

1. 바이오(생체) 인식 기술 개관과 주요 이슈 분석

1. 바이오(생체) 인식 개관

- 1-1. 바이오 인식의 개념적 이해
- 1-2. 바이오 인식의 분류
 - 1) 적용 기술에 따른 분류
 - 2) 운영방식에 따른 분류
 - (1) FIDO 형
 - (2) 서버형
 - 3) 공급망 단계별 주요제품 분류
- 1-3. 바이오 인식의 구성 요소
 - 1) 생체 신호
 - (1) 전기적 신호
 - (2) 기계적/물리적 신호
 - (3) 광학적/화학적 신호
 - 2) 바이오 인식 시스템
 - (1) 입력 인터페이스(센서)
 - (2) 처리 장치
 - (3) 데이터베이스 저장소
 - (4) 출력 인터페이스
- 1-4. 바이오 인식의 성능 척도
 - 1) 타인수락률(FAR, False acceptance rate)
 - 2) 본인거부율(FRR, False Rejection Rate)
 - 3) ROC(Receiver Operation Characteristic) 곡선
 - 4) 동일 오류율(EER, Equal Error Rate)
 - 5) FTE(Failure To Enroll rate)
 - 6) FTC(Failure To Capture rate)
 - 7) 주형용량
- 1-5. 장/단점 및 성능 비교
 - 1) 장/단점 비교
 - 2) 성능 척도 비교

2. 바이오(생체) 인식 시장 전망과 향후 과제

- 2-1. 국내외 시장 동향과 전망
 - 1) 글로벌
 - 2) 국내
- 2-2. 주요 업체별 시장 점유율
- 2-3. 향후 과제
 - 1) 정확도
 - 2) 사용자 거부감 극복

- 3) 통일된 바이오인증 적용 가이드라인
- 4) 소비자 보호
- 5) 관련 제도 정비

3. 바이오(생체) 인식 관련 표준화 동향

3-1. 글로벌 표준화 동향

- 1) FIDO Alliance
 - (1) 설립 배경
 - (2) 최근 동향
 - (3) FIDO 표준 구성
 - (4) FIDO 프로토콜(protocol)
- 2) Natural Security Alliance

3-2. 국내 표준화 동향

- 1) 모바일 생체신호 인증기술 표준연구회
- 2) 간편 공인인증서 인터페이스 가이드라인
 - (1) 간편 공인인증서 인터페이스 가이드라인 개요
 - (2) 바이오정보 연계 등 스마트폰 환경에서 공인인증서 안전 이용 구현 가이드라인 개요

II. 바이오(생체) 인식 분야별 시장전망과 핵심기술 개발동향

1. 지문인식 시장전망과 핵심기술 개발동향

1-1. 기술 개황

- 1) 개념과 작동원리
- 2) 분류
- 3) 장/단점
- 4) 활용분야
- 5) 위조 판별

1-2. 국내외 시장 동향과 전망

- 1) 국내외 시장규모 전망
 - (1) 글로벌
 - (2) 국내
- 2) 주요 업체별 점유율 및 동향
 - (1) 글로벌
 - (2) 국내
- 3) 서플라이 체인

1-3. 주요 적용 사례 분석

- 1) 모바일 분야
 - (1) iPhone 5S
 - (2) Galaxy S6

- (3) V10
- (4) Honor V8
- (5) Red Mi
- 2) 금융 분야
 - (1) 애플 페이(Apple Pay)
 - (2) 삼성 페이(Samsung pay)
 - (3) 시럽 페이(Syrup Pay)
 - (4) 써니뱅크(Sunny Bank)
 - (5) 지문인식 스마트카드
- 3) 기타 분야
 - (1) 학교 급식 지문 결제
- 1-4. 정부 지원 핵심 기술개발 과제와 연구테마
 - 1) 지문 인식용 센서 PCB 모듈의 건식(dry type) Sawing system 개발
 - 2) 초음파 기반 고분해능 지문 인식 센서 및 모듈 개발
- 1-5. 특허 동향
 - 1) 연도별 출원 동향
 - 2) 연도별 등록 동향
 - 3) IPC 별 특허 동향
 - 4) 출원인별 특허 동향

