

제5강 마이클 하임 『가상현실의 철학적 의미』

(1~4교시)

마이클 하임의 『가상현실의 철학적 의미』

1. 다시 도래하는 철학의 시대

국내에서 『가상현실의 철학적 의미』(1997, 책세상)라는 제목으로 번역, 출판된 마이클 하임(Michael Heim)의 역작의 원제는 The Metaphysics of Virtual Reality 즉 ‘가상현실의 형이상학’입니다. 1993년에 옥스퍼드 대학 출판부에서 나온 책인데 한국에서 4년 만에 번역되었으니 제법 빨리 도입되었다 하겠습니다.

하임은 책의 마지막에 이런 말을 합니다. “온 세상의 모든 전화벨이 울린다. 그 벨소리는 인간적인 현전에 대한 통합적인 연결망이 구축되었음을 경축하는 것이다. 이제 세계는 VR이라는 새로운 차원을 드러냈다. 전화벨이 실제로 울리고 있다. 그 벨소리는 형이상학적 질문이 울려 퍼지는 소리라고 말할 수 있다. 당신은 누구에게 전화를 걸 수 있는가? 이제야말로 철학의 시대가 다시 도래한 것 같다.”

하임은 태극권을 오랜 기간 수련했고 태극권을 가르치는 선생이라 합니다. 그는 특별히 대학에 적을 두고 있지 않은 일종의 프리랜스 철학교수라고 합니다. 하지만, 그는 컴퓨터 과학기술이 발달하는 과정을 주도면밀하게 관찰하면서 특히 가상현실 기술에 대해서는 상당히 구체적으로 알고 있는 것으로 보입니다. 그는 우수한 경영인들을 대상으로 컴퓨터 기술에 관련해 변화하는 세계의 상황이 어떤가를 강의합니다. 그런 과정에서 그가 특히 강조하는 것은 디지털 시대가 야기하고 있는 새로운 세계의 상황이 철학적으로 어떤 의미를 갖는가를 강조합니다.

특히 그가 가상현실(VR)에 대해 펼쳐 보이는 철학적인 기반과 의의에 대한 설명 및 해석은 대단히 설득력이 높아 보입니다. 아마 모르긴 해도 이제 VR이 전 세계적으로 상용화되면 ‘마이클 하임’이라는 이름은 마셜 맥루언이나 빌렘 플루스에 못지않은 명성을 누리게 될 것입니다.

책의 내용 요약

그가 이 책을 통해 조명하고 있는 내용들을 간추리면 대략 다음과 같습니다.

1장. 인포매니아

워드프로세서를 통해 무한한 교차와 참조 그리고 손쉬운 편집을 가능케 하는 새로운 글쓰기 시대를 보아서도 알 수 있지만, 우리 시대는 신앙이나 이성의 시대가 아니라 정보의 시대이다. 이는 글의 의미에는 관심을 두지 않으면서 정보적인 자료에만 강박적으로 집착하는 추세를 낳고 있다. 정보는 늘어나고 의미는 줄어드는 것.

2장. 논리와 직관

정보로서 다루기 쉽게 변환될 수 있기 위해서 지식은 먼저 같은 성질의 단위로 환원되어야

한다. 여기에서 의미가 사라진다. 아리스토텔레스적인 실질적인 주체(실체)를 전제로 한 논리학에서 부울처럼 의미를 완전히 삭제한 순수 기호로 이뤄지는 논리학으로 이동. 컴퓨터 체계는 우리를 사물의 직접적인 지각으로부터 논리적으로 멀리 떨어진 세계로 미끄러지게 한다. 0/1로 이루어지는 디지털적인 비트가 무거운 실체를 대신하게 되었다. 이는 정신을 고속으로 이끌면서 심적인 시각에 영향을 미친다.

