IRS Global
Information Research Service Global

IRS 글로벌 홈페이지(www.irsglobal.com)에서는 보다 다양한 산업 보고서 정보를 제공하고 있습니다.

디지털 헬스 산업의 글로벌 트렌드 및 ICT 기술별 활용 동향

Ⅰ. 디지털로 진화하는 헬스 산업

1. 헬스 분야의 디지털 대전환
1-1. 헬스케어 업계의 디지털 트랜스포메이션(DX)
1) 헬스케어 업계에서의 디지털 트랜스포메이션(DX) 중요성
2) 헬스케어 업계에서 DX 의 의미
(1) 보험회사
(2) 병원・의료기관
(3) 의료기기 제조업체
(4) 제약회사
3) 디지털 기술을 활용한 헬스케어 애플리케이션 사용사례
(1) 병원・의료기관
(2) 제약회사
(3) 보험회사
(4) 의료기기 제조업체
1-2. 의료업계에 가속화하는 DX 추진
1) 의료에서 DX 의 정의
2) 의료업계에서 DX 가 요구되고 있는 배경
(1) 저출산・고령화
(2) 코로나로 인해 부각된 과제
(3) 부족한 의료물자 공급 및 의료인력 부족
3) 의료업계에서 DX 로 실현할 수 있는 것
(1) 현장업무 효율화
(2) 원격진료(온라인 검진)의 실용화
(3) 의료기간들 사이의 네트워크 구축
(4) 클라우드화를 통한 BCP 강화
(5) 예방의료 서비스의 보급
4) 의료업계의 DX 도입사례
(1) 로봇 도입을 통한 업무 효율화
(2) AI 에 의한 자동 문진
(3) 환자와의 커뮤니케이션 촉진
(4) 건강 습관관리 앱 ‘Coloplast’/Coloplast
(5) 온라인 건강의료 상담 서비스 ‘HELPO’/소프트뱅크
(6) ICU(중환자실)용 원격조종 로봇/대성건설
(7) AI 탑재 WEB 문진 시스템 ‘AI 문진 Ubie’/Ubie
(8) 커뮤니케이션 툴 ‘MeDaCa PRO’/MEDICAL DATA CARD
(9) 원격 집중치료 환자관리 프로그램 ‘eICU’/필립스
(10) 클라우드 활용형 전자의무기록 ‘CLIPLA’/CLIPLA
(11) 클라우드형 Modern BI ‘Domo’/Domo
5) 과제 해결을 도모하는 대응책으로서 DX 를 파악
1-3. 헬스・의료업계의 DX 관련 벤처기업 사례 및 동향
1) AI 의료기기

(1) 개요
(2) Arterys
(3) Digital Diagnostics
(4) Paige
(5) Butterfly Network
(6) Sight Diagnostics
(7) Babylon health
(8) 이노베이션 생태계
2) 웨어러블・내장형 디바이스
(1) 개요
(2) Abbott
(3) Fitbit
(4) Oura Health
(5) Donisi Health
(6) MindMaze
(7) Iota Biosciences
(8) 이노베이션 생태계
3) AI ・자동화 플랫폼
(1) 개요
(2) Ginkgo Bioworks
(3) Berkeley Lights
(4) Exscientia
(5) Recursion Pharmaceuticals
(6) 이노베이션 생태계
4) 디지털 치료제(DTx)
(1) 개요
(2) Welldoc
(3) Propeller Hearth
(4) Akili Interactive Labs
(5) Pear Therapeutics
(6) Sidekick Health
(7) NightWare
(8) 이노베이션 생태계
1-4. 헬스케어 분야의 이노베이션이 가져온 업계 변화
1) 헬스케어 업계의 이노베이션
2) 2 개의 세계가 융합하는 미래의 형태
(1) 보다 광범위한 이노베이션
(2) 융합하는 2 개의 세계
(3) 변화하는 환자의 치료과정
3) 이노베이션에 의해 헬스케어 시장에 미치는 영향
4) 헬스케어 플레이어에게 미치는 영향
(1) 각 플레이어가 주도하는 변화
(2) 각 플레이어의 대응 전략
5) 정리