2. 홍채인식 시장전망과 핵심기술 개발동향

- 2-1. 기술 개황
 - 1) 개념과 원리
 - 2) 장/단점
 - 3) 활용 분야
- 2-2. 국내외 시장 동향과 전망
 - 1) 국내외 시장규모 전망
 - (1) 글로벌
 - (2) 국내
 - 2) 주요 업체별 최신 동향
 - (1) 글로벌
 - (2) 국내
- 2-3. 주요 적용 사례 분석
 - 1) 모바일 분야
 - (1) GALAXY Note 7
 - (2) Arrows NX F-04
 - (3) GALAXY Tap Iris
 - 2) 금융 분야
 - (1) 우리은행 - 홍채인증 ATM
 - (2) 기업은행 - 홍채인증 ATM
 - (3) KEB 하나은행 - 홍채인증 모바일뱅킹 서비스

- 3) 보안 분야
 - (1) 유해 물질 관리

2-4. 특허 동향

- 1) 연도별 출원 동향
- 2) 연도별 등록 동향
- 3) IPC 별 특허 동향
- 4) 출원인별 특허 동향

3. 얼굴인식 시장전망과 핵심기술 개발동향

3-1. 기술 개황

- 1) 개념 및 원리
- 2) 분류
 - (1) 얼굴인식 기술
 - (2) 특징 추출 기술
- 3) 특징
 - (1) 사용 편의성
 - (2) 관리의 편의성
 - (3) 경제성
- 4) 장/단점
- 5) 활용 분야

3-2. 국내외 시장 동향과 전망

- 1) 국내외 시장규모 전망
 - (1) 글로벌
 - (2) 국내
- 2) 주요 업체별 최신 동향
 - (1) 글로벌
 - (2) 국내

3-3. 주요 적용 사례 분석

- 1) 모바일 분야
 - (1) Lumia 950
 - (2) G5
 - (3) Google
 - (4) NameTag
 - (5) 미아 찾기 앱
- 2) 금융 분야
 - (1) 알리바바 - 모바일 결제시스템
 - (2) 하나카드 - 결제 인증
- 3) 광고 및 영상 분야
 - (1) SK 텔레콤 ? 옥외 광고
 - (2) 리얼아이즈(Realeyes) - 광고
 - (3) 애펙티바(Affectiva) - 애프덱스(Affdex)

- 4) 기타 분야
 - (1) 얼굴 인식 DoorBell
 - (2) 항공 체크인에 감정 인식기술 접목
 - (3) 시각장애인용 지팡이
 - (4) 앨범 정리
 - (5) 동물 얼굴 인식

3-4. 정부 지원 핵심 기술개발 과제와 연구테마

- 1) 생체인식을 활용한 IoT 싸이너지 시스템 개발
- 2) 차량내 IOT 단말을 이용한 클라우드 컴퓨팅 빅데이터기반 운전자습관 개선지원 및 사고 예측시스템
- 3) 영상 빅데이터 기반 기계학습을 통한 스마트 범죄예방 솔루션 개발

3-5. 특허 동향

- 1) 연도별 출원 동향
- 2) 연도별 등록 동향
- 3) IPC 별 특허 동향
- 4) 출원인별 특허 동향

4. 음성인식 시장전망과 핵심기술 개발동향

4-1. 기술 개황

- 1) 개념 및 원리
- 2) 기술 개발 이력
- 3) 음성인식 기술의 분류
- 4) 음성인식의 기술분류 체계
 - (1) 음성 특징추출 기술
 - (2) 음성인식 기술
- 5) 활용분야
- 6) 장/단점

4-2. 국내외 시장 동향과 전망

- 1) 국내외 시장규모 전망
 - (1) 글로벌
 - (2) 국내
- 2) 음성인식 개인비서 시장과 주요업체 동향
 - (1) 글로벌
 - (2) 국내
- 3) 자동 통/번역 시장과 주요업체 동향
 - (1) 글로벌
 - (2) 국내

