 스티로폼이 부착되는) 과정 4가 과정 3과 교차했다고 하자. 그림자가 그 지점과 겹치면서 일그러짐이라는 표지가 과정 3에 도입되지만, 그 지점을 지나가면 그림자는 다시 원래대로 돌아오고 스티로폼은 그대로이다. 이처럼 과정 3은 다른 과정과의 교차로 도입된 표지를 전달할 수 없다.

과정 이론은 규범이나 마음과 같은, 물리적 세계 바깥의 측면을 해명하기 어렵다는 한계를 지닌다. 예컨대 내가 사회 규범을 어긴 것과 내가 벌을 받아야 하는 것 사이에는 인과 관계가 있지만 과정 이론은 이를 잘 다루지 못한다.

(나)

자연 현상과 인간사를 인과 관계로 설명하는 동아시아의 대표적 논의는 재이론(災異論)이다. 한대(漢代)의 동중서는 하늘이 덕을 잃은 군주에게 재이를 내려 견책한다는 천견설과, 인간과 하늘에 공통된 음양의 기(氣)를 통해 하늘과 인간이 서로 감응한다는 천인감응론을 결합하여 재이론을 체계화하였다. 그에 따르면, 군주가 실정(失政)을 저지르면 그로 말미암아 변화된 음양의 기를 통해 감응한 하늘이 가뭄과 홍수, 일식과 월식 등 재이를 통해 경고를 내린다. 이때 재이는 군주권이 하늘로부터 비롯된 것임을 입증하는 것이자 군주의 실정에 대한 경고였다.

양면적 성격의 재이론은 신하가 정치적 논의에 참여할 수 있는 명분을 제공하였고, 재이가 발생하면 군주가 직언을 구하고 신하가 이에 응하는 전통으로 구체화되었다. 하지만 동중서 이후, 원인으로서의 인간사와 결과로서의 재이를 일대일로 대응시켜 설명하는 개별적 대응 방식은 역지가 심하다는 평가를 받았다. 이 방식은 오히려 ① 예언화 경향으로 이어져 재이를 인간사의 징조로, 인간사를 재이의 결과로 대응시키는 풍조를 낳기도 하였고, 요망한 말로 백성을 미혹시켰다는 이유로 군주가 직언을 하는 신하를 탄압하는 빌미가 되기도 하였다.

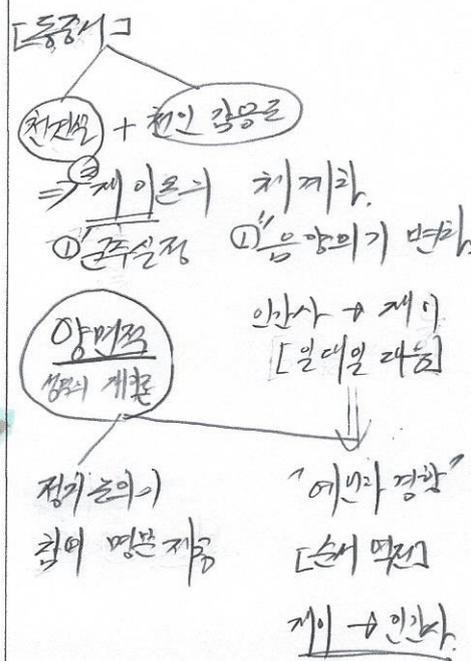
과학적 세계관
 (Want) 인과-물리적 작용관계
 (But) 인과는 안 보임
 (핵심) 새턴의 과정 이론

과정 이론의 중요성
 두 과정 교차 = 교차 지점
 인과적 과정

과정의 차이

	바나나	바나나의 그림자
이론	①	③
교차	②	④
표지	표지 유무	표지 생성
인과	○	X

새턴의 과정 이론은 보폭 개념



이후 재이에 대한 예언적 해석은 비판의 대상이 되었고, 천인감응론 또한 부정되기도 하였다. 하지만 재이론은 여전히 정치 현장에서 사라지지 않았다. 송대(宋代)에 이르러, 주희는 천문학의 발달로 예측 가능하게 된 일월식을 재이로 간주하지 않는 경향을 수용하였고, 재이를 근본적으로 이치에 의해 설명되기 어려운 자연 현상으로 간주하였다. 하지만 당시까지도 재이에 대해 군주의 적극적인 대응을 유도하며 안전한 언론 활동의 기회를 제공했던 재이론이 폐기되는 것은, 신하의 입장에서 유용한 정치적 기제를 잃는 것이었다. 이 때문에 그는 군주를 경계하는 적절한 방법을 찾고자 재이론을 고수하였다. 그는 재이에 대한 개별적 대응 대신 군주에게 허물과 잘못이 쌓이면 이에 하늘이 감응하여 변칙적인 자연 현상이 일어날 것이라는 전반적 대응설을 제시하고, 재이를 군주의 심성 수양 문제로 귀결시키며 재이론의 역사적 수명을 연장하였다.

[송나라 주희]
 재이 \neq 일월식 (주희)
 ↓
 재이 \neq 자연관상
 전반적 대응설 [대체관상]
 재이론 폐기 [근제]

인문, (가) 새먼의 과정 이론 / (나) 재이론 [지문해설]

(가)는 인과를 과학적 세계관에 입각하여 이해하고자 한 새먼의 과정 이론에 대해 설명하고 있다. 새먼의 과정 이론에서는 과정을 대상의 시공간적 궤적이라고 보고, 두 과정의 교차에서 표지가 도입되면 이후의 모든 지점에서 그 표지를 전달할 수 있는 과정이 인과적 과정이라고 설명한다. (가)는 이러한 새먼의 과정 이론을 구체적 사례를 통해 설명하면서 과정 이론의 한계에 대해서도 지적하고 있다.