3장. 하이퍼텍스트 천국

하이퍼텍스트는 그 안의 모든 텍스트들이 상호 연관되어 있는 역동적인 참조 시스템이다. (검색 엔진) 하이퍼 공간이나 하이퍼텍스트 안에서 우리의 선행적 시각 능력은 식별 가능한 연속적인 운동의 궤적을 놓쳐버린다. 사용자가 자유로이 돌아다닐 수 있는 비순차적인 쓰기 방식이 바로 하이퍼텍스트다. 하이퍼텍스트적인 비약을 통해 모든 텍스트는 가상적으로 공존하게 된다. 1차 문헌과 2차 문헌 또는 원본과 참고본 같은 개념 구분이 사라진다. 라이프 니츠의 ‘세계언어’는 컴퓨터 언어의 원형으로서 인간 사유의 모든 조합과 변환 방식을 망라하는 단일한 체계 : 우리의 과제는 정보의 바다에서 의미를 찾기 위해 우리 자신의 경험의 닻을 단단히 부여잡는 것이다.

4장. 사고의 처리

인쇄기의 발명에 의해 공개적으로 논의될 수 있는 진리라는 생각에서부터 개인적인 마음의 속성으로서의 진리라는 생각이 생겨났다. 그러면서 사유의 개요적인 처리가 생겨났다. 개요의 기원은 사물들을 논리적인 도식 속에서 시각적으로 구성해보고 싶어 하는 근대적 충동에서 찾을 수 있다. 이제 컴퓨터에 의해 개요를 작성하는 자는 역동적인 상호작용, 즉 자유로운 형태의 텍스트 검색, 온라인 참고항, 하이퍼텍스트 장치 등을 통합한다. 개요화 프로그램이 생겨나 인간의 사고 처리를 대신한다.

5장. 하이데거와 맥루언

구성요소로서의 컴퓨터 → 트레이퍼스와 같은 철학자는 컴퓨터를 인간의 대적자로 생각했고 인공지능은 뇌와 전혀 다르다고 주장함으로써 컴퓨터를 통해 탄생하는 세상에 대한 두려움을 나타냈다. 하이데거가 두려워한 것은 새로운 기술이 인간을 공격하기보다는 인간의 본질을 지배함으로써 근본적으로 변형시킨다는 사실 때문이다. 맥루언은 하이데거에 동조하면서 기술이 우리의 언어를 만질 때, 기술은 우리가 살고 있는 곳에서 우리를 만진다고 말한 셈이다. 우리는 이미 컴퓨터와 떼려야 뗄 수 없는 인터페이스의 관계를 맺고 있다. 하지만 컴퓨터는 사물을 표준화하려 하고, 그것들 가운데 어떤 것이 믿을만하고 전형적인 것인지를 찾으려는 플라톤주의적인 산물이다. 그 과정에서 진리는 숨어버린다.

6장. 인터페이스에서 사이버스페이스로

1981년 8월 말 IBM의 퍼스널 컴퓨터가 처음으로 사무실 책상에 놓여졌다. 인터페이스는 호출용어로서, 컴퓨터 케이블에서부터 텔레비전 스크린에 이르기까지 광범위하며, 그것은 개인적인 모임에서부터 집단적이 금융 합병에 이르기까지의 모든 것을 기술한다. ‘인터페이스’는 우리 문화 세계를 가로지르는 키 워드다. 자동차 항법 장치, 각종 시뮬레이션 장치, 핵자기 공명장치(NMR)와 같은 의료 장비 등도 인터페이스들이다. 우리 자신이 인터페이스를 통해 나름의 차원과 규칙을 가지고 있는 비교적 독립적인 세계 속으로 이동해 간다고 느

길 때, 우리는 사이버스페이스에 거주하고 있는 것이다. 사이버스페이스는 우리의 삶을 수동화시키는 마법을 걸 수 있다. 코에 걸린 안경을 인식하지 못하듯이, 우리는 자신도 모르는 사이에 인터페이스를 통해 사이버스페이스 안을 들여다보는 것이다. 소설 『뉴로맨서』를 통해 처음으로 ‘사이버스페이스’라는 용어를 만들어 쓴 윌리엄 깁슨은 사이버스페이스를 일컬어 ‘무한한 감옥’이라 했다. 우리가 우리의 사이버시스템 속에 갇혀 있을 때 우리는 자신이 그런 상태에 있다는 것을 깨닫지 못한다.(몰입)