2. 디지털 헬스 산업의 전망 및 트렌드 분석
2-1. 코로나 19 로 부상하는 디지털 헬스
1) 디지털 헬스의 개념과 유형
(1) 디지털 헬스란
(2) 디지털 헬스의 유형
2) 코로나 19 팬데믹 이후의 디지털 헬스 시장 변화
3) 디지털 헬스 시장의 성장 트렌드
4) 디지털 헬스가 주목받고 있는 배경
(1) 테크놀로지의 진보
(2) 코로나 19 의 영향
5) 디지털 헬스의 사업 예
(1) AI 를 이용한 서비스

(2) 수술지원을 하는 로봇
2-2. 디지털 헬스 시장동향 및 전망
1) 글로벌 디지털 헬스 시장에 대한 다양한 전망
(1) 디지털 헬스 글로벌 시장 현황 및 전망
(2) 세계 디지털 헬스 시장규모 및 투자 현황
(3) 글로벌 헬스케어 시장 전망
2) 글로벌 헬스케어 분석 시장의 트렌드
(1) 시장규모
(2) 성장요인
(3) 세계 주요 기업
(4) 헬스케어 분석 채택 모델
3) 국내 디지털 헬스 산업 현황 및 시장규모
2-3. 디지털 헬스 관련 정책 동향
1) 해외 주요국의 동향
(1) 미국
(2) 유럽
(3) 중국
2) 국내 동향

3. 디지털 헬스 산업의 비즈니스 전략 분석
3-1. 디지털 헬스의 비즈니스 모델
1) 개요
2) Business-to-business(B2B) 사례
(1) Validic
(2) Patientslikeme
3) Business-to-business-to-customers(B2B2C) 사례
(1) Teladoc Health
(2) Omada Health
4) Direct-to-customer(D2C) 사례
(1) Noom
(2) Capsule
5) 정리
3-2. 디지털 헬스 시장의 주목할 비즈니스 사례
1) 중요 바이탈 센싱
(1) 혈압
(2) 혈당
(3) SpO2
2) 생체 데이터 분석
(1) ECG(심전도) 분석
(2) 정신 건강
(3) 수면 해석
(4) 병상 악화 징후 감지
(5) 고령자 모니터링
3) 중대 질환 조기 감지 스크리닝
(1) 암
(2) 알츠하이머
4) 신규 바이오마커 활용
(1) 땀
(2) 음성(Vocal Biomarker)
(3) 소변
(4) 영양・비타민
5) 기타・코로나 19 관련
3-3. 디지털 헬스 시장에 진출하는 테크 기업
1) 디지털 헬스 시장에서 빅테크 기업의 활약
(1) 빅테크 기업의 헬스케어 활동 동향
(2) Apple 의 의료・헬스케어 대응

(3) Google 의 의료・헬스케어 대응
2) 국내 테크기업의 헬스케어 진출 동향

Ⅱ. 디지털 헬스 최대 시장 미국의 트렌드 분석

1. 미국의 디지털 헬스 시장 동향
1-1. 디지털 헬스 분야 개요
1) 정의
2) 디지털 헬스를 촉발하는 미국인의 건강 니즈
(1) 비만
(2) 당뇨병
(3) 물질 의존증
(4) 불면증
(5) ADHD 주의력결핍/과다행동장애
1-2. 디지털 헬스의 특징
1) 디지털 기술
(1) 인공지능(AI)
(2) 원격 환자 모니터링(RPM)
(3) 사물인터넷(IoT)
2) 원격 케어
(1) 원격 진단
(2) 원격 치료
(3) 원격 약국
3) 예방 케어
(1) 예방 케어의 장점
(2) 건강상태 향상 촉진
4) 환자중심 케어
1-3. 디지털 헬스에 관한 정책 동향
1) FDA 승인 체계
2) 비상사태 선언 발령 중의 규제 완화
(1) 음성만 사용하는 원격진료
(2) 원격진료에서 환자의 소재지 규제
3) 디지털 헬스 소프트웨어 사전승인 프로그램
4) 혁신의료기기(Breakthrough Device) 제도
5) 개인정보 보호
(1) 의료정보보호법(HIPAA)
(2) RWD 및 RWE 활용 가이드라인
1-4. 디지털 헬스 관련 스타트업 생태계
1) 디지털 헬스를 둘러싼 벤처 동향
(1) 자금조달 동향
(2) 대형투자 안건
2) 디지털 헬스 이니셔티브 동향
(1) 미국의 디지털 헬스 이니셔티브 대두
(2) 각 디지털 헬스 이니셔티브의 개요
(3) 디지털 헬스에서 액셀러레이터 역할
3) 정리