{주제} 새먼의 과정 이론의 개념과 한계

(나)는 자연 현상과 인간사를 인과 관계로 설명한 동아시아의 대표적 논의인 재이론이 변용되는 양상을 시대의 흐름에 따라 설명하고 있다. 한대의 동중서는 재이가 군주의 권력을 입증하는 것이자 군주의 실정에 대한 경고라고 보았다. 그러나 동중서 이후, 인간사와 재이를 일대일로 대응시켜 설명하는 개별적 대응 방식이 부정적인 평가를 받는 한편, 재이를 인간사의 징조로 이해하는 예언화 경향이 나타났다. 이후 송대의 주희는 재이에 대한 개별적 대응 대신 전반적 대응설을 제시하고, 재이를 군주의 심성 수양 문제로 귀결시켰다.

{주제} 자연 현상과 인간사를 인과 관계로 설명한 재이론의 시대에 따른 변용 양상

[6월 모평] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

1764년에 발간된 체사레 베카리아의 「범죄와 형벌」은 커다란 반향을 일으켰다. 형벌에 관한 논리 정연하고 새로운 주장들에 유럽의 지식 사회가 매료된 것이다. (자유와 행복을 추구하는 이성적인 인간을 상정하는) 당시 계몽주의 사조에 베카리아는 충실히 호응하여, 이익을 저울질할 줄 알고 그에 따라 행동하는 존재로서 인간을 전제하였다. 사람은 대가 없이 공익만을 위하여 자유를 내어놓지는 않는다. 끊임없는 전쟁과 같은 상태에서 벗어나기 위하여 자유의 일부를 떼어 주고 나머지 자유의 몫을 평온하게 누리기로 합의한 것이다. 저마다 할애한 자유의 총합이 주권을 구성하고, 주권자가 이를 위탁받아 관리한다. 따라서 사회의 형성과 지속을 위한 조건이라 할 법은 저마다의 행복을 증진시킬 때 가장 잘 준수되며, 전체 복리를 위해 법 위반자에게 설정된 것이 형벌이다. 이런 논증으로 베카리아는 형벌권의 행사는 양도의 범위를 벗어날 수 없다는 출발점을 세웠다.

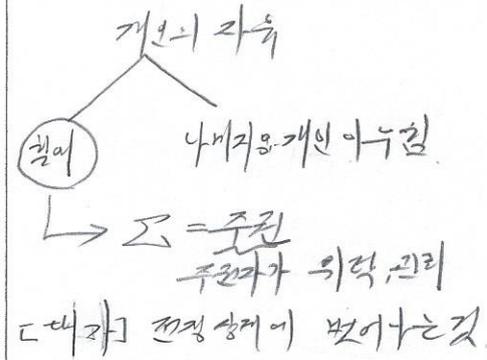
베카리아가 볼 때, 형벌은 범죄가 일으킨 결과를 되돌려 놓을 수 없다. 또한 인간을 괴롭히는 것 자체가 그 목적인 것도 아니다. 형벌의 목적은 오로지 범죄자가 또다시 피해를 끼치지 못하도록 억제하고, 다른 사람들이 그 같은 행위를 하지 못하도록 예방하는 데 있을 뿐이다. 이는 범죄로 얻을 이득, 곧 공익이 입게 되는 그만큼의 손실보다 형벌이 가하는 손해가 조금이라도 크기만 하면 달성된다. 그리고 이러한 손익 관계를 누구나 알 수 있도록 처벌 체계는 명확히 성문법으로 규정되어야 하고, 그 집행의 확실성도 갖추어져야 한다. 결국 범죄를 가로막는 방법으로 형벌을 바라보는 것이다. 이 율타리의 높이는 살인인지 절도인지 등에 따라 달리해야 한다. 공익을 훼손한 정도에 비례해야 하는 것이다. 그것을 넘어서는 처벌은 폭압이며 불필요하다. 베카리아는 말한다. 상이한 피해를 일으키는 두 범죄에 동일한 형벌을 적용한다면 더 무거운 죄에 대한 억지력이 상실되지 않겠는가.

그는 인간이 감각적인 존재라는 사실에 맞추어 제도가 운용될 것을 역설한다. 가장 잔혹한 형벌도 계속 시행되다 보면 사회 일반은 그에 무디어져 마침내 그런 것을 봐도 옥살이에 대한 공포 이상을 느끼지 못한다. 인간의 정신에 크나큰 효과를 끼치는 것은 형벌의 강도가 아니라 지속이다. 죽는 장면의 목적은 무시무시한 경험이지만 그 기억은 일시적이고, 자유를 박탈당한 인간이 속죄하는 고통의 모습을 오랫동안 대하는 것이 더욱 강력한 억제 효과를 갖는다는 주장이다. 더욱 중요한 것을 지키기 위해 희생한 자유에는 무엇보다도 값진 생명이 포함될 수 없다고도 말한다. 이처럼 베카리아는 잔혹한 형벌을 반대하여 휴머니스트로, 최대 다수의 최대 행복을 말하여 공리주의자로, 자유로운 인간들 사이의 합의를 바탕으로 논의를 전개하여 사회 계약론자로 이해된다. 형법학에서도 형벌로 되값아 준다는 응보주의를 탈피하여 장래의 범죄 발생을 방지한다는 일반 예방주의로 나아가는 토대를 세웠다는 평가를 받는다.

사회, '베카리아의 형벌론' [지문해설]

이 글은 형벌에 대한 체사레 베카리아의 주장을 소개하고 있다. 베카리아는 자유와 행복을 추구하는 이성적인 인간을 상정하는 당시 계몽주의 사조에 호응하여 이성적이고 타산적인 존재로 인간을 전제하고, 사회는 개인이 자신의 행복을 위해 자유 일부를 양도하기로 합의함으로써 형성된다고 보았다. 따라서 법은 이러한 합의를 지속하기 위한 조건이며, 형벌은 사회 전체의 복리를 위해 사람들의 법 위반을 억제하고 예방하는 데 그 목적이 있다고 보았다. 이에 따라 그는 형벌이 가하는 손해가 공익이 입게 되는 손실보다 크기만 하면 형벌의 목적이 달성되며, 형벌은 공익을 훼손한 정도에 비례해야 하므로 과도한 처벌은 불필요하다고 보았다. 또한 그는 인간이 감각적인 존재라는 점에서 형벌의 강도가 아니라 지속이 범죄 예방에 더 큰 효과를 지니며, 개인이 양도한 자유에는 생명이 포함될 수 없다고 보았기 때문에 사형 제도에도 반대했다. 이처럼 잔혹한 형벌을 반대하는 베카리아는 휴머니스트 · 공리주의자 · 사회 계약론자 · 일반 예방주의의 형법학의 토대를 세운 학자로 평가를 받고 있다.