7장. 사이버스페이스의 에로스적 존재론

정보 네트워크 속으로 자신을 자꾸만 되돌아가게 만드는 것은 바로 강박적인 에로스다. 깁슨의 사이버스페이스에서 느껴지는 긴장감은 불가피하게 오르가슴의 의미를 환기시킨다. 사이버 에로스는 궁극적으로 그 옛날 플라톤에 의해 강조된 존재론적인 욕구에서 유래한다. 사랑의 여사제인 디오티마가 에로틱한 충동에 사로잡혀 수학을 거쳐 이데아에 이르는 승화의 과정을 강론한다. 에로스는 유한한 존재를 연장시키고 싶어 하는 충동이며 자아를 연장시키고 삶의 긴장감을 더 높이하고자 하는 충동이다. 에로스는 더 많이 보게 하고 더 깊게 인식하도록 하는 동기를 부여한다. 사이버스페이스는 플라톤주의 산물이다. 감각 장치에 매여 있는 사이버인간은 이 세계에서 정말로 길을 잃은 듯이 보인다. 컴퓨터 공간에 떠 있으므로, 사이버 인간은 육체의 감옥을 떠나 디지털 감각의 세계로 돌입한다. 정보 체계의 궁극적인 보복은 그 체계가 인격체의 동일성을 흡수할 때 나타난다. 육체의 불투명성을 흡수하고 고깃덩어리를 갈아서 정보를 만들고 에로틱한 삶을 꼭두각시놀음으로 전략시켜 조종거리로 삼음으로써 인격의 동일성을 찾아볼 수 없게 만든다. 컴퓨터는 정신적인 삶의 근본이 되는 사적인 육체를 위조하여 모조품을 만들어낸다. 기계 속에 들어간 정신은 육체를 경멸하며 조종한다. 근대의 신플라톤주의인 라이프니츠는 육체성을 이탈하고 물질적인 내용이 없는 이진법 논리를 창안하여 모든 것을 신처럼 계산할 수 있도록 하려 했다. 이를 활용한 존 폰 노이만은 최초의 컴퓨터를 만들었다. 신처럼 사물에 접근하기 위해서는 전 지구적 매트릭스가 영원한 현재 속에 모든 언어를 잡아내는 그물처럼 기능해야 한다. 감각적인 하이퍼텍스트를 위한 환경인 사이버스페이스는 마찰력도 없고 시간성도 없는 매체를 통한 운송처럼 느껴진다. 우리가 다른 사물들과 떨어져 있고 또 개인적으로 현존할 수 있으려면 육체를 가진 존재이어야 한다. 육체적인 실존이야말로 우리의 개인적인 정체성과 개별성을 보장하는 것이다. 그런데 육체는 글자 그대로 정보 장치를 이식하는 데 필요한 ‘고기’가 될 수 있다. 컴퓨터 인터페이스에서, 정신은 육체로부터 총체적인 표상의 세계로 이동해간다. 정보와 이미지들은 육체적인 경험에 기반하지 않고 플라톤적인 마음속으로 떠다닌다. 당신은 주사위를 던지는 순간에 당신의 인간성을 잃어버릴 수 있다. 사람들은 단지 서로를 관찰만 하는 것이 아니라, 서로에게 ‘잠복자’가 되어가고 있다. 전자 생활은 표상된 현존재들 사이에 거리를 만듦으로써 육체적인 현전을 원격현전으로 전환시켰다. 인공적인 조화의 이면에는 전지적인 중앙 시스템 단자의 감독이 숨어 있을 가능성이 많다. 우리가 사이버스페이스의 흥미진진한 미래를 향해 나아갈 때 반드시 지켜야 할 것은 땅의 정기에 뿌리내린 채 살아남은 육체 인간들과 계속해서 접촉하는 일이다.

