

POSTECH CEO REVIEW



2014
JULY

목차

교육생 소식		3
7월 온라인 교육 소개		4
우리가 배운 한 가지		5
이 달의 추천	기본과정 3D 온라인 교육 추천	6
	기본과정 1D 온라인 교육 추천	9
	심화A과정 온라인 교육 추천	13
추천 자료		14

교육생 소식

- ▶ 5기 박단비: 정말 교육원은 신기한 매력이있어요...ㅋㅋㅋㅋ 교육원에서 오는 문자 하나하나에 피로가 싹 풀려요 ㅋㅋ
- ▶ 5기 양지수: '여기저기 뒤적거리다가 씨오&크레딧이란 항목을 찾았네요 ... 과제를 정신없이 할 때는 몰랐는데 다 하고 보니 아...내가 이렇게 했구나... 싶은 생각도 들고... 뭔가 많이 한 듯 해서 뿌듯해요 ^0^ 그나저나 한 학기도 벌써 끝나 가네요...6월...ㅠㅜ' 아마 4D과정을 마칠때쯤 되면 더욱 뿌듯하겠죠? 곧 캠프에서 만나요 :D
- ▶ 5기 노승수: '자신의 재능과 장점을 나타낼 방법은 진정 성적밖에는 없는 걸까요? 자신의 개성과 메리트를 표현할 수 있는 방법이 보편화되기에는 시간이 필요한 걸까요. 지금은 알아주는 사람이 없어도, 교육원에서 저 자신의 길을 찾는다면 남들과 다른 장점을 가진 사람이 되지 않을까 기대해 봅니다^^'
- ▶ 포스텍영재기업인교육원 블로그 기자단이 5월부터 열심히 활동중에 있습니다. 아래에 몇가지 블로그를 소개해 두었으니, 방문하여 댓글도 남기고 서로 이웃도 신청하면 좋겠어요~!

블로그명

블로그 주소

서현의 발명생활

<http://blog.daum.net/jin9255?boardview=true>

SMILE

<http://blog.naver.com/reynie1514>

조림이의 작은 세계

<http://blog.naver.com/jeremyda>

Sein_und_Zeit의 잡다한 창고

<http://blog.naver.com/khsong6300>

여러분의 소식을 기다립니다

POSTECH CEO REVIEW는 교육생 여러분들이 주인공입니다. 여러분의 사진이나 근황, 소식을 교육원으로 보내주세요.

- 1) 셀카가 너무 잘 나왔나요? 차마 공개하지 못했던 캠프 사진이 있나요? POSTECH CEO REVIEW 첫 페이지의 주인공이 될 수 있습니다.
- 2) 거창한 소식이 아니더라도(거창하면 당연히) 전학이나 여행 등 소소한 근황에 대해서도 알려주세요.
- 3) 칭찬해 주고 싶은 친구가 있거나, 하고 싶었지만 전하지 못한 말도(고백 사절) 보내주세요.

보낼 곳: 교육원 이메일 (postechceo@gmail.com)

7월 온라인 교육

드디어 봄학기 온라인 교육이 고지를 앞두고 있는데요. 곧 여러분을 만날 생각을 하니 벌써부터 이번 여름이 기대가 됩니다.

7월에 진행되는 4기 온라인 교육은 사업 환경 분석3입니다. 사업 환경 분석3에서는 지금까지 분석한 미시, 거시 환경 속에서 어떠한 흐름이 있는지 읽어 보게 됩니다.

5기 온라인 교육은 나를 찾는 여행3인데요, 나를 찾는 여행1, 2를 거치면서

교육생 스스로 본인이 어떤 사람인지 조금씩 발견하고 있으리라 생각합니다. 이번 여정에서는 앞서 했던 활동들을 되돌아 보며 자신의 관심분야를 정하는 활동을 하게 됩니다.

심화과정에서는 지금까지 배운 제품 진화 로드맵, 기능 분석 및 기능트리, IFR을 종합하여 미래 제품을 기획해 봅니다. 교육생들이 어떤 미래 제품들을 내놓을지 기대 되네요.^.^

과정	기수	분류	프로그램	과제기한
기본	4기	필수	[지식프로젝트] 사업 환경 분석3	07월 20일(일)
		선택	[학습계획] 지식지도 마무리	
			[역량프로젝트] 기업과 환경2	
			[역량프로젝트] I'mPossible Report	
	5기	필수	[지식프로젝트] 나를 찾는 여행3	
		선택	[학습계획] 지식지도 마무리	
[역량프로젝트] 기업과 비전3				
		[역량프로젝트] I'mPossible Report		
심화	2,3기	필수	[지식프로젝트] IFR 다이어그램	07월 08일(화)
			[지식프로젝트] 기술기반 사업기획 초안	07월 22일(화)
			[역량프로젝트] 나를향한믿음(2/4)	

우리가 배운 한 가지

온라인 과제에서는 항상 과제 마지막에 자신이 가장 인상 깊었던 교육 내용 한 가지를 적도록 하고 있습니다. 바로 '내가 배운 한 가지'입니다.

지난 달 온라인 교육 중 교육생들이 뽑은 한 가지 내용은 무엇이었는지 살펴보시기 바랍니다.

기본과정 4기 김지후

정치, 법률적인 요소들도 기업의 입장에서 제품과 경영에 관련된 중요한 요소이다.

기본과정 4기 김태형2

미시환경을 고려할 때 새로운 시장을 만드는 것 보다 가능성 있는 방법은 없다. 그러나 그것은 최고의 리스크를 동반한다.

기본과정 4기 백지수

거시환경은 기업의 입장에서 기업을 둘러싸고 있는 외부적인 일반 환경에 관한 이야기였는데, 느낀 점은 딱 그거 하나였다. '변수가 완전 많다'. 문화, 경제, 사회, 기술, 정치 등등 등 상상도 할 수 없을 만큼 많은 상황들에 의하여 많은 것들이 변한다고 생각하니 신기했다.

기본과정 4기 임재도

최근에 관심이 생긴 유비쿼터스화 라는 것에 대해 미시적으로 거시적으로 접근해서 얼마나 발전가능성이 있고, 실현시킬 수 있는지 알게 되었다. 또한, 사업을 하기에 있어서 어떤식으로 접근해야 되는지 깨닫게 되었다.

기본과정 4기 유진희

기업은 미시 환경 분석을 통해 사업을 파악하고 주위 환경 변화에 신속하게 대응하는 과정을 거쳐 성장할 수 있다.

기본과정 4기 장우석

다른 회사가 모방하기 힘든 아이디어로 승부해야 혁신적 기업이 될 수 있다.

