



공간의 제약이 극복 가능한 의료서비스 제공

「정보통신산업경영」과 「생물학이란 무엇인가」 강의페어링

e-Business, 이정민, 201521475, 송하석교수님 지도

목적

『정보통신산업경영』 강의 시간에 학습한 여러 가지 IT서비스 중, 구글이 아프리카, 동남아시아 등 인터넷 이용이 어려운 지역에 무료 인터넷을 제공하겠다는 취지로 시작한 프로젝트인 ‘**룬 프로젝트**’와 ‘**생물학이란 무엇인가**’ 강의 시간에 배운 **세포**의 중요성과 인간 건강을 증진시키기 위한 기본적인 지식을 페어링

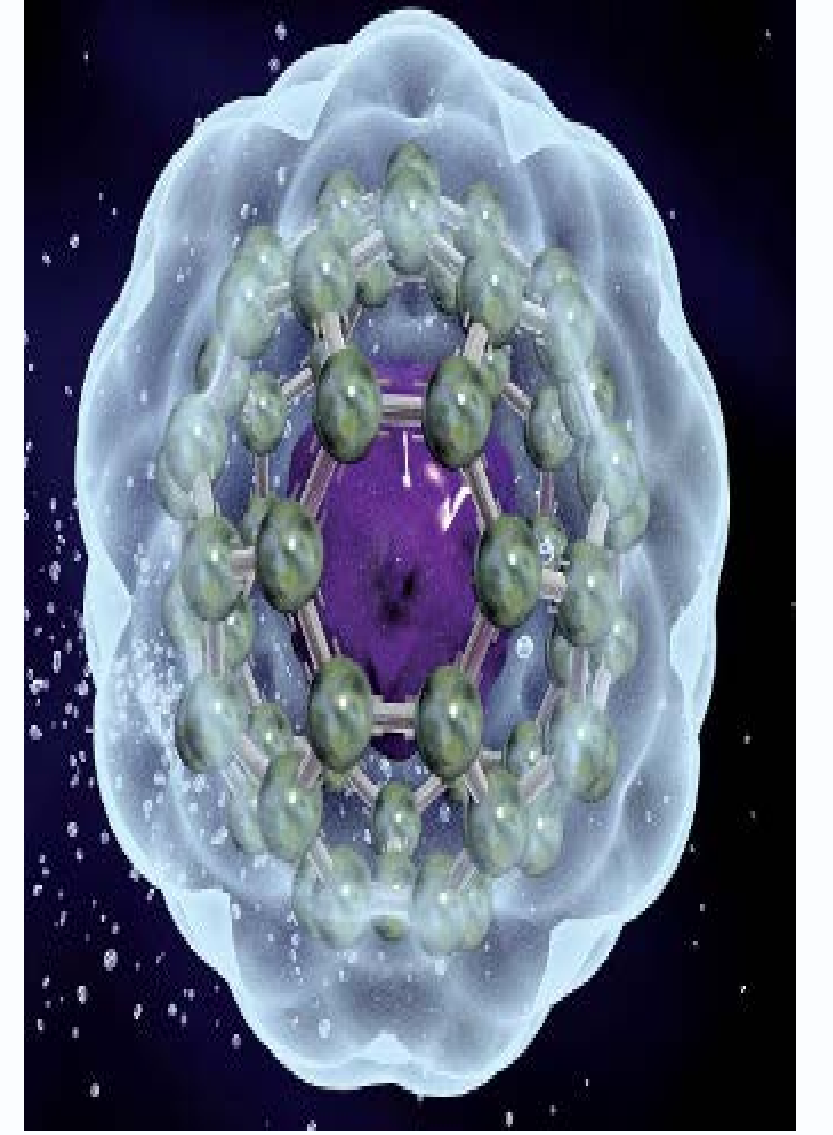
‘정보통신산업경영’ - ‘룬 프로젝트’

비닐 소재의 헬륨 풍선에 무선인터넷 중계기를 달아 공중에 쏘아 올려 공중에 거대한 무선 인터넷 네트워크를 구축해서 사각지대를 없애는 것으로, 인터넷을 사용할 수 없는 사람들에게도 네트워크를 사용할 수 있도록 하자는 취지에서 출발했다. 네트워크를 지원해서 정보의 격차를 줄이고 함께 발전하자는 것이다.