8장. 가상현실의 본질

가상현실은 무엇인가, 그 특징을 살펴본다. ① 시뮬레이션 : 3차원인 음향 시스템과 정교한 그래픽 이미지를 제공한다. ② 상호작용 : 넓게 정의한다면, 가상현실은 전자적 기반을 갖춘

생활의 여러 측면에 광범위하게 뻗어 있다. 컴퓨터의 휴지통을 마치 진짜 휴지통을 편리하게 비우듯이 비운다. ‘휴지통을 비울까요?’ ③ 인공성 : 인공성은 가상현실을 규정하는 데 도움이 안 된다. ④ 몰입 : 3차원 음향설비가 작동하는 가운데 머리의 움직임과 눈의 움직임을 탐색하는 머리-추적 장치나 아이폰 그리고 인공환경 속에서 지각한 대상들을 조작할 수 있도록 피드백 작동을 돕는 데이터 글러브 등의 하드웨어를 통해 감각적으로 가상환경 속으로 들어가 있음을 확실히 느끼는 것이 몰입이다. 이에 따르면 가상현실은 가상환경 속으로의 감각적인 몰입을 뜻한다. 헤드-마운티드 디스플레이와 데이터 글러브를 통한 가상 프로그래밍 언어를 차려 대중화한 인물은 재론 래니어이다. ⑤ 원격현전 : 마이크 맥그리비와 류우 히치너는 화성 위를 걷고 있지만 그들의 몸은 NASA-Ames의 관제실에 앉아 있다. ⑥ 온몸몰입 : 카메라가 사용자의 몸을 따라가고, 컴퓨터는 사용자의 움직임과 인공적인 환경을 합성시킨다. 공중에 떠 있는 스크린에 떠다니는 공을 보고 만지고 옮긴다. 이는 1960년대 후반 가상현실의 아버지로 불리는 마이론 크루거의 상호작용 환경의 창안에서 비롯된다. ⑦ 망으로 연결된 커뮤니케이션 : 컴퓨터는 네트워크를 구성하고 있으므로 가상현실은 당연히 새로운 커뮤니케이션 매체가 된다. VPL에서 만든 RB2 시스템은 가상세계의 연결성을 강조한다. 많은 사람들이 함께 동일한 사물과 사건을 공유할 수 있다. 여기에서 ‘실재성’에 대한 철학적인 또는 문화적인 논의가 발생한다. ⑧ 능동성과 수동성 : 컴퓨터는 가상현실 시스템이 상호작용적인 기능을 갖도록 만들기 때문에, 예술가는 사용자들에게 더 많은 참여를 촉구할 수 있게 되었다. 수동성과 능동성의 균형. ⑨ 조작과 수용성 : 가상현실의 조작 가능성은 사용자들의 수용성을 증진시키는 쪽으로 작동할 것이다. ⑩ 격리된 현전감 : 가상현실은 시각적 편중이라는 특성을 갖는다. 이 때문에 사용자와 세계 간의 거리감이 생기게 되었다. 앞으로 가상현실은 현전감이 온몸의 개방성과 감수성을 포함하는 모종의 피드백을 발전시킬 것이다. ⑪ 증가된 실재 : 가상현실은 실재를 변형시키는 예술의 힘을 한층 더 향상시킬 것이다. 증가된 실재라는 측면에서 볼 때, 가상현실은 가상의 것에서 실재적인 것으로 그리고 그 반대로 변환하는 일이 보다 유연하고 쉽게 조절되도록 돕는다.

9장. 가상-현실 수표

가상세계는 지나치게 실제 세계와 같아서는 안 된다. 상상력에 제동을 걸 수도 있기 때문이다. 우리는 가상세계와 실제 세계와의 차이를 어떻게 보존할 수 있을까? 어떻게 해야 VR들은 진정한 또는 닳아 내려진 실재와의 차이를 유지할 수 있으며, 그리하여 우리가 사이버스페이스 내에서 상상력을 적극적으로 발휘하고 창조하려는 우리의 형이상학적 성향을 즐기게 할 수 있을 것인가? 우리의 유한성, 특정한 시간에 하는 특정한 상호작용, 반복 불가능한 시간의 순간성 등이 우리가 현실적으로 누리는 실재성의 특징들이다. 궁극적으로 VR은 철학적인 경험이다. 그것은 아마도 최상의 신비로운 경험이 될 것이다.