4-3. 주요 적용 사례 분석

- 1) 음성인식 개인비서 분야
 - (1) 애플 - 시리(Siri)
 - (2) 구글 - 구글 나우(Now)

- (3) 마이크로소프트 - 코타나(Cortana)
- (4) 아마존 - 알렉사(Alexa)
- 2) 자동 통/번역 분야
 - (1) 안드로이드 웨어(Android Wear)
 - (2) 스카이프 트랜스레이터(Skype Translator)
 - (3) 지니톡(GenieTalk)
- 3) 금융 분야
 - (1) BC 카드 - 보이스인증 모바일 결제
 - (2) KB 국민카드 - 녹음/녹취 데이터용 음성인식 시스템
- 4) 기타 분야
 - (1) 스마트 음성인식 휠체어
 - (2) 음성인식 전투복

4-4. 정부 지원 핵심 기술개발 과제와 연구테마

- 1) 웨어러블 및 IoT 를 위한 범용 음성 시스템 개발
- 2) 가전기기용 인식률 95%, 거절률 99% 이상의 음성인식 및 전처리 ASIC 개발
- 3) 높은 신호대잡음비를 갖는 지향성 MEMS 마이크로폰 모듈 개발
- 4) 실내용 음성대화 로봇을 위한 원거리 음성인식 기술 및 멀티 태스크 대화처리

기술 개발

- 5) 인지기능 장애 환자의 인지기능 평가 및 인지 증진 의료기기 개발
- 6) 지능형 음성인식 기반 블랙박스 및 추적시스템 개발
- 7) 초소형 음성처리 전용 SoC 개발
- 8) 초저전력 유연 압전기반 음성인식센서 기술개발
- 9) 화자/음성 인식 Open 플랫폼 IoT 게이트웨이
- 10) 음성 인식을 향상을 위한 모바일 기기용 마이크로폰 ASIC 개발
- 11) 국산 CPU 코어 내장 스마트기기 제어를 위한 음성인식 SoC 개발
- 12) 5 미터 거리에서 93% 인식률과 98% 신뢰도의 음파 데이터통신이 가능한 국산

CPU

코어 내장 음성인식 SoC 개발 및 상용화

4-5. 특허 동향

- 1) 연도별 출원 동향
- 2) 연도별 등록 동향
- 3) IPC 별 특허 동향
- 4) 출원인별 특허 동향

5. 정맥인식 시장전망과 핵심기술 개발동향

5-1. 기술 개황

- 1) 개념 및 원리
- 2) 분류
 - (1) 손등
 - (2) 손바닥
 - (3) 손가락

- 3) 장/단점
- 4) 활용분야
 - (1) 은행
 - (2) 결제
 - (3) 출입 인증
 - (4) 자동차
- 5-2. 국내외 시장 동향과 전망
 - 1) 국내외 시장규모 전망
 - (1) 글로벌
 - (2) 국내
 - 2) 주요 업체 동향
 - (1) 글로벌
 - (2) 국내
- 5-3. 주요 적용 사례 분석
 - 1) 모바일 분야
 - (1) 후지쯔 - 손바닥 정맥 인식 노트북 공개
 - (2) 정맥인식 태블릿 PC
 - 2) 금융 분야
 - (1) 신한은행 - 무인점포 키오스크
 - (2) JCB 은행
- 5-4. 특허 동향
 - 1) 연도별 출원 동향
 - 2) 연도별 등록 동향
 - 3) IPC 별 특허 동향
 - 4) 출원인별 특허 동향

6. 동작인식 개발동향과 적용사례 분석

- 6-1. 개요
- 6-2. 구현 기술 동향
 - 1) 모션 컨트롤러
 - 2) 카메라
- 6-3. 최근 동향
- 6-4. 주요 적용 사례 분석
 - 1) 키넥트
 - 2) Leap motion
 - 3) MYO
 - 4) 스마트 링
- 6-5. 정부 지원 핵심 기술개발 과제와 연구테마
 - 1) 임펄스 레이더 기반 3차원 미세동작 인식 센서 및 플랫폼 개발
 - 2) 웨어러블 기기용 센서 및 기기의 내환경 표준화 개발
 - 3) 스마트 공간용 사용자 동작인식 인터페이스 부품개발