‘생물학이란 무엇인가’ - ‘세포와 치료’

화학 약품이 눈에 잘못 들어가 한 쪽 눈의 각막이 손상된 영국의 턴불씨가 줄기세포 치료의 대표적 사례이다. 턴불씨의 다른 쪽 정상 눈에서 줄기세포를 추출해 배양한 후 이 줄기세포는 시력을 잃은 눈에 이식되었고, 수술은 성공적으로 끝났다. 이후 턴불씨는 손상된 각막을 회복하고 정상적으로 두 눈을 사용할 수 있었다.



강의페어링의 동기가 된 융합 사례(IT가 의료에 접목된 사례)

■인간 건강 증진을 위한 IT 요소 활용 사례

“심박동 수와 다른 기본적 건강 상태를 모니터링할 수 있는 아이폰 앱들이 출시되기 시작했다. (중략) 이런 앱들은 스마트폰 카메라로 이미지를 스캔한 뒤 반점 같은 특이사항이나 피부색으로 건강에 이상이 있는지를 확인할 수 있었다.”

- 『선택 가능한 미래』 p.96 (비벡 와드와, 알렉스 슬크에버)

“벤처기업 ‘알름’이 개발한 범용 화상진단 장치용 프로그램 ‘조인’은 의료 기관에서 촬영한 MRI 화상 등을 처리하며, 그 결과를 인터넷상에 올린 후 스마트폰을 사용해서 화상진단을 가능하게 하는 구조로 이루어져 있다.”

- 『세상을 바꿀 테크놀로지 100』 p.20 (닛케이 BP사)

강의페어링을 통한 아이디어 제시

■아이디어 제시

-목적 : 열악한 환경 속에 살아가는 사람들에게 IT기술과 서비스를 활용하여 공간의 제약을 뛰어넘는 의료서비스 제공

-가난하고 통신인프라도 열악한 국가의 사람들에게 무인 의료서비스를 제공한다. ‘룬 프로젝트’의 개념을 활용하여 통신인프라를 구축한다. 무인병원을 개설하고 의료서비스(진단 및 수술)를 제공하는 데 필요한 IT기기와 로봇을 배치한다. 무인 병원은 통신인프라를 통해 선진국의 의료 지식, 정보, 기술을 습득하는 데 어려움이 없도록 한다. 치료하는 데 고도의 기술을 필요로 하는 질병을 대상으로 ‘생물학이란 무엇인가’에서 학습한 바 있는 세포치료를 제공한다.

문제점 및 결론

■해결해야 할 문제점

(1)막대한 비용 : 선진 국가에서도 위의 아이디어에 제시한 바와 같은 세포 치료는 막대한 비용이 든다. 따라서 현재 세포 치료와 같은 기술이 필요한 의료서비스를 무인으로 제공하는 병원을 설립하는데도 아주 큰 비용이 필요할 것이다. 하지만 앞으로 기술이 발전하면서 비용이 낮아질 가능성이 있으며, 무인 병원은 고액의 급여가 필요한 의사 또는 간호사의 인건비도 들지 않는다. 그리고 국가적인 차원에서 이를 도입한다면 어느정도 비용의 문제는 넘어서 수 있다고 생각한다.

(2)기술력 : 로봇이 섬세하고 기술집약적인 수술을 진행할 수 있는지에 대한 의문이 생길 수 있다. 의료 로봇 시장은 연간 15%씩 고도성장하여 2020년경 \$114억 규모가 될 것이며, 수술용 로봇 시장이 전체 로봇 시장의 60%에 달할 것으로 전망한다. 특히 Intuitive Surgical 사의 da Vinci라는 로봇은 이미 움직임의 정밀도가 사람의 것을 넘어서는 수준으로 고난도 수술을 제공하고 있다.

■결론 : 오늘 날, 지구촌의 여러 가지 불균형을 해소하고자 하는 글로벌 기업들이 많다. 이러한 기업들의 금전적인 도움과 더불어, 저개발 및 개발도상 국가들의 적극적인 의지와 행동을 통해 위 아이디어의 비용문제를 어느 정도 해결 할 수 있을 것이다. 뿐만 아니라, 수술(의료용)로봇도 나날이 발전하면서 그 기술과 사용이 보편화 될 것으로 기대된다.

참고자료

-『선택 가능한 미래』 (비벡 와드와, 알렉스 슬크에버), 『세상을 바꿀 테크놀로지 100』, (닛케이 BP사)

-다시 뜨는 줄기세포 완전정리!, (KISTI의 과학향기 칼럼, KISTI), 네이버 지식백과