10장. 전자카페에서의 강연

VR은 궁극적으로 인간의 몸속으로 흐르는 전자적 흐름을 통제할 것이며 인간 생명이 갖는 자연적 에너지와 바이오리듬에도 영향을 미칠 것이다. VR 세계는 우리가 실제 세계에 대해 갖는 저항감을 점차로 약화시킬 것이다.

용어 해설

<가상세계, 가상환경virtual world, virtual environment>

컴퓨터로 조절된 입출력 장치를 이용하여 참가자들이 상호작용할 수 있는 장면, 또는 경험. 대부분의 가상세계는 물리적인 실재와 닮고자 한다. 그러나 다양한 차원에서 모두 닮을 가치가 있는지에 대한 논쟁이 끊이지 않는다. 가상세계들은 물리적 현실에 묶여 있지 않다. 시각적으로 보일 수 있는 어떤 정보도 참여자가 경험할 수 있는 가상세계 속에 만들어 넣어 질 수 있기 때문이다. 다시 말해 사이버스페이스는 여러 종류의 가상세계를 담지한다. 비록 가상세계가 물리적 세계를 모방한 것이라 하더라도, 가상현실이 지각된 인간의 현상 세계를 모방해야 할지 아니면(종종 인간적인 현상학의 추측들을 무시하는) 물리과학의 세계를 모방해야 할지에 대한 결정이 내려져야 할 것이다.

<가상의virtual>

‘사실상 그렇지 않으나, 마치 ...인 듯한’을 의미하는 철학적 용어. 컴퓨터 기억 용량을 확장하기 위해 컴퓨터 기술을 사용하면서 최근 유행되고 있다. 가상기억 기술은 하드웨어를 추가하지 않고도 컴퓨터의 데이터 저장고를 확장시킨다. 예를 들면 퍼스널 컴퓨터에서 가상기억은 마치 하드디스크상의 저장 공간인 듯 쓰이는 램의 일부일 수 있다. 그러한 가상디스크는 하드디스크처럼 쓰일 수 있지만, 실제의 기계디스크가 갖는 물리적 한계를 갖지 않고도 사물이 가상현실 속에 현전할 수 있다. 가상존재의 가치에 대한 논쟁은 철학사에 잘 드러나 있다. 주목할 만하게 격렬했던 논쟁으로는 중세 후기 둔스 스코투스 시대의 논쟁과 초기 유명론 시대의 논쟁을 들 수 있다.

<가상현실virtual reality>

가상현실은 참여자가 수신한 정상적인 감각 입력을 컴퓨터가 산출한 정보와 대치시킴으로써, 참여자가 실제로 다른 세계에 있다고 확신하도록 만드는 문제에 몰두하고 있다. 이것은 언제나 3차원 그래픽과 참여자가 물리적 세계와 맺는 정상적인 상호작용을 그대로 본뜬 입출력 장치를 통해 이루어진다. 가장 흔한 입출력 장치로는 데이터 글러브와 헤드-마운티드 디스플레이를 들 수 있다. 글러브는 참가자의 손에 대한 정보(위치, 방향, 손가락의 굴절 각 등)를 전달한다. 그리고 헤드-마운티드 디스플레이는 사용자에게 위치, 방향 추적기를 부착시킬 곳을 주기도 하고, 두 대의 컴퓨터로 조절된 전시화면을 통해 가상세계의 입체경을 제공한다.