- 4) 농아인들이 말할 수 있는 스마트 장갑 개발
- 5) 동작인식기반 몰입형 인터랙티브기술을 활용한 유아신체활동 응복합 콘텐츠 및 건강관리 서비스 플랫폼 서비스 기술 개발
- 6) 웨어러블 기기용 제스처 및 포스처 인식을 위한 플렉시블 압력 센서 핵심 기술 및 인식 알고리즘 개발
- 7) 인터랙티브 혼합현실 HMD(Head mount display) 개발

6-6. 특허 동향

- 1) 연도별 출원 동향
- 2) 연도별 등록 동향
- 3) IPC 별 특허 동향
- 4) 출원인별 특허 동향

7. 기타인식 분야 개발동향과 적용사례 분석

7-1. 서명 인식

- 1) 기술 개황
- 2) 주요 사례
 - (1) 에어라이팅(Airwriting)
 - (2) 구글 필기 입력
 - (3) 중국어 전용 필기 입력 어플리케이션

7-2. 걸음걸이 인식

III. 바이오(생체) 인식 수요산업별 시장 전망과 적용 현황 분석

1. 스마트 디바이스 시장 전망과 바이오(생체) 인식 적용 현황

1-1. 국내외 스마트폰 시장 동향과 전망

- 1) 세계 시장 동향과 전망
 - (1) 시장 규모 및 주요 업체별 점유율 추이
 - (2) 주요 지역별 시장 동향과 전망
 - (3) 스마트폰 OS 점유율
- 2) 국내 시장 동향과 전망
 - (1) 시장 규모 및 주요 업체별 점유율 추이
 - (2) 최근 이슈
 - (3) 2015 모바일인터넷 이용실태 조사

1-2. 국내외 태블릿 PC 시장 동향과 전망

- 1) 세계 시장 동향과 전망
 - (1) 시장 규모 및 주요 업체별 점유율 추이
- 2) 국내 시장 동향과 전망
 - (1) 시장 동향과 전망
 - (2) 태블릿 PC 이용 동향

1-3. 패블릿 시장규모 및 최근 동향

- 1) 시장규모 및 전망
- 2) 주요 모델 동향
 - (1) 갤럭시 와이드
 - (2) LG 스타일러스 2
 - (3) 갤럭시 A8
 - (4) 아이폰 6 플러스
 - (5) 넥서스 6P
- 3) 패블릿 사용자 동향
- 1-4. 스마트 디바이스의 바이오(생체) 인식 적용 현황
 - 1) 지문 인식
 - 2) 홍채 인식
 - 3) 얼굴 인식
 - 4) 정맥 인식
 - 5) 귀 인식

2. 웨어러블 디바이스 시장 전망과 바이오(생체) 인식 적용 현황

- 2-1. 글로벌 시장규모 및 전망
 - 1) 시장 동향과 전망
 - 2) 신체 이식 방향으로 진화
- 2-2. 주요 지역별 시장 동향과 전망
 - 1) 미국
 - 2) 영국
 - 3) 중국
 - 4) 일본
 - 5) 인도
- 2-3. 주요 분야별 경쟁 구도 및 최근 동향
 - 1) 스마트워치
 - 2) 스마트밴드
 - 3) 스마트안경
- 2-4. 웨어러블 디바이스의 바이오(생체) 인식 적용 현황

3. 핀테크(모바일결제) 시장 전망과 바이오(생체) 인식 적용 현황

- 3-1. 국내외 시장 동향과 전망
 - 1) 국내외 시장 규모 추이
 - (1) 글로벌 시장 규모
 - (2) 국내 시장 규모
 - 2) 주요국별 시장 동향
 - (1) 중국
 - (2) 미국
 - (3) 브라질