{주제} 베카리아의 형벌에 대한 주장과 근거



목적 범죄의 억제

수단 (범죄자가) 벌을 얻은 이득
공익이 없게 되는 손실
V (조용이) 형벌이 가하는 손해.
(베카리아)

(0: 감각) 무리권

강도 (지속)

가려 Maximum

: 생명은 빼는 것

알고감 수 있음

[6월 모평] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

1993년 노벨 화학상은 증합 효소 연쇄 반응(PCR)을 개발한 멀리스에게 수여된다. (염기 서열을 아는) DNA가 한 분자라도 있으면 이를 다량으로 증폭할 수 있는 길을 열었기 때문이다. PCR은 주형 DNA, 프라이머, DNA 증합 효소, 4종의 뉴클레오타이드가 필요하다. 주형 DNA란 시료로부터 추출하여 PCR에서 DNA 증폭의 바탕이 되는 이중 가닥 DNA를 말하며, 주형 DNA에서 증폭하고자 하는 부위를 표적 DNA라 한다. 프라이머는 표적 DNA의 일부분과 동일한 염기 서열로 이루어진 짧은 단일 가닥 DNA로, 2종의 프라이머가 표적 DNA의 시작과 끝에 각각 결합한다. DNA 증합 효소는 DNA를 복제하는데, 단일 가닥 DNA의 각 염기 서열에 대응하는 뉴클레오타이드를 순서대로 결합시켜 이중 가닥 DNA를 생성한다.

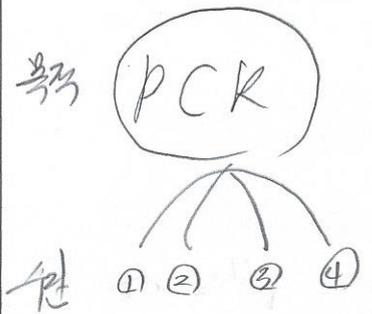
PCR 과정은 우선 열을 가해 이중 가닥의 DNA를 2개의 단일 가닥으로 분리하는 것으로 시작한다. 이후 각각의 단일 가닥 DNA에 프라이머가 결합하면, DNA 증합 효소에 의해 복제되어 2개의 이중 가닥 DNA가 생긴다. 일정한 시간 동안 진행되는 이러한 DNA 복제 과정이 한 사이클을 이루며, 사이클마다 표적 DNA의 양은 2배씩 증가한다. 그리고 DNA의 양이 더 이상 증폭되지 않을 정도로 충분히 사이클을 수행한 후 PCR를 종료한다. (전통적인 PCR은 PCR의 최종 산물에 형광 물질을 결합시켜 발색을 통해 표적 DNA의 증폭 여부를 확인한다.

PCR은 (시료의 표적 DNA 양도 알 수 있는) 실시간 PCR라는 획기적인 개발로 이어졌다. 실시간 PCR은 전통적인 PCR과 동일하게 PCR를 실시하지만, 사이클마다 발색 반응이 일어나도록 하여 누적되는 발색을 통해 표적 DNA의 증폭을 실시간으로 확인할 수 있다. 이를 위해 실시간 PCR에서는 PCR 과정에 발색 물질이 추가로 필요한데, '이중 가닥 DNA 특이 염료' 또는 '형광 표식 탐침'이 이에 이용된다. 이중 가닥 DNA 특이 염료는 이중 가닥 DNA에 결합하여 발색하는 형광 물질로, 새로 생성된 이중 가닥 표적 DNA에 결합하여 발색하므로 표적 DNA의 증폭을 알 수 있게 한다. 다만, 이중 가닥 DNA 특이 염료는 모든 이중 가닥 DNA에 결합할 수 있기 때문에 2개의 프라이머끼리 결합하여 이중 가닥의 이합체(二合體)를 형성한 경우에는 이와 결합하여 P의도치 않은 발색이 일어난다.

형광 표식 탐침은 형광 물질과 이 형광 물질을 억제하는 소광 물질이 붙어 있는 단일 가닥 DNA 단편으로, 표적 DNA에서 프라이머가 결합하지 않는 부위에 특이적으로 결합하도록 설계된다. PCR 과정에서 이중 가닥 DNA가 단일 가닥으로 되면, 형광 표식 탐침은 (프라이머와 마찬가지로) 표적 DNA에 결합한다. 이후 DNA 증합 효소에 의해 이중 가닥 DNA가 형성되는 과정 중에 탐침은 표적 DNA와의 결합이 끊어지고 분해된다. 탐침이 분해되어 형광 물질과 소광 물질의 분리가 일어나면 비로소 형광 물질이 발색되며, 이로써 표적 DNA가 증폭되었음을 알 수 있다. 형광 표식 탐침은 표적 DNA에 특이적으로 결합하는 장점을 지니나 상대적으로 비용이 비싸다.

실시간 PCR에서 발색도는 증폭된 이중 가닥 표적 DNA의 양에 비례하며, (일정 수준의 발색도에 도달하는 데 필요한) 사이클은 표적 DNA의 초기 양에 따라 달라진다. (사이클의 진행에 따른) 발색도의 변화가 연속적인 선으로 표시되며, 표적 DNA를 검출했다고 판단하는 발색도에 도달하는 데 소요된 사이클을 Ct값이라 한다. (표적 DNA의 농도를 알지 못하는 미지 시료의 Ct값과 표적 DNA의 농도를 알고 있는 표준 시료의 Ct값을 비교하면) 미지 시료에 포함된 표적 DNA의 농도를 계산할 수 있다.