가상현실에 대한 정의에는 다음과 같이 몇 가지 요소와 강조점들이 포함된다. ① 인공현실 : 사용자의 온몸 행동이 컴퓨터로 생성된 이미지들과 결합하여 단일 현전을 날조해낼 때. ② 상호작용성 : 사용자가 스크린 위의 마우스를 이리저리 움직여 건물 속으로 들어갈 때, ③ 몰입 : 사용자가 3차원으로 애니메이션된 세계를 볼 수 있게 하는 헤드-마운티드 디스플레이를 썼을 때. ④ 망으로 연결된 환경 : 여러 사람이 동시에 하나의 가상세계에 들어갈 수 있는 환경. ⑤ 원격현전 : 로봇이 실제 세계 속에서 거리상 멀리 떨어져 있는 사용자의 대리인에게 영향을 미치는 동안, 사용자는 가상세계 내에 현전하고 있다고 느끼는 공간.

<대안적 세계 증후군alternate world syndrome(AWS), 대안적 세계 분열증alternate world disorder(AWD)>

비행 시뮬레이터는 조종사의 실제 물리적 움직임과 시뮬레이터 속에서 지각된 운동 사이의 불일치 때문에 구토와 방향상실을 유발할 수 있다. 사용자의 실제 머리 움직임과 컴퓨터로

모의된 움직임 간의 시간 지연도 역시 ‘구토 영역’에 따라 붙는다. 가상현실에서도 이와 유사하게 사이버 육체와 생물적인 육체가 지향하는 관심이 달라서 갈등이 빚어진다. 이 경우, 세상이 오락가락하는 것처럼 느껴질 때 존재론적인 분열이 일어난다. 그것은 비행기 멀미와는 또 다른 것이다. ‘대안적 세계 증후군’에서, 대안적인 세계로부터 얻은 이미지와 기대들이 현재의 세계를 뒤집어놓고, 인간의 오류와 같은 것들을 자꾸 증가시킨다. 만약 다른 세계 증후군이 고질화되면, 사용자는 대안적 세계 분열증을 겪게 된다. 그것은 시각적으로 자기 동일성을 확인할 수 있는 능력이 상실됨으로 인해 운동 감각이 더욱 심하게 망가진 상태이다. 두 경우, 치료법은 사이버스페이스에서의 ‘탈-연결de-linking’ 연습에서부터 태극권이 나 요가와 같이 육체적 경험의 통일성을 되찾아주는 훈련에 이르기까지 다양하다.

<데이터글러브, 사이버글러브dataglove, cyberglove>

감지기가 부착된 나일론 장갑으로, 가상환경 속에 있는 대상에 수동적인 접근을 제공한다. 때로는 다양한 몸짓이 가상환경 속에서 동작을 촉발하게끔 한다. 즉 광섬유 감각기를 갖추고서, 손과 손가락의 위치를 좇으며, 사용자가 가상공간에서 팔을 뻗거나 움켜쥐거나 대상들을 변화시킬 수 있게 만든다. 최신 데이터글러브는 손의 위치와 각 손가락의 운동 각도를 기록한다. 그러나 아직도 소매틱스, 즉 측정이 더 어려운 움직임의 내적인 동력학을 기록하지는 못한다.

<데이트슈트datasuit>

감지기가 부착된 옷. 데이터글러브와 유사하나 온몸을 감싼다는 점에서 다르다. 사용자의 움직임을 추적하고 지속적인 입력을 주컴퓨터에 제공함으로써, 컴퓨터로 생성되는 그래픽 환경과 사이버 육체는 사용자의 몸짓과 방향잡기에 따라 갱신될 수 있다.

<몰입immersion>

가상현실 시스템의 중요한 특성 중 하나. 가상환경은 사용자를 풍경과 음향 및 그 환경의 특수한 촉감 속에 폭 빠지게 만든다. 몰입은 가상세계 속에서 현전하는 느낌, 즉 물리적인 입력과 출력을 넘어서 있는 것 같은 느낌을 낳는다. 어떻게 현전과 몰입을 일치시킬 것인가가 가상현실 연구의 당면 과제다.

<붐binocular omni-orientational moniters(BOOM)>

데스크탑에 장착된 입체경 상자. 잠망경처럼 떠다니며 3차원 영상을 제공한다.

