

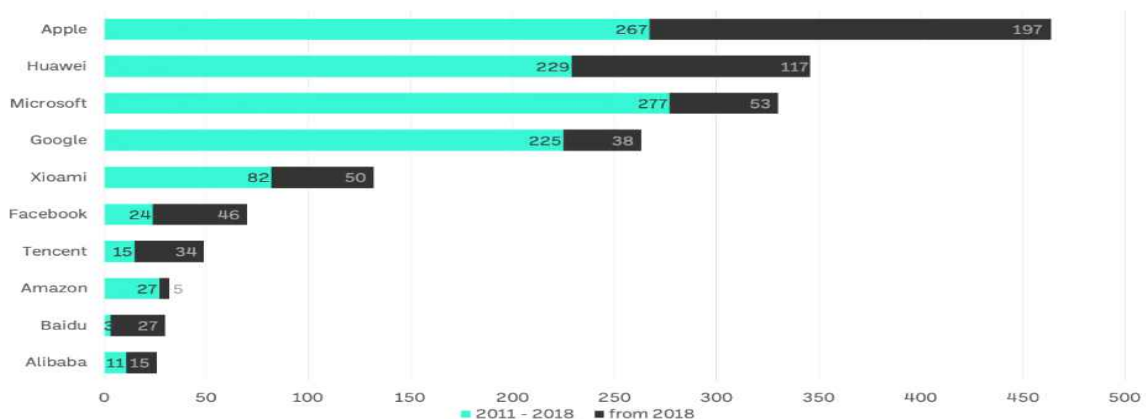
아마존의 헬스케어 비밀조작: Grand Challenge

한국바이오협회 바이오경제연구센터

◆ 헬스케어 영역에 진출하는 빅테크 기업들 ◆

- ◇ 아마존, 알파벳, 애플, 마이크로소프트 등 많은 빅테크 기업들이 헬스케어 분야에 뛰어 들고 있음. 각 회사별 플랫폼기술과 기기를 활용하거나 외부와의 협력을 통해 헬스케어에서의 디지털 혁신을 추진하고 있음.
- ◇ 2020년 1월부터 2021년 6월까지 18개월 동안 페이스북, 애플, 마이크로소프트, 구글 및 아마존이 헬스케어 관련 신제품 출시, 파트너십 및 M&A에 투자한 금액만 68억 달러에 달함. 헬스케어의 소비자화(consumerization), 넘쳐나는 헬스케어 데이터(data), 헬스케어서비스의 분산화(decentralization) 이라는 시장 트렌드에 기존 헬스케어 기업 보다는 빅테크 기업들이 더 잘 포지셔닝 할 수 있다고 여겨지고 있기 때문임.
- ◇ 알파벳의 경우 자회사인 구글의 Google Fitbit과 또다른 자회사인 건강정보를 활용한 맞춤형 헬스케어를 지향하는 Verily를 통해 헬스케어 영역에 도전하고 있으며, 마이크로소프트의 경우 온라인 헬스 레코드 시스템인 HealthVault와 Cloud for Healthcare 서비스, 그리고 AXA 및 Nuance 등 외부기업 협력을 통해 헬스케어에 진출하고 있음.
- ◇ 애플은 표면상으로는 이들 기업보다 뒤쳐져 있으나 iPhone을 통한 개인별 헬스 레코드, 1억명 이상이 사용하는 Apple Watch 등 웨어러블기기를 통한 헬스 모니터링에 강점을 가지고 있음. 특히, 애플은 최근 10년간 헬스케어분야에서 다른 빅테크 기업보다 월등히 많은 특허를 출원하고 있으며 2018년 이후 그 수는 크게 증가하고 있음. 2011년부터 2020년까지 애플은 464건의 특허를 출원하였으며, 이는 같은 기간 화웨이 346건, 마이크로소프트 330건, 구글 263건 등에 비해 크게 앞서있는 수치임.

Number of medical patent applications of leading tech firms
 Patent class A61, filed during the last 10 years