- 3) 국내외 주요 업체 동향
 - (1) 글로벌 동향
 - (2) 국내 동향
- 3-2. 금융권 바이오(생체) 인식 적용 및 보안 동향
 - 1) 금융권 바이오(생체) 인증 방식 비교
 - (1) 디지털 키오스크
 - (2) 홍채인증 ATM
 - (3) 우리 삼성페이
 - (4) NH 스마트금융센터
 - 2) 금융권 바이오(생체) 인식 적용 동향
 - 3) 금융권 바이오(생체) 인식 관련 보안 동향
 - (1) 최근 현황 및 대응 동향
 - (2) 생체인식 기반 간편 공인인증 가이드라인

4. 자동차산업 전망과 바이오(생체) 인식 적용 현황

- 4-1. 국내외 자동차산업 동향과 전망
 - 1) 국내 자동차산업 동향과 전망
 - (1) 총괄
 - (2) 생산 동향
 - (3) 내수 판매 동향
 - (4) 수출 동향
 - (5) 해외 생산 동향
 - (6) 국내 수입자동차 시장동향
 - 2) 주요국별 자동차산업 통계
 - (1) 세계 차종별 / 지역별 자동차 생산
 - (2) 세계 국별 / 차종별 자동차 생산
 - (3) 세계 국별 / 차종별 신차등록/내수판매
 - (4) 서유럽 주요국 디젤승용차 판매
 - (5) 세계 국별 / 차종별 수출
 - (6) 주요국별 자동차 보유대수
- 4-2. 차량용 디스플레이 시장 동향과 전망
 - 1) 시장전망과 주요업체 점유율
 - 2) 최근 트렌드
 - 3) 주요 업체 동향
 - (1) 재팬디스플레이(JDI)
 - (2) 샤프(Sharp)
 - (3) 이노룩스(Innolux)
 - (4) CPT
 - (5) LG 디스플레이
 - (6) 삼성디스플레이
 - 4) 주요 통계

4-3. 자동차의 바이오(생체)인식 적용 동향

- 1) 운전자상태감시(Driver State Monitoring)
 - (1) 개념
 - (2) 구조와 원리
 - (3) 국내외 개발동향과 적용사례
- 2) 싱크(Sync) + 헬스케어 서비스
- 3) 운전자의 뇌파 검사
- 4) 차량용 홍채 인식
- 5) 차량용 지문 인식

5. 출입통제 시장 전망과 바이오(생체) 인식 적용 현황

5-1. 국내외 시장 동향과 전망

- 1) 글로벌 동향
- 2) 국내 동향

5-2. 출입통제 시스템의 바이오(생체) 인식 적용 현황

- 1) 디지털 도어록
- 2) 캐나다의 항공 보안 솔루션
- 3) York County 교도소
- 4) 아파트출입통제
- 5) 경기장 출입 통제

IV. 바이오(생체) 인식 분야별 국내외 참여업체 개발동향과 사업전략

1. 지문인식 분야

1-1. 해외

- 1) company1
- 2) company2
- 3) company3
- 4) company4
- 5) company5
- 6) company6

1-2. 국내

- 1) A 社
- 2) B 社
- 3) C 社
- 4) D 社
- 5) E 社
- 6) F 社

2. 홍채인식 분야

2-1. 해외

- 1) company7
- 2) company8
- 3) company9
- 4) company10

2-2. 국내

- 1) G 社
- 2) H 社
- 3) I 社
- 4) J 社
- 5) K 社
- 6) L 社
- 7) M 社

3. 얼굴인식 분야

3-1. 해외

- 1) company11
- 2) company12
- 3) company13
- 4) company14
- 5) company15
- 6) company16

3-2. 국내

- 1) N 社
- 2) O 社
- 3) P 社
- 4) Q 社
- 5) R 社
- 6) S 社

4. 음성인식 분야

4-1. 해외

- 1) company17
- 2) company18
- 3) company19
- 4) company20
- 5) company21
- 6) company22
- 7) company23

4-2. 국내

- 1) T 社
- 2) U 社
- 3) V 社
- 4) W 社
- 5) X 社
- 6) Y 社
- 7) Z 社

5. 정맥인식 분야

5-1. 해외

- 1) company24
- 2) company25

5-2. 국내

- 1) AA 社
- 2) BB 社