<사이버펑크cyberpunk>

컴퓨터화된 미래를 투사하는 포스트모던 문학, 문화 양식. 미래는 정보기술과 약물을 이용하여 개인을 통제하는 사조직에 의해서 지배된다. 사이버펑크 이야기는 범죄자의 관점에서 말해지는 것이고, 생체공학, 컴퓨터, 약물, 편집증적인 생활방식이 널리 퍼져 있는 상황을 묘사한다. 개인은 점차로 전자 장치와 결합되고, 환각이 일상생활을 지배한다. 사이버펑크는 암울한 미래상을 그리는 공상과학 소설에 나오는 개념이다. 필립 K. 딕이 그런 소설의 수호신이며, 윌리엄 김슨의 소설 <뉴로맨서>는 암울한 미래상을 잘 나타내고 있다. 그 용어는 공상과학 소설 작가인 브루스 뱀키에 의해 만들어졌고 <아이작 아시모프의 과학소설 잡지>의 편집장인 가드너 도주아에 의해서 문학적으로 중요한 용어가 되었다.

<신경 인터페이스neural interface>

공상과학 소설에 나오는 개념이며, 인간인 사용자의 신경계 속으로 직접 정보를 주입함으로써 인간과 컴퓨터의 입출력을 연결한다. 명백한 위험성 때문에 신경학자들의 반대를 사고 있으며, 이 개념은 아직도 ‘궁극적인 인터페이스’를 찾고 있는 과학자들 사이에서 끊임없이 관심을 모으고 있다.

<실시간real time>

사건 발생과 기록의 동시성. 동시적인 처리synchronous processing라고도 불린다. 사건이 자료로서 기록되지 않고 멀리 떨어져 있음을 의미하는 비동시적 처리asynchronous processing과 반대된다.

<안구-주사 장치eye-scanning devices>

주컴퓨터는 시각 이미지에 부합하는 정보를 계속적으로 산출하고 갱신하기 위해서 사용자의 눈 움직임에 대한 정보를 필요로 한다. 머리 추적기에는 낮은 수준의 레이저에 이르기까지 다양한 장치들이 사용자의 시각 활동을 공급하고 계산하기 위해 사용된다.

<에이전트agents>

소프트웨어적인 개념으로, 가상세계에서 행위하는 자를 일컫는다. 그들은 변화하고 진화하며 학습도 할 수 있다. 소프트웨어 에이전트를 만들기 위해서는 컴퓨터 애니메이션, 인공지능, 신경망, 유전 알고리즘, 인공생명 그리고 카오스 이론에 기초한 여러 기술들이 동원되어야 한다.

<하이퍼hyper>

접두사 하이퍼는 ‘연장된’이라는 뜻이다. 하이퍼스페이스는 3차원 너머로 연장되는 공간이며, 하이퍼시스템은 비선형적으로 연결된 시스템이다. 하나의 연결점은 전혀 다른 평면이나 차원 위에 있는 어떤 연결점에 직접 연결된다. 하이퍼미디어는 텍스트, 그래픽, 오디오 혹은 비디오 안에 있는 정보를 서로 연결시킨다.

<하이퍼텍스트hypertext>

정보 길라잡이 방법의 하나. 컴퓨터 과학에 따르면, 하이퍼텍스트는 링크(기계적 연결들) 및 링크 아이콘(텍스트 상에서 링크가 어디 있는지를 지시하기 위한 것)과 연결된 마디(스크린들)를 가진 데이터베이스이다. 하이퍼텍스트의 의미론은 사용자가 오디오와 비디오를 가지고 텍스트를 자유롭게 연결짓도록 허용한다. 그것은 정보를 하이퍼미디어나 멀티미디어를 이용하여 찾는 접근법이다. 하이퍼텍스트라는 용어는 1964년 테드 넬슨에 의해 고안되었다. 하이퍼텍스트의 단점으로는 방향설정과 인지적 과중 상태를 들 수 있다.

