



소프트웨어와 창의적 사고

Lesson 01_Introduction



연습문제

1. 작은 아이디어로 큰 성공을 거둔 실제 사례들을 찾아봅시다.

■ 질레트의 안전면도기

- 수염이 많았던 질레트는 매일 아침마다 면도를 해야 했는데, 당시는 칼날을 이용했기 때문에 급하기라도 한 날에는 아침부터 얼굴을 베이기 십상이었다. 이런 자신의 불편함을 해소하기 위해 얼굴을 베이지 않는 안전한 면도기를 궁리하기 시작했고, 그 해답은 이발소에서 빗과 가위를 이용하여 머리카락을 자르는 것을 보고 힌트를 얻어 안전면도기가 발명되었다. 그 아이디어를 상품화 시키는데 무려 6년의 시간이 걸렸음에도, 대부분의 발명품이 그러하듯, 질레트 안전면도기도 처음 세상에 나왔을 때의 시장의 반응은 냉담했고, 그 이유는 그 당시까지 일반화되어 있던 접이식 칼 면도기에 다들 익숙해져 있었고, 간혹 베이는 상처조차 적응이 되어 있었기 때문이다. 그러다가 세계 2차대전이 발발하면서 군인들의 면도 시 감염을 염려하여 국방부에서 보급품으로 배급된 것이 계기가 되어 사용이 늘어 났고, 결국 발명 15년만인 1910년 면도기 시장을 완전히 장악하게 되었다. 질레트는 판매정책에도 아이디어를 발휘하여 면도기는 아주 싸게 파는 대신, 면도날에서 수익을 내는 전략을 가져갔고, 오늘날 인류의문화를 바꾼 위대한 발명 중의 하나로 인정받고 있다.

1. 작은 아이디어로 큰 성공을 거둔 실제 사례들을 찾아봅시다.

■ 페이스 북

- 페이스 북의 창시자인 마커 주커버그는 처음에 하버드 학생만 이용할 수 있으며 교우관계를 넓힐 목적으로 사이트를 개설하였다 그 후 공개하고 싶은 자신의 정보를 공개할 수 있도록 하면서 일주일도 되지 않아 재학생의 절반이 가입을 하였고 3주 만에 졸업생까지 확대되었으며 한 달이 지나자 1만 명의 사용자를 보유할 수 있게 되었다. 이렇게 페이스 북이 빠르게 성장할 수 있었던 이유는 페이스 북의 기능 중 하나인 '친구 맺기' 때문이다. 이 기능을 통해 사람들은 클릭 한번으로 사람들과의 관계를 확대해 나갈 수 있게 되었다. 나아가 네트워크를 통한 소통을 통해 세계인들은 점차 다양한 정보를 공유할 수 있게 되었고 관계를 맺을 수 있게 되었다.

■ 라이프 스트로우

- 경제적인 이득보다는 작은 아이디어로 오염된 물을 마시는 사람에게 깨끗한 물을 제공하는 큰 '성공'을 거둔 발명품이다. 값도 매우 싸고 제공이 쉬운 편이라 아프리카의 많은 사람들이 사용하고 있으며 "생명을 구하는 빨대" 라고도 불린다.

2. 3차 산업사회가 요구했던 인재상과 4차 산업사회가 요구하는 인재상의 차이점을 생각해 봅시다.

■ 예시 1

3차 산업은 생산과 고용의 측면에서는 제조업의 비중이 감소하고, 서비스업의 비중이 높아지는 후기 산업사회 혹은 정보화 사회다. 정보통신이 발달함에 따라서 경제 활동의 공간제약이 줄어들고 서비스업의 발달이 촉진된다. 원래는 효율성을 강조하는 시대에 그것을 조금이라도 더 높일 수 있는 인재를 육성하는 것이 목표였으나 이제 그러한 것들은 조만간 기계로 대체될 것이므로 더 이상 중요하지 않다. 3차 산업혁명 시대가 필요로 하는 인재상은 시민사회에서 일할 사람, 협력적으로 일할 수 있는 사람, 혼자만 잘 하는 사람이 아닌 같이 공유할 수 있는 사람인 것이다.

4차 산업사회는 3차 산업혁명을 기반으로 한 디지털 혁명이다. IT 기술이 다양한 분야와 융합되면 이전에는 없었던 새로운 것이 창조될 수 있었기 때문에 4차 산업사회에 필요한 인재상은 IT 기술에 본인의창의적인 아이디어를 접목하여 새로운 것을 창조할 수 있는 사람이라고 생각한다. 다양한 통로를 통해 개방과 소통을 중요시 하고, 자율성과 다양성을 추구할 수 있어야 한다.