기본과정 4기 전영준

아무리 작아보이는 것이라고 할지라도 고려할것이 엄청나게 많다. 그러니깐 조심히 하나하나 모두 알아가자(돌다리도 두드려 보고 건너라)

기본과정 5기 강민서

여러 기술들 중에서도 특히 나노 기술(NT)에 관심이 갔다. 머리카락이 8만 개가 모여 만들어진 나노의 크기에 놀라고 64기가 칩에 800년치의 일간신문을 담을 수 있다는 것에 또 놀라면서 나노 기술로 사람을 살릴 수도 죽일 수도 있다는 것을 느끼면서 어떤 기술이던 이로운 쪽으로 효과적으로 사용해야 한다고 느꼈다.

기본과정 5기 구분관

우리의 기술의 발달도 중요하지만 환경또한 지키는 기술도 발전해야할것 같다.

기본과정 5기 김소희

IT란 정보화 시스템 구축에 필요한 유형·무형의 모든 기술과 수단을 아우르는 간접적 가치창출에 무게를 두는 기술이다.

기본과정 5기 노승수

BT는 Biology Technology 즉 생명공학 기술을 뜻한다. 발달한 기술로 삶이 편해져 건강에 관심을 기울이게 된 개발지역 사람들에게도, 식량 문제나 건강 문제가 심각한 저개발지역 사람들에게도 중요한 기술이다.

기본과정 5기 송용수

융합기술은 기술 분야간 결합을 통해 새로운 가치를 만들어내며 이를 통해 사회, 문화를 주도하는 기술이라고 할 수 있다.

기본과정 5기 신예림

상어 피부를 모방한 수영복이 정말 멋진 아이디어라고 생각했고, 벨크로 테이프와 같은 동식물의 모습을 본떠서 나도 기발하고 유용한 물건을 발명하고 싶어졌다.

기본과정 5기 이기민

기타분야를 조사하면서 6t 말고도 정말 다양한 산업 분야가 있다는걸 새삼 느꼈다. 기술 기반 기업인이 되려면 한분야만 알아서는 안되겠다는 생각이 들었다.

심화A 3기 이지현

기능트리에서 고객관점과 기술관점을 나눠 그려보는 것이 처음처럼 느껴졌다. 기본과정 때 기능트리는 감성적 기능과 실용적 기능까지만 분류했던 것 같은데, 오랜만에 다시 한번 그려보는 계기가 되었다.

심화A 3기 박지연, 배주웅

핵심적인 기능 외의 다양한 기능으로도 제품을 분석해보니 제품을 전체적으로 이해하는데 큰 도움이 되었고 기능을 중심으로 현재 제품을 이해하니 제품이 고객들에게 주는 가치가 무엇인지 잘 알게 되어 앞으로 고안해야 할 미래아이템의 윤곽이 잡히는 듯 했다.

심화A 3기 신혁교

기능을 보는 관점에 따라 고객관점과 기술관점의 기능으로 나눌 수 있고 어느 것을 핵심기능과 부가기능으로 선정하나에 따라 제품이 달라질 수 있다.

심화A 3기 유지인

현재의 제품에서 보완할 방법을 찾아 나가는 것 보다는 그 제품의 기능을 중심으로 더 편리한 제품을 생각하는 것이 더욱 유리하다.

이 달의 추천

이벤트성 오픈톡

추천 토론왕

4기 강수지

결여된 사회이다. 그 대상을 일일이 나열할 수 없을 정도로, 생각보다 많은 것들이 부족하다. 마땅히 있어야 할 것임에도 없는 것이 당연히 되는 것은 모순이지만, '결여'란 자연스러운 것이고, 결여가 없을 때가 오히려 세상의 종말이라고 할 수도 있다. 하지만 그것이 본인의 이익에 적용된다면 아이러니하게도 사람들은 불평한다. 이러한 위치와 배경 속에서, 윈-윈 관계는 과연 존재할까?

(중략) 결과적인 윈-윈 관계의 규명은, '시너지 효과 창출을 위한 공생'이 될 것이다. 윈-윈 관계가, 그 관계로 인한 효과를 넘어서 시너지 효과가 될 때, 비로소 관계의 존재 이유가 생기는 것이고, 창출되는 시너지 효과-즉, 증대되는 이익-만이 아이러니를 잡을 수 있는 것이다. '윈-윈 관계'로 인한 시너지 효과가 창출될 수 있다면 그 관계는 분명 존재한다, 라는 것이 답이다. 예시를 들어 보자. 기후변화 대책으로 기업과 환경의 윈-윈 전략이 강조된 적이 있다. (<http://procella.egloos.com/viewer/6129104>) 3대 메가트렌드 중 한 가지였던 기후변화와 환경 문제에 대한 대안은, 언제나 기업과 크게 연결되어있다. 그럴 수밖에 없다. 환경오염의 주범이, 바로 '기술 발전'이라는 명목에 의거한 환경 파괴이고, 이를 행하는 주체가 기업이기 때문이다. 그런데 이러한 기업과 환경이 어떻게 '윈-윈' 할 수 있을까? 환경 보존과 복구가 시급해진 현재 상황에서, 우리나라의 입장은 유리하지 않다. 우리나라의 경제는 에너지 비효율적이며, 기업의 경우, 탄소 감량에 큰 노력을 기울이지 않고 있기 때문이다. (중략) 다소 주관적인 비판이라고 할 수 있겠지만, 만약 진정으로 환경을 생각하는 기업이라면, 새로운 방향이 요구되어야 할 것이다. 제품 생산 과정에서 탄소 배출량을 줄이기 위해 노력하는 것이 아니라 그 이전부터 환경 친화적인 제품을 구상해야 하며, 이후의 과정이 탄소 배출량 리미트 제로를 향하도록 아이디어를 짜내야 한다. 이윤을 창출해야 하는 기업의 입장에서 이는 불가능하게 들릴 것이다. 하지만 적어도 '노력'은 해야 하지 않을까? 그런 이상적인 기업이 탄생하게 된다면, 아마 국가에서는 모든 기업에 이를 적용시키려 할 것이고, 기업의 표준이 그 기업이 될 것이다.

'윈-윈' 관계의 진정한 성립은 이상적으로 보일 수 있다. 하지만 우리는 이상을 좇아 가는 과정 속에 있는 사람들이다. 애초에 이상이란, 그것에 가까워지기 위해 설정해 놓은 것이지, 진정 이를 수 있는 것은 아니다. 그렇기에 한 편으로는 윈-윈 관계가 현실에서 불가능하다고 할 수 있다. 그렇지만 할 수 있는 만큼 가까워지는 것, 그 조차 불가능 하다면 너무 황폐한 세상이 아닌가. 결여된

사회에서 원벽을 바랄 수 없으므로, 나는 그 모순에 따라 윈-윈 관계가 존재한다고 본다.