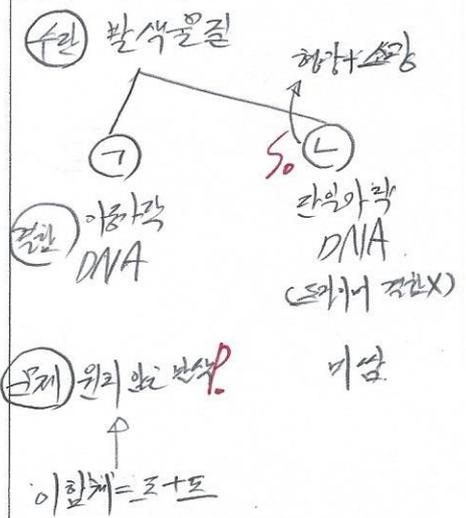
PCR은 시료로부터 얻은 DNA를 가지고 유전자 복제, 유전병 진단, 친자 감별, 암 및 감염성 질병 진단 등에 광범위하게 활용된다. 특히 실시간 PCR를 이용하면 바이러스의 감염 여부를 초기에 정확하고 빠르게 진단할 수 있다.



[PCR 과정]

- ① "열"
② "프라이머 DNA"
③ "이중가닥 DNA"
→ 복제 한 사이클
- 더 이상 증폭 X
⇒ PCR 종료

[실시간 PCR]



[발색] 결합시 분해시

- 발색도 ∝ 증폭된 표적 DNA 양
- 사이클은 표적 DNA 양에 따라 달라짐
- 발색도 변화 = 연속된 사이클
- 사이클 = Ct
⇒ 수식이 따른 계량 구분

과학, '전통적 PCR와 실시간 PCR의 원리와 특징'

[지문해설]

이 글은 유전자 복제, 감염병 진단 등에서 광범위하게 활용되는 중합 효소 연쇄 반응(PCR)에 대해 설명하고 있다. PCR에는 주형 DNA, 프라이머, DNA 중합 효소, 4종의 뉴클레오타이드가 필요하며 PCR 과정은 증폭의 바탕이 되는 주형 DNA를 2개의 단일 가닥으로 분리하고, 각각의 단일 가닥 DNA에 프라이머가 결합하면 DNA 중합 효소에 의해 복제되어 두 개의 이중 가닥 DNA가 생기는 DNA 복제 과정이 한 사이클을 이룬다. 전통적인 PCR는 PCR의 최종 산물에 형광 물질을 결합시켜 발색을 통해 표적 DNA의 증폭 여부를 확인한다. 한편 실시간 PCR는 사이클마다 발색 반응이 일어나도록 하여 누적되는 발색을 통해 표적 DNA의 증폭을 실시간으로 확인한다. 실시간 PCR에서는 PCR 과정에 발색 물질이 추가로 필요한데, '이중 가닥 DNA 특이 염료' 또는 '형광 표식 탐침'이 이에 해당된다. 이중 가닥 DNA 특이 염료는 새로 생성된 이중 가닥 DNA에 결합하여 발색한다. 형광 표식 탐침은 단일 가닥이 된 표적 DNA에 특이적으로 결합한다. 실시간 PCR에서는 발색도가 표적 DNA의 초기 양에 비례한다는 것을 이용하여 시료의 농도를 구할 수 있으며, 특히 실시간 PCR를 이용하면 바이러스의 감염 여부를 초기에 정확하고 빠르게 진단할 수 있다.

{주제} 각종 진단에 광범위하게 사용되는 전통적 PCR와 실시간 PCR의 원리

[9월 모평] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

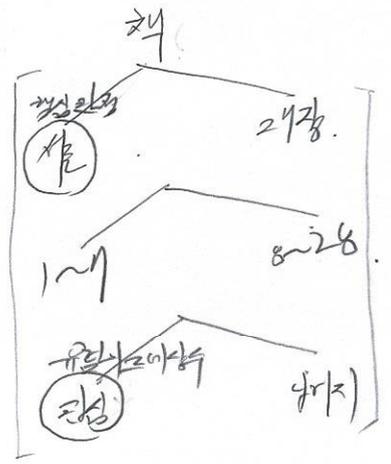
미술사를 다루고 있는 좋은 책이 많지만 학술적인 지식이 부족하면 이해하기 어려운 경우가 많다고 한다. 이런 점에서 미술에 대해 막 알아 가기 시작한 나와 같은 독자도 이해할 수 있다고 알려진, 고프리치의 『서양 미술사』를 택해 서양 미술의 흐름을 살펴본 것은 좋은 결정이었다.

이 책을 통해 저자는 미술사를 어떻게 이해할 것인가를 설명한다. 저자는 서론에서 ‘미술이라는 것은 사실상 존재하지 않는다. 다만 미술가들이 있을 뿐이다.’라고 밝히며, 미술가와 미술 작품에 주목하여 미술사를 이해하려는 자신의 관점을 설명한다. 저자는 27장에서 해당 구절을 들어 자신의 관점을 다시 설명하고 있었기 때문에, 27장의 내용을 서론의 내용과 비교하여 읽으면서 저자의 관점을 더 잘 이해할 수 있었다.

책의 제목을 처음 접했을 때는, 이 책이 유럽만을 대상으로 삼고 있을 거라고 생각했다. 하지만 책의 본문을 읽기 전에 목차를 살펴보니, 총 28장으로 구성된 이 책이 유럽 외의 지역도 포함하고 있음을 알 수 있었다. 1~7장에서는 아메리카, 이집트, 중국 등의 미술도 설명하고 있었고, 8~28장에서는 6세기 이후 유럽 미술에서부터 20세기 미국의 실험적 미술까지 다루고 있었다. 이처럼 책이 다른 내용이 방대하기 때문에, 이전부터 관심을 두고 있었던 유럽의 르네상스에 대한 부분을 먼저 읽은 후 나머지 부분을 읽는 방식으로 이 책을 읽어 나갔다.