2. 3차 산업사회가 요구했던 인재상과 4차 산업사회가 요구하는 인재상의 차이점을 생각해 봅시다.

■ 예시 2

3차 산업혁명과 4차 산업혁명이 요구하는 인재상의 가장 큰 차이점은 User와 Maker라고 생각합니다. 3차 산업혁명에서는 IT와 로봇이 생산체계의 핵심요소가 되면서 대량의 제품들을 빠르고 효율적으로 생산할 수 있는 요소가 필요하다고 합니다. 사람이 하기에 힘들거나 위험한 일은 로봇이 대체하기도 하며, IT기술의 발전을 통해 제품의 주문, 생산, 출고까지 자동화되면서 산업의 전반은 디지털화되었다고 볼 수 있습니다. 이를 통해 3차 산업혁명에서 요구하는 인재상은 디지털을 얼마나 창의적이고 효율적으로 이용할 수 있는지를 중요시 한다고 생각합니다. 하지만, 사람들은 다품종 대량생산으로 인한 똑같은 제품에 싫증을 느끼기도 하고 이에 따라 자신이 개성과 취향에 맞는 것을 만들어 내는 메이커로 변화되어 가고 있습니다. 가까운 예로, 같은 스마트폰을 쓰더라도 자신의 개성 및 취향에 맞는 케이스를 직접 만들어 사용하는 사람들을 주변에서 쉽게 찾아볼 수 있을 것 입니다. 교수님께서도 말씀하셨듯이 가구 하나를 주문하더라도 문짝부터 서랍까지 같은 유형의 제품이지만 개인 맞춤형으로 주문되고 생산 및 가공되기 때문에 결코 같지 않다는 것을 알 수 있었습니다.

3차 산업혁명은 좀 더 효율적으로 제품을 생산해 내어 사람들에게 다양하고 많은 것을 제공하여 다양하게 사용될 수 있도록 초점을 두었다면, 4차 산업혁명은 개개인의 개성 및 취향에 맞는 제품을 소비자(사용자)들이 선택할 수 있고 직접 참여하여 만들어낼 수 있는 것에 초점을 두었다고 생각합니다. 이것이 User와 Maker, 3차 산업혁명과 4차 산업혁명에서 요구하는 인재상의 차이점이라고 생각합니다.

3차 산업 때 PC와 인터넷의 도입으로 컴퓨터를 잘 다룰 줄 알고, 적절한 정보를 가지고 있고 그 정보를 잘 활용할 줄 아는 인재상을 원한 반면 4차 산업사회가 원하는 인재상은 소프트웨어를 정확히 이해하고 자신의 목표와 목적에 맞게 소프트웨어를 사용하여 실현시키는 인재, 즉 창의융합형 인재상을 원합니다.

2. 3차 산업사회가 요구했던 인재상과 4차 산업사회가 요구하는 인재상의 차이점을 생각해 봅시다.

■ 예시 3

3차 산업사회에서는 컴퓨터를 통한 '자동화', 4차 산업사회에서는 '소프트파워'를 통한 공장과 제품의 '지능화'라고 정의할 수 있다. 4차 산업사회에서는 기계와 제품이 인터넷 네트워크의 연결을 통해 지능을 가지게 되었다. 3차 산업사회에서는 그저 앉은 자리에서 성실하게 주어진 임무만 잘 하면 되는 인재를 요구했지만, 4차 산업사회에서는 자기만의 특화된 전문 분야가 있으면서도 다방면에 재능이 있는 인재를 요구한다. 인문, 사회, 과학의 기초 학문을 필요에 따라 다양하게 융합시켜보는 시야를 가진 인재, 기존의 막연한 상상을 창의융합적 사고를 통해 사용 가능한 전략과 도구들로 구현할 수 있는 인재를 요구한다.

3. 우리가 사용하고 있는 소프트웨어의 이름을 5개 이상 찾아봅시다.

- Windows와 같은 OS(운영체제)
- 백신(보안 프로그램)
- 한컴 오피스(사무용 프로그램)
- 일러스트(디자인 툴)
- 이미지뷰어(보조 프로그램)

3. 우리가 사용하고 있는 소프트웨어의 이름을 5개 이상 찾아봅시다.