<헤드-마운티드 디스플레이head-mounted display(HMD)>

아이폰에 부착된 가상현실 고글(특수 안경), 혹은 조롱이 섞인 말로 ‘얼굴집게’라고도 한다. 이 장치는 양 눈을 덮으며, 주컴퓨터에 의해서 생성되는 실시간 입체경 그래픽스를 산출한다. 또한 HMD는 헤드-트래킹 정보를 제공하며, 컴퓨터가 사용자의 신체적 방위 및 머리,

눈의 움직임과 부합하는 가상세계의 투시도를 산출할 수 있게 한다. 어떤 HMD에는 가상현실을 오디오로 추적할 수 있도록 헤드폰도 부착되어 있다. 영국식 용어로는 ‘visette’라 한다. 좀더 발전된 기술로는 낮은 수준의 레이저 광선을 사용하여 망막에 직접 쏘아 홀로그래피 표상을 만드는 기술을 들 수 있다.

2. 마이클 하임의 입장

죽 둘러 본 결과 마이클 하임은 가상현실에 대해 일단 환영하는 입장을 취하면서도 계속 경고 메시지를 던지는 것을 잊지 않고 있음을 알 수 있습니다. 가상세계와 실제 세계의 차이를 없애려 해서는 안 된다거나, 적어도 우리가 갖는 현실세계의 실재성에 대한 느낌의 원천을 지우려 해서는 안 된다거나, 몸과 대지를 바탕으로 한 구체적인 현실 인간들과의 접촉을 놓쳐서는 안 된다거나 하는 경고를 합니다. 그러면서도 가상현실은 전혀 새로운 철학적인 경험을 가져다 줄 것이며 가장 신비스러운 경험을 하게 할 것이라는 기대를 합니다. 그뿐만 아니라 예술이 최대한 상상의 세계를 확장시키면서 사용자들을 적극적으로 참여시키는 전혀 새로운 방식으로 발전할 것이라 기대합니다.

하지만, 이 책에서 가상현실이 빚어내는 실재성을 둘러싼 철학적 문제들의 등장에 대해서는 강력하게 예고하면서도, 실재성에 대한 체계적인 논의를 하지 않습니다. 플라톤, 둔스 스코투스, 라이프니츠, 칸트, 부울, 콰인 등의 이야기를 문맥에 따라 들먹이긴 하지만, 실재성이라는 일관된 주제 의식에 의해 정리를 하는 것은 아닙니다. 물론 이는 마이클 하임의 주 관심사가 실재성이라는 철학적인 주제에 초점을 맞추고 있지 않기 때문입니다. 일단은 가상현실이 어떻게 출현했으며 그 기술의 발전 상황이 어디로 향하고 있는가를 예시하고, 그 다음으로 그것이 우리에게 기본적으로 어떤 방식으로 다양하게 영향을 미칠 것인가를 아직은 일반적인 틀 속에서 개략적으로 짚어 보는 정도라 하겠습니다.

말하자면, 가상현실에 대한 철학 체계를 아직 정확하게 건립하지 못하고 있다고 보아줍니다. 10년 전에 저술된 책이라는 점을 감안해야 할 것 같습니다. 가상현실을 둘러싸고 있는 철학적인 중요한 문제들은 정말 많습니다. 몸과 정신의 관계, 이미지와 실재성의 관계, 몸과 실재성의 관계, 사건의 존재론적인 지위, 이성과 욕망의 관계, 지각과 상상의 관계, 시공간에 대한 새로운 해석, 현실과 초현실의 관계, 인공 언어와 자연언어 등 그야말로 철학사를 수놓았던 핵심적인 문제들을 전반적으로 재검토해야 할 정도입니다. 이는 영화 <매트릭스>에 관한 철학적인 논의들이 얼마나 다양하게 이루어졌는가를 생각하면 쉽게 알 수 있습니다. 가상현실이 상용화되어 우리 생활에 직접 개입해 들어오게 되면 아마도 훨씬 더 깊이 있고 다각적인 철학적 논의가 이루어질 것으로 예상됩니다.