4기 주장한

win-win 관계란 둘 모두 승리하는 관계, 즉 둘 모두 이익을 보는 관계를 말한다. 그리고 현대 사회에서 win-win관계는 분명히 성립할 수 있는 관계이다. 그러나 이것은 어느 한부분만을 보았을 때 만들어지는 관계이고 시간이 지난 후의 상황이나 둘 이외의 다른 부분을 살펴보면 win-win관계는 성립할 수 없는 관계라는 것을 알 수 있다.

예로, 같은 분야에 종사하는 A기업과 B기업이 경쟁하는 경우에 대해 생각해보자. 두 기업은 서로 한 발짝씩 양보하여 서로가 이익을 볼 수 있다. 그러나 만약 A기업이 B기업보다 압도적으로 자본이나 기술력이 강하다면? 과연 이런 상황에서도 A기업은 자신이 얻게 될 이익을 포기하면서까지 B기업과 경쟁하려할까? 그렇지 않을 것이라 생각한다. 이런 경우에는 A기업이 기술과 자본을 쏟아 경쟁사인 B기업을 경쟁에서 패배시킨 후, B기업의 기술, 연구진을 포섭하여 A기업의 발전을 꾀할 것이다. 그러면 이번에는 A기업과 B기업의 자본과 기술력 등이 비슷한 경우를 생각해보자. 이때는 win-win관계가 성립할 것이라고 생각할 수 있고, 실제로 win-win관계가 성립한다. 하지만 시간이 지나 A기업 또는 B기업이 성장하여 상대 기업을 이길 수 있다면? 그 때도 win-win관계를 유지하려할까? 지금 당장의 문제로는 자신에게 오는 이익이 상대 기업에 의해 줄어들며, 만약 이후 상대 기업이 더욱더 성장한다면 도리어 자신이 경쟁에서 패배할 수 있는데 기업은 이 가능성을 배제할 수 없을 것이다. 물론 두 기업 모두 공생관계를 유지하면서 성장할 수도 있다. 그러나 그 분야에서 경쟁하는 기업은 A, B 두 기업만 존재하는 것이 아니다. 어디선가 C기업이 나타나 A기업과 B기업 모두를 누르고 경쟁에서 승리할 수 있는 상황이 발생할 수도 있다. 그렇기 때문에 A기업과 B기업은 win-win관계를 끝까지 유지시킬 수 없는 것이다.

사람의 욕심은 끝이 없다. 원하는 것을 얻게 되면 더 많은 것을 얻고 싶어 하고, 이 과정이 끝이 없이 되풀이 되는 것이다. 그렇기 때문에 같은 것을 얻고자 하는 사람들 사이에서 경쟁이 일어나는 것이고, 재화가 풍부한 사람이 더 많이 벌어들이고 싶기 때문에 빈부격차가 발생하는 것이며 극단적인 경우에는 전쟁까지 발생하는 것이다. win-win관계는 분명히 성립할 수 있고, 유지할 수 있다. 그러나 이는 한 때의 관계일 뿐, 시간이 흐르고 자신이 유리한 상황이 오면 이익을 위해 상대 기업을 무너뜨릴 것이고 이익을 포

기한 욕심이 없는 기업이라 하더라도 상대 기업의 성장, 타 기업의 탄생 등에 대한 가능성에 대한 문제를 배제하지 못하고 결국 win-win관계를 깨뜨리게 될 것이다.

이 달의 추천

나를 찾는 여행2

과정

기본과정

교육

1D: Dream the Future

선정자

5기 권유진, 박재완, 양지수, 이지원

필요한 내용들이 충분히 들어있네요. 출처도 잘 명시되어 있고 여러가지로 조사를 많이 하였네요.

5기 권유진

★ 6T의 대표기술 조사하기

분야	조사내용	출처
BT	바이오스케이프의 인바다: 세계 최초로 팔, 다리, 종동 등 신체의 부위별로 재장분을 분석하는 기술을 개발해냈다. 현재까지도 바이오스케이프만이 유일하게 보유하고 있는 이 기술력은 인바다(몸에 미세전류를 통과시켜 체지방을 측정하는 방식(BIA)와 기기)를 전 세계 재장분분석기의 표준이 되게 하였다.	KBS 리본 챔피언
	씨젠의 동시다중 분자진단: 한 번에 하나의 병원제만 검사했던 기존 방식을 뛰어넘어 20여 개의 병원제를 한 번에 처리할 수 있게 되었고, 최대 8주가 걸렸던 진단이 하루 만에 가능해짐으로써 씨젠은 매출의 75%이상을 해외시장에서 벌어들이는 쾌거를 이루고 있다.	KBS 리본 챔피언
NT	한소나노튜브를 이용한 나노기술: 이 물질은 지름이 몇 나노미터밖에 안 되는 매우 미세한 대롱 형태의 튜브 구조를 가지고 있었는데, 이것이 바로 한소 나노 튜브이다. 한소 나노 튜브를 이용한 전자 기기는 더 작고 더 빠르고 더 우수한 성능을 가지게 될 것이다. 현재 최첨단 집적 회로의 기억 용량이 나 크기와 비교했을 때 양자수준이란 영역에 브리타니카 사전 전장의 100배에 가까운 정보를 기억시킬 수 있다고 한다. 또 한소 원자를 사의와 결합은 실리콘보다 훨씬 강하기 때문에, 공기 중에서 매우 강하고 화학적으로도 안정적이다. 튜브 속의 빈 공간에 약물을 넣었다가 필요할 때에 빠져서 쓰는 기술, 튜브 벽을 표면에 다른 분자들을 부착시켜 이용하는 기술 등도 연구 중이라고 한다.	[내이비 지식백과] 자세대 신소재, 한소 나노 튜브 살아있는 과학 교과서, 2011.6.20, 휴머니스트
	나노기술을 이용한 자외선 차단제: 자외선을 막기 위한 선풍제에도 나노기술을 적용한다. 선풍제에는 산화티타늄이나 산화아연 등의 무기물을 넣어 만든다. 이 물질들은 일정 파장의 파장을 갖는 빛은 모두 흡수하기 때문에 어떤 색이 생기지 않는다. 즉 무기물을 100나노미터 이하로 만들면 빛의 산란이 적어 투명하게 보인다. 여기에 자외선 차단효과가 있어 사람들이 더 선호하고 있다.	[내이비 지식백과] 나노기술 (Nano Technology) - 작디작은 세계 속에 담긴 놀라운 미래 (시사저널 개발사전)