2. 디지털 헬스 분야별 주요 동향
2-1. 전자건강기록(EHR)
1) 전자건강기록 시스템이란
2) 시장 개황
(1) 이용 상황
(2) 시장 동향
3) 정책・규제
(1) 연방정부의 EHR 도입 촉진 대응

(2) EHR 도입 인센티브 프로그램
(3) EHR 도입과 관련된 부담 경감 시책
4) 도입사례 및 과제
(1) 도입사례
(2) 과제
5) 보험금 지급
(1) EHR 과 보험 관계에 대한 조사
(2) EHR 이 보험금 지급 청구 프로세스에 미치는 영향
(3) EHR 과 보험금 지급 청구 프로세스의 과제
6) 기술 동향
(1) 블록체인
(2) AI
(3) 통합 가능한 소프트웨어
7) 관련 기업 사례
2-2. AI 의료영상 진단
1) AI 의료영상 진단이란
2) 시장 개황
(1) 이용 상황
(2) 시장 동향
3) 정책 규제
(1) FDA 에 의한 AI 지원 의료기기에 대한 규제 대응
(2) AI/ML 기반 SaMD 변경에 관한 규제체제 제안
4) 도입사례 및 과제
(1) 도입사례
(2) 과제
5) 보험금 지급
6) 기술 동향
(1) 결장 내시경
(2) 망막 화상
(3) 광 간섭성 단층촬영기술(OCT: Optical Coherence Tomography)
(4) CT
(5) 초음파
(6) MRI
7) 관련 기업 사례
2-3. 수술지원 로봇
1) 로봇 수술이란
2) 시장 개황
(1) 이용 상황
(2) 시장 동향
3) 정책 규제
(1) 현재까지의 방침
(2) 혁신의료기기(Breakthrough Device) 인정
(3) 최근의 안전성・유효성에 관한 논의
4) 도입사례 및 과제
(1) 도입사례
(2) 과제
5) 보험금 지급
6) 기술 동향
(1) 부인과
(2) 뇌신경외과・정형외과(척추)
(3) 일반외과
(4) 비뇨기과・부인과・일반외과
7) 관련 기업 사례
2-4. 디지털 치료제(DTx)
1) 디지털 치료제(DTx)란

2) 시장 개황
(1) 이용 상황
(2) 시장 동향
3) 정책 규제
(1) 소프트웨어 의료기기(SaMD)
(2) 사이버 보안
(3) 코로나 19 로 인한 영향
4) 도입사례 및 과제
(1) 도입사례
(2) 과제
5) 보험금 지급
(1) 메디케어・메디케이드
(2) 민간보험
6) 기술 동향
(1) 소아 자폐 스펙트럼 장애
(2) 산후우울증
(3) 만성요통
(4) 류머티즘 관절염
(5) 알코올 사용 장애(AUD: Alcohol Use Disorder)
(6) 급성골수성백혈병 환자의 불안 및 우울증
(7) 심부전
(8) 섬유근통증
(9) 임산부의 니코틴 중독
(10) 만성 뇌졸중 보행장애
7) 관련 기업 사례
2-5. 원격의료
1) 원격의료란
2) 시장 개황
(1) 이용 상황
(2) 시장 동향
3) 정책 규제
(1) 코로나 19 긴급사태에 따른 프라이버시 규제 완화
(2) 코로나 19 팬데믹에서의 원격의료 인프라 확충
4) 도입사례 및 과제
(1) 도입사례
(2) 과제
5) 보험금 지급
(1) 메디케어・메디케이드
(2) 코로나 19 팬데믹 하의 일시적 적용 확대
(3) 민간 보험
6) 기술 동향
(1) Store-and-Forward Telemedicine
(2) 원격 환자 모니터링(RPM: Remote Patient Monitoring)
(3) 실시간 원격의료(Real-time telemedicine)
(4) 원격의료 플랫폼
(5) 코로나 19 가정용 검사키트
7) 관련 기업 사례
2-6. 웨어러블 의료기기
1) 웨어러블 의료기기란
2) 시장 개황
(1) 이용 상황
(2) 시장 동향
3) 정책・규제 동향
(1) FDA 에서의 웰니스 기기 취급
(2) FDA 에 의한 사전인증 시범 프로그램