① 『서양 미술사』는 자료가 풍부하고 해설을 이해하기 어렵지 않아서, 저자가 해설한 내용을 저자의 관점에 따라 받아들이는 것만으로도 충분히 만족스러웠다. 물론 분량이 700여 쪽에 달하는 점은 부담스러웠지만, 하루하루 적당한 분량을 읽도록 계획을 세워서 꾸준히 실천하다 보니 어느새 다 읽었을 만큼 책의 내용은 흥미로웠다.

[8지] 저자의 관점 - 미술사 학자의
[대점] 고프리치 『서양 미술사』



“6A 모평과 연결성.”

독서, 『서양 미술사』 독서 일지 [지문해설]

이 글은 고프리치의 『서양 미술사』를 읽은 학생의 독서 체험을 담은 독서 일지이다. 학생은 이 독서 일지에서 미술에 대한 자신의 지식수준을 고려하여 고프리치의 『서양 미술사』를 선택하였으며, 책의 서론과 책의 내용을 관련지어 저자의 관점을 파악하고 책의 제목과 목차를 바탕으로 순서를 정해 책을 읽었다고 밝히고 있다. 또한 책의 분량을 고려하여 독서 계획을 세우고 이를 실천하였다고 말하고 있다. 이 독서 일지를 통해 독서의 구체적인 방법에 대해 알 수 있다.

[주제] 독서의 구체적인 방법

[9월 모평] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

(가)

광고는 시장의 형태 중 독점적 경쟁 시장에서 그 효과가 크다. 독점적 경쟁 시장은, 유사하지만 차별적인 상품을 다수의 판매자가 경쟁하며 판매하는 시장이다. 각 판매자는 자신이 공급하는 상품을 구매자가 차별적으로 인지하고 선호할 수 있도록 하기 위해 광고를 이용한다. 판매자에게 그러한 차별적 인지와 선호가 중요한 이유는, 이를 통해 판매자가 (자신의 상품을 원하는 구매자에 대해 누리는) 독점적 지위를 강화할 수 있기 때문이다.

일반적으로 독점적 지위를 누린다는 것은 상품의 가격을 결정할 수 있는 힘이 있다는 의미이다. 그럼에도 불구하고 판매자는 구매자의 수요를 고려해야 한다. 대체로 구매자는 상품의 물량이 많을 때보다 적을 때 높은 가격을 지불하고자 하기 때문에, 판매자는 공급량을 감소시킴으로써 더 높은 가격을 책정할 수 있다. 독점적 경쟁 시장의 판매자도 이러한 지위 덕분에 (상품에 차별성이 없는 경우를 가정할 때보다) 다소 비싼 가격에 상품을 판매하는 경향이 있다. 그러나 그 결과 독점적 경쟁 시장의 판매자가 단기적으로 이윤을 보더라도, 그 이윤이 지속되리라 기대할 수는 없다. 이윤을 보는 판매자가 있으면 그러한 이윤에 이끌려 (약간 다른 상품을 공급하는) 신규 판매자의 수가 장기적으로 증가하고, 그 결과 기존 판매자가 공급하던 상품에 대한 수요는 감소하여 이윤이 줄어들 것이기 때문이다. → 여러 방법 중 하나.

① 판매자가 광고를 통해 상품의 차별성을 알리는 대표적인 방법은 상품에 대한 정보를 전달하는 것이다. 하지만 많은 비용을 들인 것으로 보이는 광고만으로도 상품의 차별성을 부각할 수 있다. 판매자가 경쟁력에 자신 없는 상품에 많은 광고 비용을 지출하지 않을 것이라는 구매자의 추측을 유도하는 것이 이 광고 방법의 목적이다. 가격이 변화할 때 구매자의 상품 수요량이 변하는 정도를 수요의 가격 탄력성이라 하는데, 구매자가 자신이 선호하는 상품이 차별화되었다고 느낄수록 수요의 가격 탄력성은 감소한다. 이처럼 (구매자가 특정 상품에 갖는 충성도가 높아지면,) 판매자의 독점적 지위는 강화된다. 판매자는 이렇게 광고가 ①경쟁을 제한하는 효과를 노린다. 독점적 경쟁 시장에 진입하는 신규 판매자도 상품의 차별성을 강조함으로써 독점적 지위를 확보하고자 광고를 빈번하게 이용한다.

(나)

광고는 광고주인 판매자의 이윤 추구 수단으로 기획되지만, 그러한 광고가 광고주의 의도와 상관없이 시장에 영향을 끼치기도 한다. 우선 광고가 독점적 경쟁 시장의 판매자 간 ①경쟁을 촉진할 수 있다. 이러한 효과는 광고를 통해 상품 정보에 노출된 구매자가 상품의 품질이나 가격에 예민해질 때 발생한다. (특히) 구매자가 가격에 민감하게 수요량을 바꾼다면, 판매자는 경쟁 상품의 가격을 더욱 고려하게 되어 가격 경쟁에 돌입하게 된다. 또한 경쟁은 ②신규 판매자가 (광고를 통해) 신상품을 쉽게 홍보하고 시장에 진입할 수 있게 됨으로써 촉진된다. (더 많은 판매자가 시장에서 경쟁하게 되면) 각 판매자의 독점적 지위는 약화되고, 구매자는 더 다양한 상품을 높지 않은 가격에 구매할 수 있게 된다.

②광고가 특정한 상품에 대한 독점적 경쟁 시장을 넘어서 경제와 사회 전반에 영향을 주기도 한다. 개별 광고가 구매자의 내면에 잠재된 필요나 욕구를 환기하여 대상 상품에 대한 소비를 촉진하는 효과가 합쳐지면 경제 전반에 선순환을 기대할 수 있다. 경제에 광고가 없는 상황을 가정할 때와 비교하면 광고는 쓰던 상품을 새 상품으로 대체하고 싶은 소비자의 욕구를 강화하고, 신상품이 인기를 누리는 유행 주기를 단축하여 소비를 증가시킬 수 있다. 촉진된 소비는 생산 활동을 자극한다. 상품의 생산에는 근로자의 노동, 기계나 설비 같은 생산 요소가 @들어가므로, 생산 활동이 증가하면 결과적으로 고용이나 투자가 증가한다. 고용 및 투자의 증가는 근로자이거나 투자자인 ②구매자의 소득을 증가시킬 수 있다. 경제 전반의 소득이 증가할 때 소비가 증가하는 정도를 한계 소비 성향이라고 하는데, 한계 소비 성향은 양(+)의 값이어서, 경제 전반의 소득 수준이 향상되면 소비가 증가하게 된다.

