

---

# 생체신호를 이용한 감정인식 인터페이스

---



대표발명자 : 신동규, 신동일 교수

## 생체신호를 이용한 감정인식 인터페이스

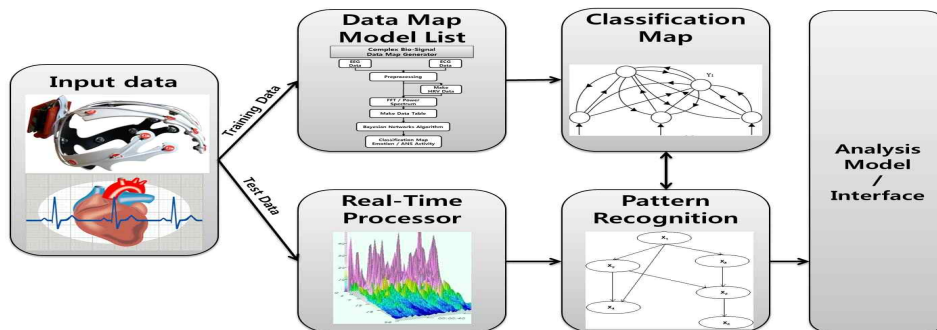
### □ 개요

- 뇌파 및 심전도 복합 생체신호를 이용한 실시간 감정인식 인터페이스를 위한 방법 및 그 시스템에 관한 기술로, 컴퓨터로 구현되는 방법은 사용자의 뇌파 데이터와 심전도 데이터를 입력 데이터로 취득하는 단계; 및 상기 뇌파 데이터의 특징 값과 상기 심전도 데이터의 특징 값을 혼합한 복합 생체신호를 이용하여 상기 사용자의 감정 상태를 분류하는 단계를 포함하는 실시간 사용자 인터페이스를 위한 감정인식 기술

| No | 출원번호(출원일)                        | 등록번호(등록일)                   | 발명의 명칭  |
|----|----------------------------------|-----------------------------|---|
| 1  | 10-2015-0141481<br>(2015.10.08.) | 10-1719546<br>(2017.03.20.) | 뇌파 및 심전도 복합 생체신호를 이용한 실시간 감정인식 인터페이스를 위한 방법 및 그 시스템 |

### □ 내용

- 기술내용
  - 기존에 뇌파를 통한 감정인식 기술은 낮은 정확도를 갖는 문제점이 있음에 비해, 뇌파의 세타(theta), 알파(alpha), 베타(beta), 감마(gamma)의 상대파워 값과 심전도의 자율신경계 비율을 복합적으로 이용하여 감정을 인식하고, 이에 기반한 사용자 인터페이스를 제공하는 기술임
  - 사용자의 뇌파 데이터와 심전도 데이터를 입력 데이터로서 취득하고, 뇌파 데이터 및 심전도 데이터의 특징 값을 혼합한 복합 생체신호에 기반하여 사용자의 감정 상태를 분류함



- 사용자의 감정 상태 분류는, 뇌파 데이터 및 심전도 데이터의 특징 값을 이용하여 사용자의 데이터 모델(데이터 맵)을 생성하고, 상기 데이터 맵을 실시간으로 측정된 사용자의 뇌파 및 심전도와 대응시킴으로써 수행됨
- 분류된 감정 상태는 컴퓨터 입력을 위한 인터페이스 변수로 사용될 수 있음

## □ 효과

### ○ 기술적 효과

- 뇌파와 심전도의 복합 생체신호에 기반하여 사용자의 감정 상태를 분류함으로써, 감정 상태 인식의 정확도가 개선될 수 있음
- 분류된 감정 상태를 인터페이스 변수로 활용함으로써, 뇌파와 심전도를 복합하여 사용하는 생체신호 인터페이스 시스템이 제공될 수 있음

### ○ 경제적 효과

- 생체신호에 기반한 인터페이스 기술로서, 게임 및 각종 홀로그램과 햅틱 환경에 기반한 서비스에 적용될 수 있을 것이므로, 관련 디바이스 및 서비스의 사용자의 수요 증가가 예상됨
- 따라서 관련 디바이스 제조 및 서비스 제공 분야에서 매출의 증가가 예상됨