운영체제	컴퓨터 시스템의 하드웨어와 소프트웨어의 자원을 효율적으로 운영하고 관리하며, 사용자가 컴퓨터를 쉽고 편리하게 이용할 수 있도록 컴퓨터와 사용자 간에 중계 역할을 한다.	대표적 운영 체제: 윈도우95/ 98/ 2000/ XP/ Vista, 녹스, 도스, Mac OS, 유닉스, 엔터프라이즈급 리눅스, 제닉스 등
언어 프로그램	프로그램을 작성하는 데 사용되는 언어를 프로그래밍 언어 또는 언어 프로그램이라 한다.	대표적 프로그래밍 언어: 베이식, 포트란, 자바, 시(C), 파이썬, 델파이 등
유틸리티 프로그램	사용자가 컴퓨터를 편리하게 사용할 수 있도록 도와주는 시스템 소프트웨어로서, 운영 체제의 기능을 보완해 준다.	대표적 유틸리티 프로그램: 노턴 유틸리티, V3, 원집 등
일반 업무용 응용 소프트웨어	사용자의 필요에 따라 여러 가지 목적으로 사용할 수 있는 응용 소프트웨어	문서 작성 프로그램, 자료 관리 프로그램, 전자 계산표 프로그램, 그래픽 프로그램, 통신 프로그램 등
문서 작성 프로그램	문서 작성, 수정, 편집, 인쇄 등을 쉽게 처리할 수 있도록 도와준다.	한글, 훈민정음, MS 워드, 오픈오피스 Writer 등
자료 관리 프로그램	자료 검색과 수정이 쉽고 처리 속도가 빨라 많은 자료를 효율적으로 관리할 수 있게 한다.	액세스, 오라클, MySQL 등
전자 계산표 프로그램	컴퓨터 화면을 장부처럼 만들어 가로, 세로의 합과 평균 등을 쉽게 구할 수 있게 한다.	MS 엑셀, 오픈오피스 Calc 등
그래픽 프로그램	그림이나 설계 도면을 편리하게 그릴 수 있도록 해준다.	그림판, 페인트 샵 프로, 포토샵, 그누 이미지 처리 프로그램 등
통신 프로그램	컴퓨터 사용자끼리 문서, 음성, 화상 등의 자료를 주고받을 수 있도록 해준다.	아웃룩, 인터넷 익스플로러, firefox, 썬더버드, Opera 등

4. 소프트웨어가 무엇인지 생각해봅시다.

■ 예시 1

소프트웨어는 우리의 삶을 보다 편리하고 효율적으로 만들어주는 존재라고 생각합니다. 소프트웨어가 없었다면 현재 PC 또는 노트북으로 문서를 작성하지 못하여 직접 손으로 필기했을 것이고 현재, 우리의 삶에서 가장 없어서는 안 될 스마트폰을 접하지 못했을 것 이라고 생각합니다.

보다 편리하고 효율적으로 만들어주는 존재라고 할 수 있는 이유는 소프트웨어는 IT분야만으로도 우리의 삶을 풍요롭게 만들어 주었지만 인문, 사회, 과학, 금융과 같이 다양한 분야와 융합하여 사람들에게 더욱 더 편리한 제품이나 서비스를 제공하고 있기 때문입니다.

애플의 CEO이자, IT를 통해 사회의 혁신을 일으켰던 스티브 잡스는 사람들의 삶을 가치 있게 만들 수 있는 인문학의 관점에서 사용자의 니즈에 맞는 IT를 제작해야 한다고 하였습니다. 이처럼 화려하고 멋진 겉모습을 지닌 프로그램보다 사람들에게 실질적으로 도움을 줄 수 있고 삶을 편리하게 해주는 프로그램이 더욱 가치 있는 소프트웨어라고 생각합니다. 소프트웨어는 점차 발전하고 있고 우리가 상상했던 것들을 실현시키고 있습니다. 현재는 아무렇지 않게 사용하는 모바일뱅킹 또한 누군가의 아이디어, 상상력으로부터 나온 것일 것입니다. 잘 만든 프로그램이라고 불리어지는 것들은 처음에는 뛰어난 기술력이 아닌 상상력과 창의력에서 시작되는 것이라고 생각합니다.

4. 소프트웨어가 무엇인지 생각해봅시다.

■ 예시 2

소프트웨어는 환경 변화나 사용자의 압력에 의해 미리 정해진 절차에 따라 업무를 처리하여 사용자가 원하는 결과를 내는 무형의 것.

■ 예시 3

만질 수 있으며 눈으로 볼 수 있는 사람의 몸은 하드웨어로 표현 할 수 있고, 소프트웨어는 비가시성을 가진, 보이지 않는 뇌라고 표현할 수 있다고 한다. 소프트웨어는 하드웨어로부터 받은 정보를 사고하고 판단하여 다시 명령하는 기능을 한다. 따라서 기계가 정상적으로 작동하기 위해서는 모든 일들을 순서대로 명령하는 소프트웨어가 꼭 필요하다.