Source: WIPO

MEDTECHPULSE.COM

◆ 아마존의 헬스케어 진출 현황 및 추진 조직 ◆

- ◇ 지난달, 미국 CNBC는 아마존이 프레드 허친슨 암 연구센터(Fred Hutchinson Cancer Research Center)와 공동으로 암 백신을 개발 중이며, 최근 FDA가 승인한 임상시험을 시작했다고 보도함. 목표는 유방암과 흑색종을 치료할 수 있는 "개인 맞춤형 백신"을 개발하는 것임.
- ◇ 아마존 대변인은 "아마존은 프레드 허친슨과의 파트너십에 대해 과학 및 기계 학습 전문 지식을 통해 특정 형태의 암에 대한 개인화 된 치료법 개발을 모색하고 있다"고 밝힘.
- ◇ 임상시험 데이터베이스 clinicaltrials.gov에 제출된 자료에 따르면 임상1상 시험을 위해 20명의 참가자를 모집하고 있음. 프레드 허친슨은 스폰서기관으로 아마존은 협력기관으로 되어 있으며, 금년 6월 8일 시작해서 내년 11월 1일에 완료하는 것을 목표로 하고 있음.
- ◇ 아마존은 최근 몇 년 동안 헬스케어산업에서의 입지를 강화해왔음. 이 회사는 2018년에 필팩(PillPack) 인수를 통해 2020년에 온라인 약국(Amazon Pharmacy)을 개설하고, Amazon Care라는 원격의료서비스를 강화했으며, 재택의료 진단(AmazonDx) 개발을 위해서도 노력해 왔음.
- ◇ 미국의 경제전문지인 비즈니스 인사이더에 따르면, 그랜드 챌린지(Grand Challenge)로 알려진 아마존 내부의 비밀 연구개발 그룹이 처음에 암 백신 개발을 감독했으며, 현재는 암 연구 팀을 통해 아마존 디바이스 부사장 인 로버트 윌리엄스(Robert Williams)에게 보고되고 있다고 밝힘.
- ◇ ‘그랜드 챌린지’ 라는 조직에 대해서는 철저히 비밀에 부쳐지고 있음. 2018년 6월 CNBC에 보도된 내용을 통해 소개된 그랜드 챌린지에 대해 일부 살펴보면 다음과 같음.
 - ☞ 이후 직제나 구성원에 있어 변경이 있을 수 있으나 업데이트된 자료가 없어 확인은 어려움

그랜드 챌린지(Grand Challenge)는 어떤 조직인가?

- 그랜드 챌린지는 아마존의 미래사업 개발 조직으로, 알파벳(구글)의 실험적인 연구조직인 Google X와 유사함. 구글 글래스를 처음 만든 바박 파비즈(Babak Parviz) 박사가 2014년 구글을 떠나 아마존에 합류하면서 아마존의 그랜드 챌린지라는 비밀 그룹을 이끌고 있으며, 암과 의료기록과 관련된 대담한 프로젝트를 진행 중
 - Team 1492(1492년은 콜롬버스가 신대륙을 발견한 해) 또는 Amazon X 라고도 알려졌던 그랜드 챌린지는 조직도 상에서 아마존 웹 서비스(AWS)의 일부이며 AWS CEO인 Andy Jassy에게 직접 보고하고는 있다고 CNBC는 보도하였으나, 이 보도에 대해 아마존 대변인은 AWS의 일부 조직이 아닌 완전 별개 그룹이라고 밝힘.
-

그랜드 챌린지 팀원 선발 : 내부 경쟁 프로그램 'Think Big'

- 일부 팀원은 Think Big이라는 내부 경쟁을 통해 선발됨. 모든 풀 타임 직원에게 열려 있는 연례 행사임.
- 결선 진출자들은 아마존 CEO를 포함한 아마존의 가장 고위급 앞에서 아이디어를 발표하게 됨.
- Think Big은 Grand Challenge의 일부인 Department of Ideas라는 팀에 의해 운영됨.

그랜드 챌린지 책임자(Parviz)에게 직접 보고하는 다양한 경력의 12명의 임원들

- ① H.B. Siegel: 현 구글 챌린지 엔지니어링 이사, 전 IMDb(Internet Movie Database) CTO
- ② Adam Siegel: 전 Google X 연구원, 헬스 솔루션 스타트업 Skye Health의 공동 설립자
- ③ David Heckerman: 24년간 마이크로소프트에서 근무, 전 유전체학 스타트업 Human Longevity 수석 데이터 과학자
- ④ Douglas Weibel : 전 Google X 연구원, 화학 박사, 위스콘신 대학교 교수, 두 개의 헬스 관련 스타트업의 공동 설립자.
- ⑤ Erin Smith: 현 구글 챌린지 Executive Assistant
- ⑥ Hamid Al-Azzawe: 전 블룸버그의 CTO이자 R&D 책임자, 전 환자 관리 솔루션 제조업체인 AdaptCore Health의 설립자
- ⑦ Jean Wang: 전 Google X의 하드웨어 엔지니어, 워싱턴 대학교에서 박사 학위를 받았으며 Parviz 아래에서 수학
- ⑧ Kristen Helton: 워싱턴대 생명공학 박사, 실시간 건강관리모니터링 바이오센서 개발기업인 Profusa의 공동 설립자
- ⑨ Neal Patel: 전 Google의 Advanced Technology and Projects팀의 프로그램 책임자
- ⑩ Sailesh Chutani: 아마존 Executive entrepreneur-in-residence, 전 초음파 이미징 회사 Mobisante의 CEO
- ⑪ Taha Kass-Hout: FDA 최초의 최고 건강 정보학 책임자, 전 Trinity Health사의 최고 디지털 건강 및 정보 책임자
- ⑫ Wasiq Bokhari: 전 Google "특별 프로젝트" CEO, Physics PhD, 2017년부터 아마존 근무

<참고자료>

1. Amazon launches cancer vaccine clinical trial in partnership with Fred Hutchinson, CNBC, 2022.7.12
2. Inside Amazon's Grand Challenge - a secretive lab working on cancer research and other ventures, CNBC, 2018.6.5.
3. Bigtech's Ambitions and Strategies in the Healthcare Market, Medtech Pulse, 2022.2.23
4. Big Tech Takes Aim at Medical Industry, Medtech Pulse, 2021.4.6.