5기 양지수

	그린빌딩(녹색 건물)
	설계 과정에서부터 자연 환경에 전체적으로 주는 영향을 줄이도록 설계되어 건설, 운용, 유지 보수, 관리, 철거까지 모든 과정이 친환경적으로 이루어질 수 있도록 만들어진 건물이다. 에너지, 물, 건축 재료 등의 자원에 대한 사용 효율을 높이고 사용 기간 동안 환경에 끼치는 영향을 적게하게 된다. 그린 빌딩은 건축된 건물이나 전체적으로 자연 환경과 인간에게 주는 영향을 줄이도록 지속가능한 개발과 관련하여 다음과 같이 설계된다.
	1. 에너지 효율적인 자원의 효율적인 사용 2. 주인의 건강 보호, 종합적인 생산성 향상 3. 폐기물, 공해 및 환경적 리스크를 줄임
	예를 들자면, 빛을 더 효율적으로 사용할 수 있는 것이다. 그린 빌딩을 실현하는 이들은, 지속가능한 건물의 외관과 용도가 반드시 일반적인 건물들과 구별될 필요가 없음에도 종종 생태적일 뿐만 아니라 건물 구조와 주변 환경, 인공으로 조성된 환경과의 심미적인 조화를 이루기도 한다. 비슷한 개념으로 자연 건축이라는 말이 쓰이는데 이는 소규모 지역적으로 활용 가능한 자연 자원과 사용에 중점을 두는 것을 말한다.
	[3면 빌딩] 그린 빌딩-위키백과 http://ko.wikipedia.org/wiki/%EB%A6%B9%B8%ED%94%A0%20%EC%A0%9C%BC%ED%94%A0
ET	온실 가스 포집 기술
	화석연료를 연소시켜 에너지를 생산할 때 배출되는 온실가스를 포집, 수송, 재이용하는 기술이다. 주로 이산화탄소를 포집할 때 쓰이며 포집된 이산화탄소는 땅이나 바다에 저장된다. 이산화탄소를 포집할 때 쓰이는 기술은 크게 연소 전, 연소 후 포집 기술로 나눌 수 있는데 현재 우리나라의 대표적인 기술은 연소 후 포집 기술이다.
	-우리나라가 보유한 연소 후 포집 기술들
	1. 연소 후 흡식 이산화탄소 포집 기술
	아민 수용액을 이용하여 포집하는 방법과 알코올과 알코올을 이용하여 포집하는 방법이 있다. 둘 다 촉매 수용액을 이산화탄소와 반응시켜 재생함으로써 이용, 촉매를 분리 후 이산화탄소만 압축하여 저장한다는 공통점이 있다. 하지만 알코올은 아민에 비해 저렴하고 안정하며 포집량이 많고 낮은 에너지를 사용한다는 점에서 차이가 있다.
	2. 탄산칼슘을 이용한 간식 이산화탄소 포집 기술
	고체 촉매를 이용해 더 높은 농도의 이산화탄소를 포집할 수 있다. 흡식에 비해 비용이 적게 들고 재사용이 쉽다는 장점이 있다.
	-이외에도 MOF(금속 유기 골격), 이온성 액체 등을 이용한 방법이 아직 연구 중에 있다. 이렇게 분리된 이산화탄소는 땅 속이나 바다 속에 저장된다.
	[그린빌딩, 온실가스 포집 기술] 신재생에너지 백과사전-이원희 외

무엇보다 각 분야의 기술을 충분히 이해하고 자신의 언어로 다시 정리한 점이 추천을 만합니다.

6T에 해당하는 최신 기술이나 제품 명칭뿐 아니라 상세한 설명과 전망까지 조사하였네요!!

5기 박재완

분야	조사 내용	출처
BT	매직 버추얼, 매직 웨어러블 MBC에서 6.4 지방선거 개표 방송을 진행하며 사용한 대표적 기술 2가지이다. 매직 버추얼은 1차원 증강현실에서 McGrady도 된 3차원 그래픽이며 매직 웨어러블은 실시간으로 발생한 데이터를 출연자의 손바닥 위에 구현한 기술이다.	아주경제
	시선 통신 기술 반경 70m 이내에서 통신대상의 식별자를 모르더라도 스마트폰 화면에서 대상을 보고 선택하면 바로 연결시켜주는 기술이다. 이것은 미국 LA에서 개최된 IEEE 무선개인공간간 국제 표준회의에서 큰 호응을 얻었다고 밝혔다.	ETRI
CT	3D 얼굴 복원기술 카메라 두 대를 이용하여, 정면에서 얼굴을 촬영한 뒤, 우측의 대응점으로부터 3D 위치를 분석하고 3D 얼굴 정보를 복원하는 기술을 개발하였다. 이를 통해 3D 얼굴 생성 및 디테일한 표현관정을 획기적으로 표현이 가능해지며 영화, 게임과 같은 분야와 비롯하여 의료 분야에서도 창의적 서비스 개발이 이뤄질 것으로 전망된다.	ETRI
	음악 스트리밍 서비스 최근 모바일 기기에서 인터넷 접속이 활발해지며 음원 소비 방식이 다운로드에서 스트리밍으로 바뀌고 있다. 이로 인해서 삼성에서는 삼성뮤직, 밀크뮤직 등을 선보이고 있다.	들아

5기 이지원

6T의 대표 기술

BT 분야

기술	조사 내용	출처
지방줄기 세포를 이용한 골격 재생기술	골격 형성을 촉진하는 유전자를 지방줄기세포에 주입해 기존의 지방줄기세포에 비해 골격 형성능력이 뛰어난 세포로 형성을 전환시킨 다음 이 세포를 이식하여 골격 형성을 촉진하는 신개념 세포치료기술이다. 유전자를 주입할 때 바이러스를 사용하지 않아 환자에게 안전하다는 것이 특징이며 특히 6T는 지방조직을 세포치료제로 개발해 환자 치료에 응용될 수 있다.	바이오인
바이오 리액터	생체 내에서 이뤄지고 있는 물질의 분해, 합성, 화학적인 변환 등의 생화학적 반응을 과정을 인공적으로 재현하는 장치로 자원 절약, 에너지 절약이 가능하며, 소형 공진화할 수 있으므로 건설·설비의 비용을 줄일 수 있다. 그리고 효율적이며 매년·유해 물질·소음 공해 등도 발생하지 않는 장점이 있다.	네이비 지식백과
면역활성 다이아몬드	사과 표면에 뿌리거나 해도 항산화, 항암 효과로 알려진 폴리페놀 합성을 늘일 수 있는 물질이다. 다이아몬드는 신기술은 면역활성 유용미생물인 '바실러스 발리소르티스'로 부러한 물질로 사과에 사용하면 폴리페놀의 증가로 품질이 향상될 수 있으며 농가 수익증대의 효과를 얻을 수 있다.	바이오인