하지만 광고의 소비 촉진 효과는 환경 오염을 우려하는 사람들에게 비판의 대상이 되기도 한다. 소비뿐만 아니라 소비로 촉진된 생산 활동에서도 환경 오염이 발생하기 때문이다. 환경 오염을 적절한 수준으로 줄이기에 충분한 비용을 판매자나 구매자가 지불할 가능성은 낮으므로, 대부분의 경우에 환경 오염은 심할 수밖에 없다.

"독점적 경쟁 시장"

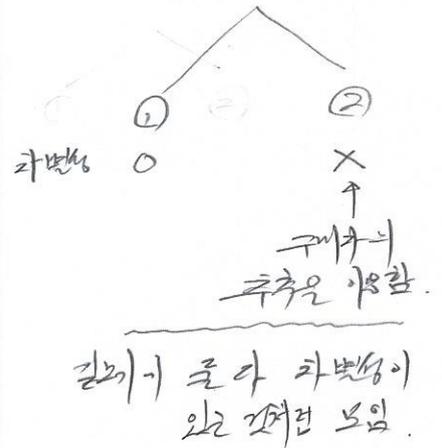
의
"독점적 지위"
는 광고.

판매자가

독점적 지위를 누린다.

(B)만

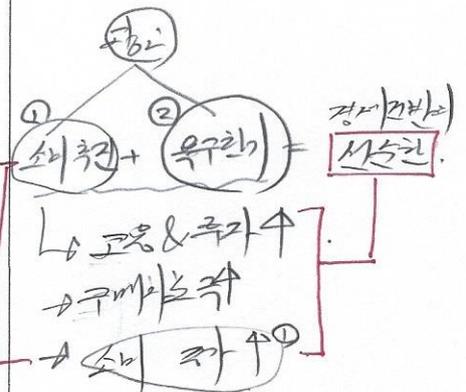
장기적으로는 양호.



① 독점적 지위

: 가격이 민감하게 수요량 변함.
⇒ 가격 경쟁

② 신규 판매자가 다함께 유입



(가) 독점적 경쟁 시장에서 광고의 기능 / (나) 다양한 차원에서 광고의 영향

[지문해설]

(가)는 독점적 경쟁 시장에서 차별화를 통해 독점적 지위를 확보하려는 판매자가 이용하는 광고의 기능들을 설명하고 있다. 독점적 경쟁 시장은 다수의 판매자가 유사하지만 차별적인 상품을 판매하기 위해 경쟁하는 시장으로, 판매자는 자신이 판매하는 상품을 구매자가 차별적으로 인지하고 선호하게 하기 위해서 광고를 이용한다. 이윤을 보는 판매자가 있으면 그러한 이윤에 이끌려 약간 다른 상품을 공급하는 신규 판매자의 수가 장기적으로 증가하기 때문에 독점적 지위를 누리는 기업의 이윤은 장기적으로 지속되기 어렵다. 한편 광고로 인해 구매자가 자신이 선호하는 상품이 차별화되었다고 느낄 경우, 구매자의 특정 상품에 대한 충성도가 높아지면서 판매자의 독점적 지위가 강화되기 때문에 판매자는 경쟁을 제한하는 효과를 얻을 수 있다.

[주제] 독점적 경쟁 시장에서 광고의 기능과 광고의 경쟁 제한 효과

지문해설 : (나)는 광고가 경제에 미치는 긍정적 영향과 환경에 미치는 부정적 영향에 대해 설명하고 있다. 독점적 경쟁 시장에서 광고는 상품 정보의 노출을 통해 구매자가 상품의 품질이나 가격에 더 민감해지게 하거나 신규 판매자가 시장에 쉽게 진입할 수 있게 함으로써 판매자 간 경쟁을 촉진하는 효과가 있다. 나아가 광고로 인한 소비 촉진은 생산 활동을 자극하고 고용과 투자를 증가시키며, 이로 인해 다시 소비가 증가하게 되므로, 광고는 경제 전반의 선순환 효과를 유도하는 기능을 하기도 한다. 그러나 광고로 인한 소비와 생산의 촉진은 환경 오염을 발생시킨다는 점에서, 광고가 비판의 대상이 되기도 한다.

[주제] 광고가 경제 전반에 미치는 긍정적 영향과 환경에 미치는 부정적 영향

[9월 모평] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

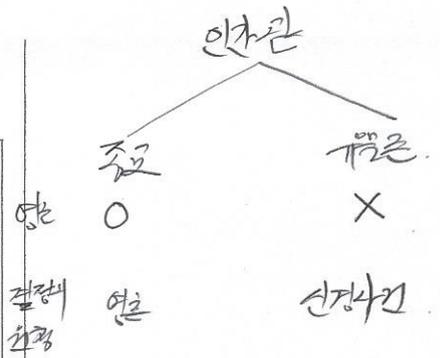
인간의 본성에 관한 서로 다른 두 관점이 있다. 종교적 인간관에 따르면, 인간에게는 물리적 실체인 몸 이외에 비물리적 실체인 영혼이 있다. 영혼은 물리적 몸과 완전히 구별되며 인간의 결정의 원천이다. 한편 유물론적 인간관에 따르면, 인간은 물리적 몸에 지나지 않는다. 물리적 몸 이외에 영혼은 존재하지 않는다. 따라서 인간의 결정은 단지 뇌에서 일어나는 신경 사건이다. 이러한 두 관점 중 유물론적 인간관을 가정할 때, 인간은 자유롭게 선택할 수 있을까? 즉 인간에게 자유의지가 있을까? 가령 갑이 냉장고 문을 여니 딸기 우유와 초코 우유만 있다고 해 보자. 갑은 이것들 중 하나를 자유의지로 선택할 수 있을까?

