

Keyword	패턴/생체/지문 인식, 손글씨 인식, TSP(터치센서패널), 터치센서, 자이로스코프		
기술보유 기관	중양대학교 산학협력단	기술판매형식	기술협력, 라이선스
연구 책임자	김 대 원	기술 완성단계(TRL)	실용목적의 아이디어, 특허 등 개념정립 (2단계)

## 기/술/개/요

입력 시퀀스와 미리 설정된 시퀀스 간의 동적 시간과 최소 참조거리를 계산하여 갱신된 베스트 트레이닝 시퀀스를 기준으로, 입력 시퀀스의 패턴을 인식하는 사용자 단말의 패턴 인식 기술

## 기존 기술의 문제점

### 2차원 이하의 센서 데이터 이용에 의한 패턴 인식의 낮은 정확도

- 기존 스마트폰에서의 패턴 인식은 가속도 센서와 같은 2차원 이하의 센서 데이터를 이용하는 데에 그치고 있어, 알파벳 등 손글씨 인식의 정확도가 저하되는 문제점이 있음
- 손글씨 인식을 위한 시간 및 배터리 소모량 많음

## 기술 시장 동향

### 국내외 시장 동향

#### ■ 국내 시장

- 지문인식 기반 복합생체인식 제품 분야의 국내 시장 규모는 2024년 0.24억 달러(약 281억 원)에서 2030년 0.4억 달러(약 468억 원)로 성장할 전망

#### ■ 해외 시장

- 2013년 스마트폰에서 발생한 생체인식 기술의 수익이 5,360만 달러(약 576억 원)에 이르렀으며, 이후 연평균 39.6%로 성장하여 2019년에는 3억 9,620만 달러(약 4,263억 원)에 달할 것으로 예측됨 (Biometrics Go Mobile: A Market Overview)

(단위: 백만 달러)

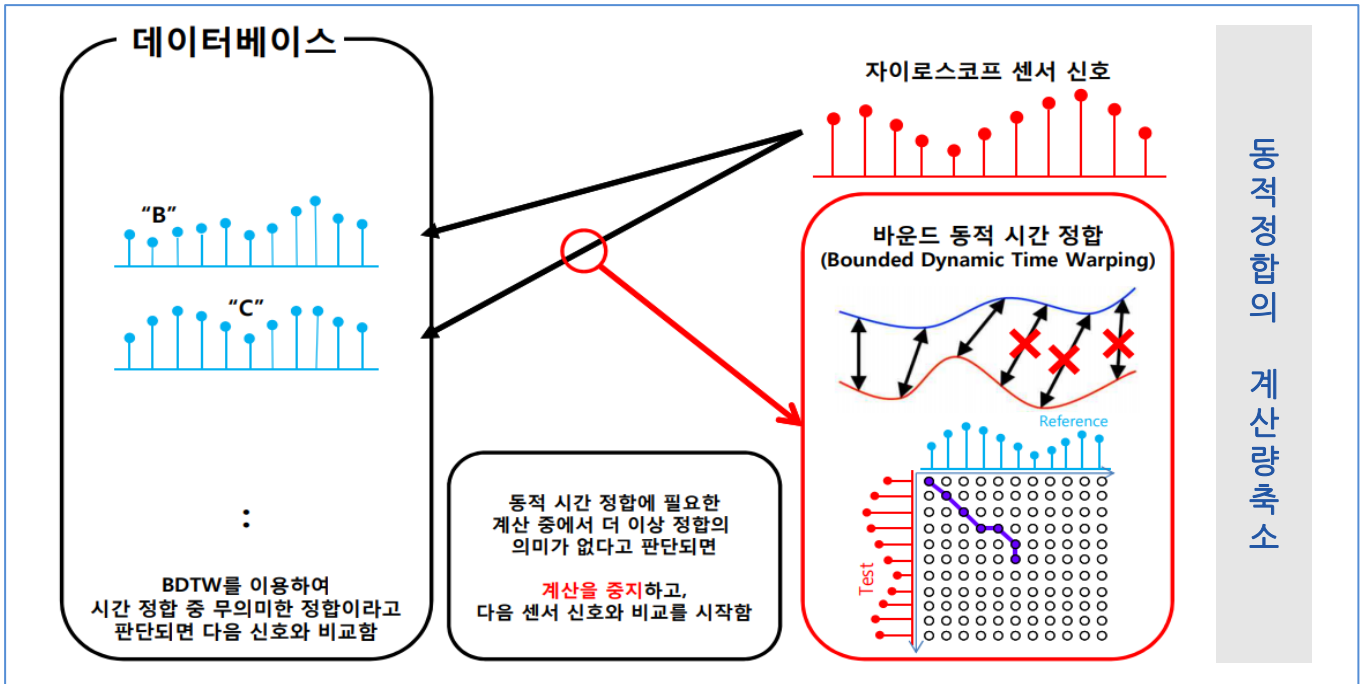
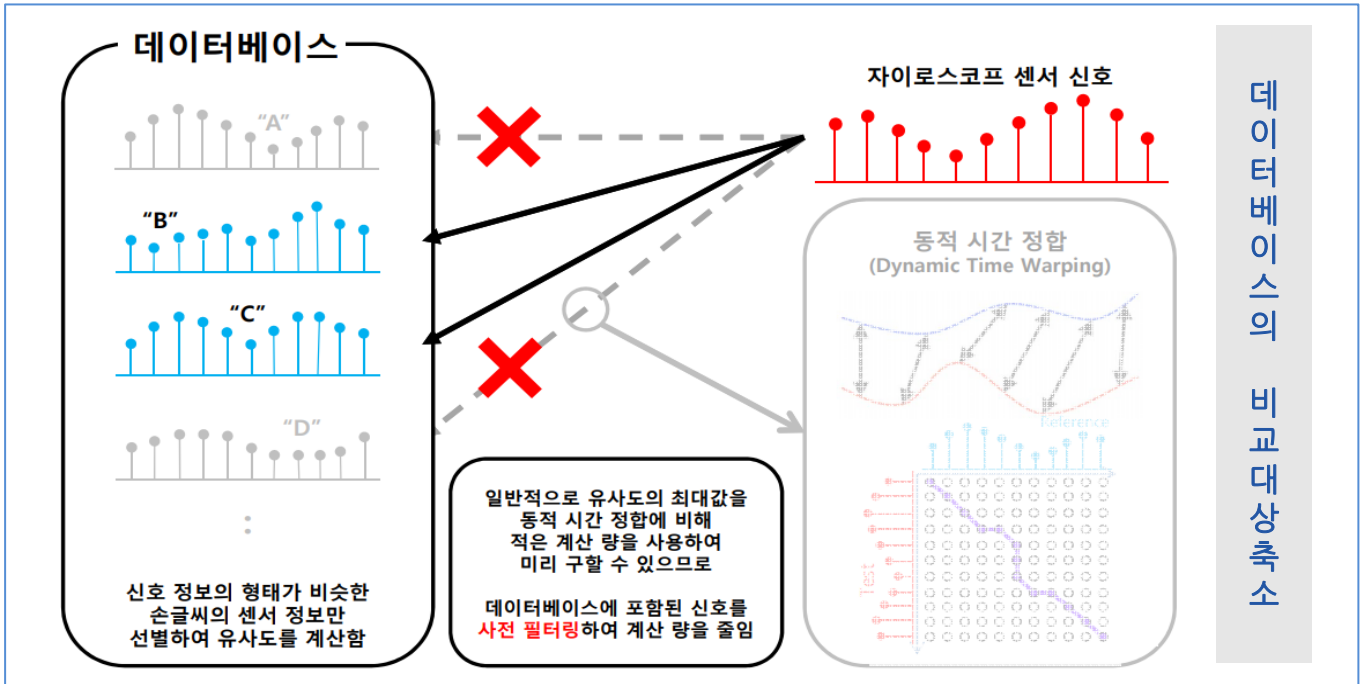
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	CAGR(%)
국내	24	27	29	32	35	37	40	8.7
국외	1,142	1,262	1,384	1,508	1,632	1,758	1,886	8.7
합계	1,166	1,289	1,414	1,540	1,667	1,796	1,926	8.7