6T에 대해 최신 동향 및 기술을 3가지씩 조사하는 열의와 정성을 보여주었습니다. 😊

이 달의 추천

나를 찾는 여행2

과정	기본과정
교육	1D: Dream the Future
선정자	5기 정효정, 최성욱, 허동준, 황희수

5기 정효정

각 분야에 알맞은 기술조사를 하였고, 내가 배운 한가 지 부분도 참 좋습니다. 😊

ST

혁신적인 우주관측기술인 NASA의 스마트폰 인공위성 기술

- 나사(NASA)는 일련의 스마트폰(smartphone)으로 조정이 가능한 소형 우주선을 궤도 상에 진입시키기 위한 작업을 준비하고 있다. 스마트폰으로 조정이 가능한 소형 우주선은...(중략)
- <http://imian.kisti.re.kr>

아이언 맨을 닮은 미 항공우주국(NASA)의 새로운 로봇 발키리(Valkyrie)

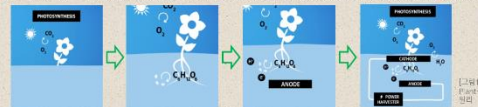
- 재난이 발생했을 때 인간을 돕도록 설계된 미국 국방성 산하 국방 고등 연구 계획청을 위하여 개발 되었다...(중략)
- <http://imian.kisti.re.kr>

5기 허동준

BT의 대표기술 조사하기

1. Plant-e

정의 : 살아 있는 식물에서 생성되는 다당물 연료세포를 에너지 생산에 이용 하는 기술이다.



원리 : 식물이 광합성을 할 때, 만들어 내는 유기물질 중 일부는 식물의 성장을 위해 사용되지만, 나머지 대부분은 식물에 흡수 되지 못하고 다시 흙 속으로 배출된다. 이때, 뿌리 주변의 미생물들이 유기물질을 해체 하면서 에너지가 발생해, 전자가 일종의 폐기물처럼 배출되면 이 전자들을 모아 전기를 만들 수 있다.

식물에 부정적인 영향을 전혀 끼치지 않는다. 살아있는 식물을 이용하기 때문에 24시간 에너지 공급이 가능하다. 환경에 무해하고 고갈될 우려가 적다. 원료가 편해 되어있지 않고 쉽게 구할 수 있다. 기본 인프라를 갖춘 곳이라면 어디서든 발전 가능성이 있다.

출처 : KOTRA GLOBAL WINDOW Plant-e.com

각 분야 기술에 대해 정의, 원리, 장점 등의 항목을 나누어 잘 정리한 것 같네요!

5기 최성욱

각 분야에 대한 기술 조사가 잘 되어 있으며, 내용이 전체적으로 좋은 편입니다.

6T NT - 1

1. 나노버블(Na-no Buble)

농업용 나노버블(Na-no Buble) 시스템은 자연적으로 존재하지 않는 작은 입자의 공기방울을 발생시켜 물속의 산소 용존농도를 자동으로 조절해 공급, 작물의 재배조건을 만들어 고품질 농산물을 생산하는 농업용 신기술이다. 모든 식물에 색소유체를 비추어 유리기, 영양생장기, 생식생장기의 성장단계를 거쳐 성장하게 되는데 단계별로 산소의 필요 요구도가 다르게 적용된다.

발에 필요한 산소 용존농도는 30ppm이지만 일반적으로 흔히 사용되는 일반기하수의 용존농도는 약 5~8ppm으로 낮은 수준인 점을 감안할 때 나노버블 생성기를 통해 최적의 식물성장 조건이 가능해지는 것이다.

농업기술센터 관계자는 "나노버블 신기술 도입을 통한 고품질 농산물의 생산기술 보급으로 농업분야의 경쟁력이 향상되고 소비자 기호에 맞는 친환경 기술 도입으로 안전한 농산물 판매가 가능해져 농가 소득이 증대할 수 있을 것으로 기대한다"고 말했다.

출처: 국제뉴스
<http://www.gukje.news/news/article/view.htm?idxno=103035>

5기 황희수

4. 거시환경 분석 : STEEP 분석

분야	초시내용	출처
ET	태양광 태양광 발전은 태양광을 직접 전기에너지로 변환시키는 기술로 햇빛을 받으면 광전효과에 의해 전기를 발생하는 태양전지를 이용한 발전방식이다. 태양전지란 태양에너지를 전기에너지로 변환할 목적으로 제작된 광전지로서 금속과 반도체의 접촉면 또는 반도체의 pn접합에 빛을 조사(照射)하면 광전효과에 의해 광기전력이 일어나는 것을 이용한 것이다. 태양광 발전시스템 구성 태양광 발전시스템은 태양전지(solar cell)로 구성된 모듈(module)과 축전지 및 전력변환 장치로 구성되며 태양광 발전시스템의 구성도는 이에 고립과 같다. 바이오에너지 태양광을 이용하여 광합성 되는 유기물(주로 식물체) 및 동 유기물을 소비하여 생성되는 모든 생물 유기체(바이오매스)의 에너지를 바이오에너지라 하는데 바이오에너지 생산기술이란 동 생물 유기체를 각종 가스, 액체 혹은 고형연료로 변환하거나 이를 연소하여 열, 증기 혹은 전기를 생산하는데 응용되는 화학, 생물, 연소공학 등을 일컫고, 바이오매스인 태양에너지	한국산태양에너지협회 http://www.korea.or.kr 한국산태양에너지협회 http://www.korea.or.kr

내가 배운 한가지에 학습내용을 잘 정리해 두었습니다. 또한 기술이 다양하고 여러가지 출처를 사용한 점이 아주 좋아요!

이 달의 추천

기업과 비전2

오픈톡

5기 양지수

박태준과 손정의, 두 성공한 기업인의 공통점을 꼽으라면 나는 '애국심'과 '무모함'을 꼽고 싶다. 첫째는 '애국심'. 그들이 회사를 세우고자 한 목적 자체도 결국 그들의 국가를 위한 것이었으며 그들의 행동 하나하나에 그들의 나라를 위한 진심이 담겨 있었다. 기업인 손정의는 '디지털 혁명'을 주장해 왔지만 그것에서 그치지 않고 그는 '일본의 인터넷, 일본의 브로드밴드의 새벽이 밝아오는 것'을 항상 외쳐 왔다. 또한, 그의 행동의 바탕에는 늘 '제 1위의 일본'이 깔려 있었다. 더 싸고 빠른 인터넷을 만들기 위해, 또 고객들의 편의를 위해 그는 항상 노력했다. 기업인 박태준 역시 마찬가지였다. 그는 진심으로 대한민국을 생각하며 그의 목표를 끝까지 이루어 우리나라를 성장시키기 위해 건설중인 제철소를 일일이 점검하고 불량이 있을시엔 아무리 완성된 것이라도 폭파시켜 버리는 용기 있는 행동들을 감행했다. 둘째는, 그리고 무엇보다 강조하고 싶은 것은 '무모함'이다. 박태준이 세우고자 했던 포항제철은 대한민국에서는 정말 최초의 시도였다. 경제도 어렵고 경험이나 지식도 전무했던 그 시절 기업인 박태준의 시도는 '무모함' 그 자체였다. 손정의의 경우 역시 마찬가지였다. 그의 이야기를 들어보면 지금의 '소프트뱅크'가 생기기 전까지 그의 시도는 역시 무모했다. 단돈 1000만엔과 직원 두 명으로 시작한 회사! 두 사람 모두 아무 것도 없는 상태에서 '맨땅에 헤딩' 정신으로 사업을 시작했고, 결국 불가능해 보였던 것 속에서 성공을 이루어냈다. 이 두 기업가의 업적을 보고 나서 나는 느낀 것이 참 많았다. 지금까지 나는 망설여 왔던 것이 너무 많았다. 그리고 지금도 망설이고 있다. 나의 재능이 충분히 많고 그 길로 나갈 능력이 충분히 있는데, 어디에 떨어져도 살아남을 만큼 나는 아직 어린대 벌써부터 포기할 생각이나 하고 있었다. 하지만 이제는 두 기업가 분의 모습을 통해 내 모습 또한 바뀌고 싶다. 앞으로는 더 당당하게 맞서고 그 어떤 기회도 놓치고 싶지 않다.