이러한 질문과 관련하여 반자유지 논증은 갑에게 자유의지가 없다고 결론 내린다. 우선 임의의 선택은 이전 사건들에 의해 선결정되거나 무작위로 일어난다. 여기서 무작위로 일어난다는 것은 선결정되지 않는다는 것을 의미한다. 이러한 전제하에 반자유지 논증은 선결정 가정과 무작위 가정을 모두 고려한다. 첫 번째로 임의의 선택이 그 이전 사건들에 의해 선결정된다고 가정해 보자. 반자유지 논증에서는 이 경우 우리에게 자유의지가 없다고 결론 내린다. 가령 갑의 딸기 우유 선택이 심지어 갑이 태어나기도 전에 선결정된 것이라면 갑이 자유의지로 그것을 선택한 것이라고 보기 어려울 것이다. 두 번째로 임의의 선택이 무작위로 일어난 것이라 가정해 보자. 반자유지 논증에서는 이 경우에도 우리에게 자유의지가 없다고 결론 내린다. 가령 갑의 딸기 우유 선택이 단지 갑의 뇌에서 무작위로 일어난 신경 사건이라고 한다면, 그것은 자유의지의 산물이라고 보기 어려울 것이다.

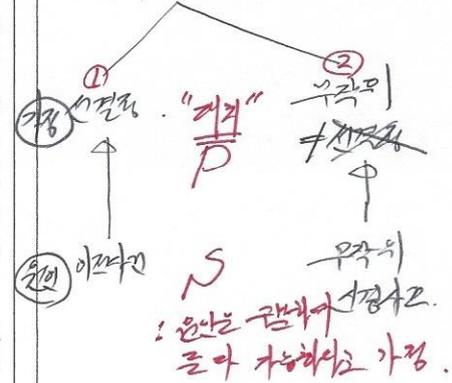
그러나 이 논증에 관한 다양한 비판이 가능하다. 반자유지 논증을 비판하는 한 입장에 따르면 반자유지 논증의 선결정 가정을 고려할 때의 결론은 받아들여야 하지만, 무작위 가정을 고려할 때의 결론은 받아들일 필요가 없다. 따라서 반자유지 논증의 결론도 받아들일 필요가 없다고 주장한다. 그 이유는 아래와 같다.

임의의 선택이 나의 자유의지의 산물이 되기 위해서는 다음 두 가지 조건을 모두 충족해야 한다. 첫째, 내가 그 선택의 주체여야 한다. 둘째, 나의 선택은 그 이전 사건들에 의해 선결정되지 않아야 한다. 그런데 어떤 선택이 그 이전 사건들에 의해 선결정되어 있다면, 이것은 자유의지를 위한 둘째 조건과 충돌한다. 따라서 반자유지 논증의 선결정 가정을 고려할 때의 결론인 우리에게 자유의지가 없다는 점을 받아들여야 한다. 물론 이러한 자유의지와 다른 의미를 지닌 자유의지가 있을 수 있다. 만약 '내가 자유롭게 선택했다'는 말이 단지 '내가 하고자 원했던 것을 했다'는 욕구 충족적 자유의지를 의미한다면, 나의 선택이 그 이전 사건들에 의해 선결정되어 있던 그렇지 않은 그것은 내 자유의지의 산물일 수 있다. 그러나 이러한 자유의지는 여기서 염두에 두는 두 가지 조건을 모두 충족하는 자유의지와 다르다.

다음으로, 어떤 선택이 무작위로 일어난 것이라고 하더라도 그 선택의 주체는 나일 수 있다. 유물론적 인간관에 따르면 '갑이 딸기 우유를 선택했다'는 것은 '선택 시점에 갑의 뇌에서 신경 사건이 발생했다'는 것을 의미한다. 갑의 이러한 신경 사건이 이전 사건들에 의해 선결정되지 않은 것으로 가정해 보자. 이러한 가정 아래에서도 갑은 그 선택의 주체일 수 있다. 왜냐하면 이 가정은 선택 시점에 발생한 뇌의 신경 사건으로서 '갑이 딸기 우유를 선택했다'는 사실을 바꾸지 않기 때문이다. 결국 반자유지 논증의 무작위 가정을 고려할 때의 결론은 받아들일 필요가 없다.



[반자유지 논증 논증]
[자유지 논증 논증]
임의의 선택



[반자유지 논증 비판]

- (결론) 자유지 논증
- ① 선택의 주체는 "나"
 - ② 나의 선택은 선결정 X
1. 선결정 가정
②와 충돌 ⇒ 반자유지 논증
- (예외) 욕구 충족적 자유지
2. 무작위 가정
(∵ [선택 사건 발생]이 [주체의 행위]와 동시적임.)
①과 반의충돌하지 않으므로 ⇒ 반자유지 논증 불성립.

반자유의지 논증과 이에 대한 비판적 입장

[지문해설]

이 글은 영혼이 존재하지 않는다는 유물론적 인간관을 가정할 때에 ‘인간에게 자유의지가 있을까?’ 라는 질문에 대한 반자유의지 논증의 결론을 소개하고, 이어서 반자유의지 논증에 관한 비판적 입장의 주장과 그 근거를 밝히고 있다. 이 글에 따르면, 반자유의지 논증에서는 임의의 선택이 이전 사건들에 의해 선결정되거나 무작위로 일어난다는 전제하에 선결정 가정과 무작위 가정을 모두 고려하여 인간에게 자유의지가 없다고 결론을 내린다. 그러나 반자유의지 논증을 비판하는 입장에서는 선결정 가정을 고려할 때에는 인간에게 자유의지가 없다는 결론을 받아들여야 하지만 무작위 가정을 고려할 때에는 인간에게 자유의지가 없다는 결론을 받아들일 필요가 없다고 본다.