(3) 코로나 19 의 영향
4) 도입사례 및 과제
(1) 도입사례
(2) 과제
5) 보험금 지급
6) 기술 동향
(1) 녹내장
(2) CIPN(암치료 부작용)
(3) 뇌졸중
(4) 당뇨병
(5) 심전계(ECG)
(6) 간질
(7) 웰니스
7) 관련 기업 사례

Ⅲ. 디지털 헬스 유망 분야별 동향

1. 디지털 헬스의 핵심 분야 원격의료
1-1. 원격의료 개념 및 시장 동향
1) 원격의료의 개념과 유형
2) 원격의료 시장동향
(1) 글로벌 동향
(2) 국내 동향
3) 주요 기업 동향
(1) 글로벌 동향
(2) 국내 동향
1-2. 주요국별 원격의료 관련 동향
1) 미국
2) 유럽
3) 호주
4) 중국
5) 일본
6) 한국

2. 디지털 헬스 제 3 의 신약 디지털 치료제
2-1. 디지털 치료제 개념 및 활용 동향
1) 개념
2) 유형과 분류
3) 특징
4) 주요 활용 분야
(1) 신경 퇴행성 질환
(2) 재활・물리치료
(3) 종양
2-2. 디지털 치료제 시장동향
1) 글로벌 시장동향
2) 국내 시장 동향
3) 연구개발 및 특허 동향
4) 디지털 치료제 제품 상용화 동향
(1) 질환별 주요 제품 출시 현황
(2) 국내외 디지털 치료제(DTx) 현황

3. 디지털 헬스의 급성장 기술 분야 디지털 트윈
3-1. 의료분야에서의 디지털 트윈
1) 헬스케어 디지털 트윈이란
2) 적용범위 및 사례

(1) 기기(Device)
(2) 프로세스(Process)
(3) 인구 집단(Population)
(4) 환자(Patients)
3) 의료분야에서의 디지털 트윈 활용
(1) 중증환자 실시간 모니터링
(2) 진료 방법의 시뮬레이션
(3) 의료인 훈련
(4) 병원 운영 최적화
(5) 장기 질병환자의 주치의 보조
3-2. 의료분야 디지털 트윈 시장동향
1) 시장규모 및 전망
2) 주요 기업 동향

Ⅳ. 디지털 헬스 주요 기술별 활용 동향

1. 의료 분야 데이터 활용 동향
1-1. 의료분야에서의 빅데이터 활용
1) 인공지능 시대의 의료 빅데이터
(1) 의료 환경 변화
(2) 인공지능과 의료 빅데이터
2) 의료 분야에서의 빅데이터 개념
3) 의료 분야에서의 빅데이터 축적・활용
(1) 의료 분야에서의 빅데이터 축적
(2) 의료 분야에서의 빅데이터 활용
(3) 각국의 의료분야에서의 빅데이터 활용 방안
4) 디지털 헬스에서의 데이터 트렌드
(1) 디지털 전환에 의한 의료 빅데이터 활용 동향
(2) 데이터와 의료산업
(3) 라이프로그 기반 의료 데이터
1-2. 의료 데이터에 관한 해외사례
1) 개요
2) 익명가공 의료정보 주요 DB
(1) 공적 DB
(2) 민간 DB
3) 익명가공 의료정보의 유스 케이스
4) RWD 의 의약 목적 이용에 관한 상황
5) 익명가공 의료정보의 취급・정의
(1) 익명가공 기준과 가명가공 기준의 개념
(2) 미국
(3) 영국
5) 게놈 정보의 취급
1-3. 개인정보보호에 의한 의료정보 데이터화
1) 개요
2) 가명정보 개요
(1) 가명정보 개념
(2) 가명처리 대상 정보의 범위
(3) 가명처리 원칙
(4) 가명정보 처리 및 활용 절차
(5) 가명정보 결합 및 반출 절차
3) 익명정보 개요
(1) 익명정보 개념
(2) 익명정보 처리 원칙
(3) 익명정보 처리 과정