※ 지문인식기반 복합인식 HW시장의 2014년-2022년 시장데이터의 추세함수 이용하여 전망  
<자료> Markets and Markets Analysis, 2016

# 기술의 구현 방법 및 효과

## 기술의 구현방법

입력시퀀스에 대한 참조 범위 설정을 통해 불필요한 패턴 인식을 위한 계산을 줄이면서 정확도를 높임



## 기술의 효과




- 사용자 단말의 움직임에 따라 손글씨와 같은 패턴을 빠르고 정확하게 인식 가능
- 계산의 복잡도를 현저하게 줄여 실시간으로 사용자 단말의 움직임에 따른 패턴 인식 가능

## 기술활용분야

금융 분야	• ATM, KIOSK • 모바일뱅킹 • 전자상거래
컴퓨터 분야	• 전자상거래 • 정보보안 • 생체 로그인(PC 등)
통신 분야	• 휴대전화, 터치펜 • 콜센터 • 인터넷폰 및 전화카드
출입국 관리	• 출입국 심사 • 불법입국자
의료 복지	• 환자신분확인 • 기록관리 • 원격진료 • 전자처방전
출입 관리	• 출입 관리 • 근태관리
공공부문	• 범죄자 관리 • 전자주민증 • 선거관리

## 적용 제품 및 권리현황

### 적용 제품

	<b>Portable Device</b>	<b>Smartphone, Car navigation, PNP/PND, Tablet, Notebook PC</b>
	<b>Office Automation</b>	<b>Desktop, All-in-one PC</b>
	<b>TV&amp;CD, Others</b>	<b>IPTV, Kiosk, Medical, Game, ATM, Education/Training</b>

<자료> 진공 이야기 Vacuum Magazine | 2017 09

### 권리현황

- 국내출원특허 1건

발명의 명칭	특허번호	비고
사용자 단말에서의 패턴 인식 방법 및 그 장치	KR1551122	등록

## 추가기술정보

기술분류	인간-시스템 상호작용기술
연구과제 정보	개인화 음악서비스를 위한 심미적 인지-정서 추론 기술 (교육부)
응용분야	스마트폰 센서 정보를 이용한 신호 정보 인식을 활용하는 대부분 분야에 적용 가능 (수화-음성 서비스, 원격 명령 제어, 구조 요청 SOS 등)
기술문의	김대원 교수 (컴퓨터공학부) 02-820-5304 <a href="mailto:dwkim@cau.ac.kr">dwkim@cau.ac.kr</a>
	정임호 (산학협력단) 02-820-6583 <a href="mailto:imhoj@cau.ac.kr">imhoj@cau.ac.kr</a>