5기 김주영

기업가를 꿈꾸는 모든 사람들이 받고 싶어할 그릇들이다. 이 두 분처럼 성공한 사람들에게는 공통점이 있기 마련이다. 나는 과제로 본 영상을 통해 이 두 기업가가 성공할 수 있었던 요인을 몇가지 찾아냈다. 첫째로는 절박함이다. 세계 최하위권 국가를 발전가능성이 넘치는 개발도상국으로 만들기 위해 아니 적어도 국민들이 굶주리게하진 않게 해야 한다는 것이 박태준의 절박함이었었고, 다친 아버지와 가난한 집을 멀리당하는 타국에서 책임자라는 것이 손정의의 절박함이었다. 이러한 절박함이 내가 이분들에게

배워야 할 또다른 부분인 철저함을 만들어냈다

5기 김준성

그 해답에 대해서 나는 '목표를 향한 의지' 라고 생각한다. 그들에게는 자신의 목표를 설정하고 그를 이루기 위해서, 많은 노력과 희생을 하기도 하였다. 하지만 그 목표를 보고 달려와, 그들은 성공을 이루었다. 손정의 회장을 보면 그는 고등학교 시절 일본에서 자신이 원하는 바를 이루기 위해 많은 사람들의 반대를 뿌리치고 과감히 미국행을 결심하였다. 그리고 그는 소프트뱅크라는 그의 열매를 맺을 수 있었다. 또한 포스코의故 박태준 사장도 마찬가지였다. 그는 '한국제철'이라는 목표를 위해서 자신의 모든 것을 희생하며 이를 성공적으로 완공하였고 이후로도 한국의 인재 양성, 그리고 제철 산업의 발전을 위해서 아낌없이 투자하고, 이를 성공적으로 이끌어 지금의 국제 기업인 포스코를 완성시켰다.

5기 박단비

될 지 안될지 아직 모르는 이 확실치 않은 일은 '무조건 된다!'하는 강한 신념과 노력, 끈기 하나로 성공해낸 것은 우리가 앞으로 살아가면서도 본 받아야 할 좋은 기업가 정신입니다. 또한 그들에게는 강한 결단력이 있었습니다. 앞만 보고 달려나가는 한 마리의 호랑이처럼 목표를 향해 강하게 결단하고 인내하는 정신 또한 우리는 기억하여야 합니다. 저 또한 이 두 분처럼 맨 땅에 헤딩을 하는 것 인지도 모르겠습니다. 세계 최고의 CEO란 꿈과 허버드 대학 총장이라는 높은 꿈을 향해 무작정 앞만 보고 달려나가는 것이 그런 경우라 볼 수 있을까요? 제가 이 두 기업가 분들을 보고 변화시켜야 할 부분은 바로 강한 신념인 것 같습니다.

5기 윤채은

그런데 보면 볼수록 두 기업가가 가진 공통점이 보이기 시작했다. 첫 번째는 미래를 예측하고 큰 비전을 가졌다는 것, 두 번째는 그런 큰 비전을 다른 사람들 말에 휘둘리지 않고 굳게 믿고 키워나갔다는 것, 세 번째는 자신이 이루고자 하는 것에 대한 누구도 꺾을 수 없는 고집과 그에 대한 약척같은 노력, 네 번째는 자신의 이익에 연연하지 않으셨다는 공통점을 알게 되었다.

5기 이원경

두 분의 공통점은 바로 '남을 위하는 마음 혹은 포부'를 가지고 계셨다는 것이다. 고 박태준 회장의 경우 일본인조차 존경할 정도로 훌륭한 애국심을 가지고 계셨다. 그 애국심은 바로 국민을 진정 잘 살고 싶게 하려는 욕구였다.

5기 이찬재

Wolves Don't Concern Themselves With The Opinions Of Sheep (늑대는 양의 말에 염려하지 않는다.)라는 말이 있다. 우리는 평소엔 많은 사람들의 말을 들으면서 산다. 부모님, 선생님, 친구들, 멘토..... 우리가 하나의 결정을 하더라도 그것은 내 혼자만의 생각으로 내린 결정이 아니다. 부모님의 생각도 조금, 친구 생각도, 선생님 생각도 조금 씩, 나도 모르게 들어가 있다. 그러나 어떨 때에는 나의 생각이 주위사람들에 의해 완전히 무시당하고, 외면당할 때가 있다. 그럴 땐 나는 나의 상황에 수능하려고 하고, 정학하러 하지 않는다. 주위의 다른 사람들이 나의 의지를 꺾은 것이다. 그러나 박태준회장은, 손정의 사장님께서는 남들이 뭐라든지 자기의 신념을 지켰다. 그들은 정말로 양들의 말에 염려하지 않는 늑대들이다. 나 또한 이들과처럼 살아야겠다.

5기 정희찬

언제부터가 나는 기업가와 정치인에 대한 편견을 갖고 있었다. 이윤만 추구하는 기업가, 밀당에 능한 정치인, 둘다 정직과 진실과는 거리가 멀다고 생각했는데 성공한 기업가는 그렇지 않다는 것을 알았다. 소프트뱅크의 손정의 회장과 포스코의 박태준 회장은 뜻을 굽히지 않은 불굴의 사나이였고, 불가능을 가능하게 만든 의지의 사나이였다. (중략) 나는 이 영상을 통해 내 인생의 큰 큰 전환점을 맞을 것으로 생각된다. 한번 사는 인생 큰 뜻을 가지고 인생을 살아가는 손정의 회장의 모토를 따라 내 인생의 모든 것을 걸고 도전하고 싶은 곳에 뜻을 가져야겠다고 다짐했다. 뿐만 아니라 그 뜻을 이루기 위해 손정의 회장이 미국대학 시절 깊은 잠이든 시간을 제외한 24시간 모든 시간을 공부에 투자했다는 말을 듣고 지금의 안일하고 나태한 나의 기숙사 생활을 반성하게 되었다. 높은 뜻을 가진 사람은 절대로 나태해 질 수 없고, 나태한 사람은 절대로 높은 뜻을 이룰 수 없다는 것을 잊지 않을 것이다.

