

광역 공간 내 집단 생체신호 측정 시스템

첨단의료기기 개발지원센터
| 연구원 박영상
출원번호 | 10-2021-0031475
등록 심사중

대분류 **바이오·의료** | 분류 **의료정보 및 시스템** | 응용분야 **병원의료정보 시스템 및 설비**

기술개요

블루투스 *핸드오버 방식을 사용하여 환자의 상태를 상시 모니터링 가능하고 네트워크 서버를 적용하여 넓은 공간에 있는 환자들의 집단 생체신호 측정이 가능한 시스템

아래 그림과 같이 환자2의 BLE 센서가 핸드오버 영역에서 제1 게이트웨이에서 제2 게이트웨이로 핸드오버하여 통신 송수신 범위를 광역으로 넓힐 수 있음

*핸드오버 : 이동국이 서비스 중인 기지국 영역을 벗어나 인접 기지국으로 이동할 때, 통화를 계속 유지하기 위해 통화로를 이동한 기지국으로 바꾸어 주는 것

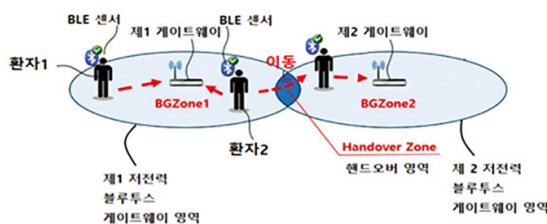
기술 경쟁력 및 특징

기존 기술 문제점 |

- 기존의 무선타입의 센서로 블루투스를 이용한 비콘(Beacon) 및 멀티페어링 방식이 사용되었으며 이러한 방식은 센서를 부착한 환자가 게이트웨이와의 통신 범위 밖으로 이동하면 멀티페어링이 불가능
- 벽과 같은 장애물이 존재하는 공간 내에서 통신 장애 방지를 위하여 게이트웨이의 다중 배치가 필요함

본 기술의 특징 |

- 비교적 거동이 가능한 경증 환자의 몸에 부착된 센서가 환자의 이동에 따라 다수의 게이트웨이 중 환자가 이동한 영역을 커버하는 게이트웨이로 핸드오버(Handover) 하도록 하여 환자의 생체신호를 끊임없이 수집이 가능함
- 통신 제약이 없이 환자의 활동범위를 고려하여 환자의 생체신호를 끊임 없이 장시간 수집하여 모니터링 할 수 있음



<블루투스 측정 시스템과 네트워크의 상관 관계>

적용분야

- 병원 환자 모니터링 시스템

TRL 단계

1	2	3	4	5	6	7	8	9
기초연구 단계		실험 단계		시작품 단계		실용화 단계		사업화