2. 의료 분야 AI 활용 동향
2-1. 의료 AI 영역과 시장 동향
1) 의료・헬스케어 AI 시장과 성장요인
(1) 의료분야에서의 인공지능(AI) 활용
(2) 의료・헬스케어 AI 시장을 성장시키는 4 가지 요인
2) AI 를 적용할 수 있는 의료 영역
(1) 영상 진단
(2) 질병 진단
(3) 다양한 의료 문제
(4) 기술의 개인・지역 격차 해소
3) 국내외 시장 및 제품 개발 동향
(1) 글로벌 시장규모 전망
(2) 국내 시장규모 전망
(3) 해외 제품 개발 동향
(4) 국내 제품 개발 동향
4) 의료 AI 의 문제점 및 향후 과제
(1) AI 의 타당성 검증이 부족
(2) 의료 AI 법 정비
(3) 의료 관계자의 AI 에 관한 지식 부족
(4) AI 적용 이후 의사에게 요구되는 점
2-2. 디지털 헬스 AI 활용 동향
1) 코로나 19 바이러스에 대한 AI 활용
(1) 치료를 위한 AI 기술
(2) 진단을 위한 AI 기술
(3) 감염 규모를 예측하는 AI 기술
2) 뉴럴 네트워크 활용
(1) 뉴럴 네트워크 이용
(2) 지도학습의 프로세스
(3) 실용화 과제
(4) 개인정보 누출에 대한 우려
(5) 의료용 AI 의 폭주에 대한 우려
3) AI 기반 의료영상 분석
(1) AI 기반 의료영상 분석의 개념
(2) AI 기반 의료영상 분석의 연구 현황
(3) AI 기반 의료영상 분석의 기술적 난제와 극복 방안
(4) 국내외 규제 및 상용화 현황
4) AI 기반 환자 맞춤형 재활치료
5) 헬스케어 업계에서 주목한 AI 활용사례
(1) AI 신약개발
(2) AI 가상 간호도우미
(3) 오진을 방지하는 AI
(4) 투약 실수를 줄이는 AI
(5) AI 를 통한 맞춤형 의료 제공
(6) 암 치료 AI
(7) 유전자 편집에서 AI
(8) AI 로봇 수술 지원
(9) AI 에 의한 난치병 진단 및 치료
(10) AI 탑재 헬스 모니터링 웨어러블 기기
(11) 보험사기 비리를 탐지하는 AI
(12) AI 를 활용한 사이버 보안

3. 의료 분야 로봇기술 활용 동향
3-1. 분야별 의료용 로봇 주요 동향
1) AI 기반 의료용 로봇 활용
2) 수술 로봇(robotic surgery)

(1) 수술용 의료로봇
(2) 수술보조 로봇
(3) 수술용 내비게이션
(4) 수술 시뮬레이터
3) 재활 로봇(Rehabilitation Robots)
(1) 주요 연구개발 동향
(2) 해외 기술개발 및 산업 동향
(3) 국내 기술개발 및 산업 동향
4) 소독, 방역 서비스 로봇
5) 살균 로봇
6) 의료용품 운송 로봇
7) 검체 채취 로봇
3-2. 의료용 로봇 연구개발 동향과 향후 과제
1) 분야별 연구개발 주요 동향
2) 주목할 만한 주요 프로젝트
3) 핵심 과학기술 과제
4) 주요국별 연구개발 동향
(1) 한국
(2) 미국
(3) 유럽
(4) 중국
(5) 일본
5) 의료로봇(Medical Robot) 연구개발 동향 분석
(1) 분석절차
(2) 연도별 연구 동향
(3) 인용 상위 연구
(4) 주요 단어 및 네트워크 분석
(5) 주제 분석
(6) 연구 주제별 평균 인용 수
(7) 연도별 주요 학술지
(8) 주제별 전망
(9) 오픈엑세스 저널 비율
(10) 펀딩연구의 비율