오픈마인드

5기 정희찬

언제부터가 손정의 회장과 고 박태준 회장의 영상을 두 번이나 보면서도 같은 감동을 느낀 제가 미처 쓰지 못한 말을 떠올리게 하는 글이네요. (중략) 전인류를 위해, 국가를 위해 내가 무엇을 위해 인생을 바칠 것이기를 생각하고 뜻을 굽히지 않으신 두 분의 성공한 기업인 정말 진심으로 존경합니다.

* 오픈 톡 일부는 중략되었을 수 있으며 전문은 홈페이지 [오픈톡]에서 보실 수 있습니다.

이 달의 추천

이벤트성 오픈톡

추천 토론왕

5기 송경화

win-win관계가 존재 하느냐 못하느냐를 따지기 위해 먼저 win-win 관계를 정리할 필요가 있다. 직역한다면 양자 모두 이기는(이득을 얻는) 상황이 win-win이다. 그렇다면 현실에서도 서로 이기는(공생하는) 상황이 만들어 질 수 있을까. 쉬운 예로 악어와 악어새를 들어보자. 그 둘은 대표적인 공생관계로서 악어는 악어새를 잡아먹지 않고, 악어새는 악어의 이빨을 청소해준다. 참 아름다운 광경이라고 생각할 지도모른다. 그러나, 나는 좀 다르게 생각한다. 악어새의 입장에서 보면 새나고 역겨운 악어 입 안에 언제 입이 닫힐지 모른다는 위험을 겪어내고도 쉽게 구할 수 없는 고기 조각들을 악어의 이에서 쉽게 구할 수 있기에 자연히 악어의 입침소가 아닌 식량 비축을 할 수 있는 것이고, 악어는 한 입 거리도 안 되는 새이지만 자신의 이빨을 깨끗이 하기 위해서는 불가분의 관계에 있는게 악어새이다. 나의 의견은, win-win 관계는 존재 할 수 없다고 생각한다.

앞선 예에서, 만약, 악어새가 악어의 입 안보다 더 나은 먹이 제충처를 찾는다면, 과연 악어의 입 안에서 계속 청소부를 할 것인가. 그럴리는 없다. 악어새는 자신에게 가장 유리한 상황을 판단해서 결보기엔 죽마고우처럼 지낸 악어를 떠나버릴지도 모른다. 그래서, win-win 관계라는 것은 결국 모두가 이기는 상황이 아닌, 각각이 가장 유리한 선택을 하지만 그 것이 서로에게 피해가 가지 않는 상태를 win-win이라고 새롭게 정의 내리는건 어떨까. 사실상 공생하는 관계는 인간이 아니고서야 하기는 힘들 것이다. 물론 사람 중에서도 매우 자애롭고 봉사정신이 투철하다면 가능한 이야기일지도 모른다. 사전적 의미로서의 '공생'을 하기 위해서는 모두에게 피해가 간다-할 수 없는 기회비용을 택해야 하는 상황이 만들어진다. 이야기는 이렇다. 과연 누가 그런 희생을 기꺼이 할 것인가. 여기서 더 들어가 대중적 영웅주의를 생각해보자. 한 집단의 모두가 영웅이 되는 정신이다. 그 집단 내에 있는 사람들도 결국은 자신, 그리고 자기 가족, 더 나아가 자기 후손들에게 좋은 세상을 물려주고 싶기에, 자신을 희생하더라도 영웅이 되는 것이다.

따라서, win-win 관계라고 흔히 부르는 상황은 그저 두 사람이 우연히 서로 피해를 입히지 않는데 불구하고 개인은 가장 큰 이익을 볼 수 있는 관계이고, 우리가 소위 말하는 공생관계는 존재할 수 없다고 생각한다.

5기 정효정

win-win 전략을 보고 연상 되었던 속담이 있다. 꿩먹고 알먹고, 누이 좋고 매부 좋고, 도랑치고 가재잡고, 마당술고 돈 줍고... 보통 win-win 전략은 어떤 부분이 부족한 서로가 부족한 부분을 보완하여, 더 큰 성과를 올리기 위해 계약 따위를 체결할 때, 성사되었을 때, 효과가 입증되었을 때 쓰는 말이다. '구글-게임제작사 윈윈전략... 키워드는 세계화', 'SK 조인성- 한화 이대수, 윈윈 트레이드'인 이유'라는 기사제목들만 보더라도 우리는 win-win 전략이 상호 보완적인 성격을 띠고, 서로에게 엄청난 이득을 준다는 사실을 알 수 있다. 또 win-win전략은 사람들의 관계에서 시작된 것이 아니라 자연에서부터 시작되었다는 점에서 우리가 눈여겨볼 필요가 있다. 악어와 악어새가 바로 그 예이다. 악어새는 악어가 먹이를 먹고 난 후에 악어의 이 사이에 끼어있는 찌꺼기를 먹으면서 굳이 먹이를 찾지 않아도 되고, 악어는 거슬리는 이에 낀 물질을 제거해주니 상쾌(?)하게 살아갈 수 있다.

(중략) 서로의 이익을 위해 취하는 win-win 전략에 긍정적인 효과가 있다는 것을 부정하는 것은 아니다. 다만 사람이기 때문에 서로 더 많은 이익을 추구하고, 비교하는 과정 때문에 진정한 win-win은 없다고 생각되는 것이다.

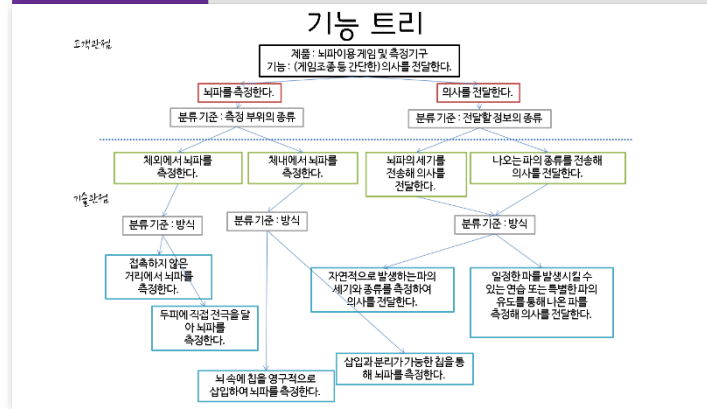
기업이나, 국가는 당연히 더 많은 이익을 추구하는 것이 당연하기에 진정한 win-win이 없을 수 있다. 하지만 요즘 학생들 사이에서도 진정한 win-win전략이 작용하지 않는 것 같아서 안타까운 마음이 든다. 우리는 '~ 때문에' 라는 말을 많이 사용한다. 상장을 받기 때문에 이런 활동을 해, 지금 공부를 하면 1등할 수 있기 때문에 공부를 해. 내가 너를 도우면 나에게도 도움이 되기 때문에 도와주는 거야. 직접적으로 이러한 말을 사용하지는 않아도 마음속으로 자신의 이익을 계산할 때가 있다. 순수한 마음으로 자신의 꿈을 향해 할 우리들이 목적으로써 해야 할 일들을 수단으로써 하는 것 같다. 미래의 기업인이 될 우리부터라도 진정한 WIN-WIN을 행하며 살아가야하지 않을까 하는 생각이 든다. 위에서 진정한 win-win은 없다고 하였지만, 자신이 본다.