[주제] 반자유의지 논증의 내용과 이에 대한 비판적 입장의 주장 및 근거

[9월 모평] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

‘메타버스(metaverse)’는 (초월이라는 의미의) ‘메타(meta)’와 (‘세계’를 뜻하는) ‘유니버스(universe)’의 합성어로, 현실 세계와 가상 공간이 적극적으로 상호 작용하는 공간을 의미한다. 1) 감각 전달 장치는 메타버스 속에서 사용자를 대신하는 아바타가 보고 만지는 것으로 설정된 감각을 사용자에게 전달하는 장치이다. 사용자는 이를 통하여 가상 공간을 현실감 있게 체험하면서 메타버스에 몰입하게 된다.

(시각을 전달하는 장치인) 2) HMD*는 사용자의 양쪽 눈에 가상 공간을 표현하는, 시차*가 있는 영상을 전달한다. 전달된 영상을 뇌에서 조합하는 과정에서 사용자는 공간과 물체의 입체감을 느낄 수 있다. (가상 공간에서 물체를 접촉하는 것처럼 사용자의 손에 감각 반응을 직접 전달하는 장치로는) 3) 가상 현실 장갑이 있다. 가상 현실 장갑은 가상 공간에서 ① 아바타가 만지는 가상 물체의 크기, 형태, 온도 등을 사용자가 느낄 수 있도록 설계되어 있다. 이 외에도 ② 가상 현실 장갑은 사용자의 손가락 및 팔의 움직임에 따라 아바타를 움직이게 할 수 있다.

④ 한편 (사용자의 움직임을 아바타에게 전달하는) 1) 공간 이동 장치를 이용하면, 사용자는 몰입도 높은 메타버스 체험을 할 수 있다. 공간 이동 장치인 4) 가상 현실 트레드밀은 일정한 공간에 설치되어 360도 방향으로 사용자의 이동이 가능하도록 바닥의 움직임을 지원한다.

(가상 현실 트레드밀과 함께 사용되는) 5) 모션 트래킹 시스템은 사용자의 동작에 따라 아바타가 동일하게 움직일 수 있도록 동기화하는 시스템으로, 동작 추적 센서, 관성 측정 센서, 압력 센서 등으로 구성된다. 동작 추적 센서는 사용자의 동작을 파악하며, 관성 측정 센서는 사용자의 이동 속도 변화율 및 회전 속도를 측정한다. 압력 센서는 서로 다른 물체 간에 작용하는 압력을 측정한다. 만약 바닥에 압력 센서가 부착된 신발을 사용자가 신고 뛰면, 압력 센서는 지면과 발바닥 사이의 압력을 감지하여 사용자가 뛰는 힘을 파악할 수 있다. ⑥ 모션 트래킹 시스템이 사용자의 동작 정보를 컴퓨터에 전달하면, ⑦ 컴퓨터는 사용자가 움직이는 방향과 속도에 ⑧ 맞춰 트레드밀의 바닥을 제어한다. 이와 같이 사용자의 이동 동작에 따라 트레드밀의 움직임이 변경되기도 하지만, 아바타가 존재하는 가상 공간의 환경 변화에 따라 트레드밀 바닥의 진행 속도 및 방향, 기울기 등이 변경되기도 한다. 또한 ⑨ 사용자의 움직임이나 트레드밀의 작동 변화에 따라 ⑩ HMD에 표시되는 가상 공간의 장면이 변경되어 사용자는 더욱 현실감 높은 체험을 할 수 있다.

유니버스의 수관

→ 방향이 바뀌

[A]

⇒ (5) 수관의 상호 작용.

* HMD : 머리에 쓰는 3D 디스플레이의 한 종류.

* 시차 : 한 물체를 서로 다른 두 지점에서 보았을 때 방향의 차이.

메타버스(metaverse)의 몰입도를 높이는 여러 가지 기술 [지문해설]

이 글은 ‘메타버스’에서 사용자의 몰입도를 높이는 데 활용되는 여러 가지 기술에 대해 설명하고 있다. 감각 전달 장치는 가상 공간의 아바타가 보고 만지는 것으로 설정된 감각을 사용자에게 전달하는 장치이며, 시각을 전달하는 장치인 HMD는 사용자의 양쪽 눈에 시차가 있는 영상을 전달하여 이를 뇌에서 조합하는 과정에서 사용자가 입체감을 느끼게 한다. 물체를 접촉하는 것과 같은 감각 반응을 사용자의 손에 직접 전달하는 장치로는 가상 현실 장갑을 이용한다. 가상 현실 장갑은 아바타가 만지는 감각을 사용자가 느낄 수 있도록 할 뿐만 아니라 사용자의 손가락과 팔의 움직임에 따라 아바타를 움직이게 할 수도 있다. 한편 사용자의 움직임을 아바타에게 전달하여 사용자의 몰입도를 높이는 기술로 가상 현실 트레드밀과 모션 트래킹 시스템이 있다. 전자는 일정한 공간에 설치되어 360도 방향으로 사용자의 이동이 가능하도록 바닥의 움직임을 지원하는 장치이며, 후자는 사용자의 동작에 따라 아바타가 동일하게 움직이게 해주는 시스템이다. 모션 트래킹 시스템은 사용자의 동작을 파악하는 동작 추적 센서, 사용자의 이동 속도 변화율과 회전 속도를 측정하는 관성 측정 센서, 물체 간에 작용하는 압력을 측정하는 압력 센서로 이루어져 있다. 트레드밀의 움직임은 사용자의 이동 동작에 따라 변경되기도 하지만 가상 공간의 환경 변화에 따라 변경되기도 한다. 이렇게 사용자의 움직임이나 트레드밀의 작동 변화에 따라 HMD에 표시되는 가상 공간 장면이 변경되어 사용자의 현실감을 더 높일 수 있다.

[주제] ‘메타버스’에서 사용자의 몰입도를 높이는 데 활용되는 기술들