이 달의 추천

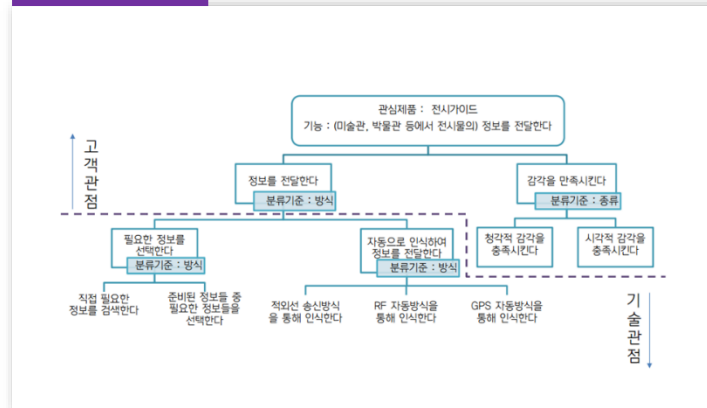
기능분석 및 기능트리

과정	심화
교육	A 과정
선정자	2기 김병정, 3기 오승은

2기 김병정



3기 오승은



추천 자료

‘꿈의 신소재’ 그래핀의
숨은 탄생 스토리

기사 바로 가기

http://magazine.hankyung.com/business/apps/news?popup=0&nid=01&c1=1003&nkey=2014053000964000361&mode=su_b_view

꿈의 신소재로 불리는 그래핀에 대해 알고 계신가요? 그래핀은 2010년 노벨 물리학상을 안겨준 물질이기도 합니다. 이번 5기 여름 오프라인 교육 중 다양한 분야의 기술을 접해보는 기술 탐험 시간에 이 그래핀에 대한 이야기를 들어보는 시간도 준비되어 있는데요. 그래핀은 어떻게 탄생된 것일까요? 그리고 어디에 활용될 수 있을까요? 아래 기사를 통해 알아 봅시다.



‘꿈의 신소재’ 그래핀의 숨은 탄생 스토리
연필심에 투명 테이프 붙였다 떼자 놀라운 일이...쓰임새 다양한 탄소의 힘

(중략)

다이아몬드와 연필심은 형제 사이

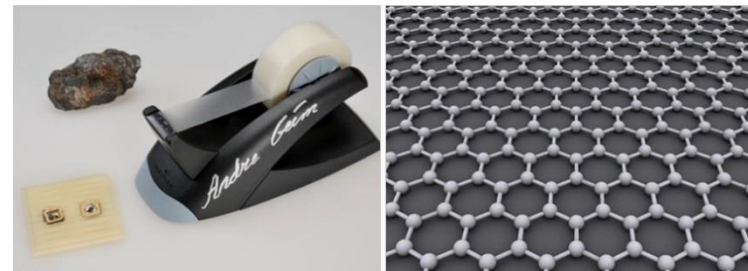
물론 흑연은 필기도구 이외에도 원자력발전소의 감속재·내화재 등의 용도로 널리 사용되고 있다. 북한을 포함한 한반도의 흑연 매장량은 엄청난 수준인 것으로 알려져 있다. 적극적인 생산에 나선다면 세계 최고의 흑연 생산국 지위에 등극할 수 있는 정도가 묻혀 있는데, 결정구조가 조금 바뀐 다이아몬드가 그만큼 매장돼 있다면 보다 많은 경제적 가치를 뿜 수 있었을 것이라는 아쉬움이 남는다.

물론 흑연으로 다이아몬드를 만드는 것은 가능하다. 이미 1950년대에 인공다이아몬드의 제조에 성공했으며 한국에서도 여러 회사가 인공다이아몬드 제품을 생산하고 있다. 하지만 상당히 높은 온도와 압력에서 촉매를 사용해야 하기 때문에 비용이 많이 들고 공업용 다이아몬드로만 활용되는 실정이다.

다이아몬드였으면 좋았을 것이라는 아쉬움을 자아내던 연필심이 세계의 주

목을 받는 사건이 몇 년 전 있었다. 연필심에 투명 테이프를 붙였다가 떼면 만 들어지는 신소재를 찾아낸 발견자에게 2010년 노벨상의 영예를 안겨준 그래핀이 그 주인공이다. 그래핀은 탄소가 열기설기 얇힌 다이아몬드나 흑연과 달리 아주 얇은 한 겹으로만 이뤄져 있는데, 가지고 있는 특성이 매우 뛰어나 꿈의 신소재가 될 것으로 예상된다. 특히 그래핀은 눈에 잘 보이지 않을 만큼 얇은데 비해 구리보다 전기가 잘 통하고 강철보다 강하며 대부분의 빛을 통과시켜 투명할 뿐만 아니라 신축성 또한 매우 뛰어나다. 그래서 구부릴 수 있는 디스플레이, 전자 종이, 고효율 태양전지 등과 같은 다양한 분야에 활용될 것으로 기대돼 세계 각국이 서로 이 분야에서 앞서기 위한 치열한 연구·개발(R&D) 전쟁을 벌이고 있다.

이보다 좀 더 일찍 발견된 꿈의 신소재 후보는 탄소 나노 튜브인데, 매우 가늘고 긴 대롱 형태로 탄소가 배열된 물질이다. 탄소 나노 튜브 역시 머리카락의 10만 분의 1에 불과한 크기이지만 전기 전도성이나 강도가 매우 뛰어나다. 1991년 합성에 성공한 탄소 나노 튜브는 이후 반도체를 비롯해 초강력 섬유 등의 재료로 사용하기 위한 연구가 지속적으로 진행되고 있다. (중략)



왼쪽부터 연필심에 스카치테이프를 이용해 떼어낸 그래핀 / 벌집모양 구조의 그래핀

POSTECH

YOUR DREAM IS OUR FUTURE

CREATIVE ENTREPRENEUR OMPHALOS