

대한의용생체공학회

2023년도 제62회

추계학술대회 및 IBEC 2023

9.Thu~11.Sat Nov. 2023
고려대 이공대캠퍼스 하나스퀘어

인공지능이 바꾸는
헬스케어 패러다임
AI - Revolutionized
Healthcare Paradigm

주최



대한의용생체공학회
The Korean Society of
Medical & Biological Engineering

주관



대한의용생체공학회
The Korean Society of
Medical & Biological Engineering



고려대학교
KOREA UNIVERSITY

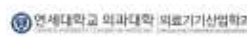
후원



한국어보기기안전정보원



김해 의생명·산업진흥원
Gimhae Biomedical & Industry Promotion Agency



(재)원주의료기기테크노밸리



인사말



2023년 추계학술대회에 참가하신 대한의용생체공학회 회원 여러분, 그리고 학술대회를 방문하신 모든 참가자 분들께 감사드리고 환영합니다.

지난 40여년 동안 대한의용생체공학회는 회원 여러분들의 수고와 성원 덕분에 지속적인 발전을 이어오고 있으며 회원 여러분들의 뜨거운 성원에 힘입어 금년도 추계학술대회가 역대 최대 규모로 성황리에 개최된 바 있습니다.

수확의 계절인 가을을 지나 다소 차가운 기운이 느껴지는 새로운 계절이 다가오는 시기에 그동안의 성장을 기반으로 2023년도 대한의용생체공학회 추계학술대회가 11월 9일부터 11일까지 역사와 전통이 살아 숨쉬는 고려대학교에서 개최됩니다. 특히 첨단 의공학 관련 산업을 선도할 수 있는 의학과 기초과학 및 공학의 다양한 분야에 대한 지식을 갖춘 세계적 수준의 의공학 핵심인재를 양성하며 미래 의료 신기술의 연구개발도 적극적으로 수행하여 국가 의료기기산업 발전에 이바지하고 있는 고려대학교와 이번 학술대회를 함께 하게 됨은 의미가 크다고 하겠습니다.

이번 추계학술대회의 주제는 “AI-Revolutionized Healthcare Paradigm”입니다. 전 세계적으로 관심이 집중되고 있는 인공지능이 의료 및 헬스케어 분야에서 어떠한 혁신을 이루고 있는지와 미래 의료 환경에 어떠한 영향을 미치고 어떻게 변화 및 발전되어 갈 것인지 그리고 이 과정에서 의공학이 나아가야 할 방향 등을 논의하는 생산적인 토론의 장이 될 것입니다. 이번 학술대회 기간 중에는 국내 의공학 관련 BK사업 참여대학이 주관하는 본 학회의 국제학술대회인 IBEC 2023 (International Biomedical Engineering Conference)도 동시에 개최하여 국내외의 유명 학자들을 초청하여 연구 동향과 전망을 공유하는 기회를 제공하게 될 것입니다. 또한, 학술대회 기간 중에 의공학 분야의 채용박람회도 시범적으로 개최됩니다.

그동안 학술대회의 성공적인 개최를 위해 빈틈없는 준비와 수고해 주신 고려대학교 이규백 조직위원장님을 비롯한 조직위원님들, 그리고 성공적인 학술 프로그램 구성과 학술대회 제반업무를 수행해주신 김광기, 김재관, 박성민, 성기웅 학술이사님과 학술위원님들의 노고에 감사의 인사를 드립니다.

또한, 학문적 성과의 공유를 위해 논문을 투고해주신 저자 분들께 감사드리며, 행사 준비를 위해 수고한 학회 임원 및 회원 모든 분들께도 감사를 드립니다. 무엇보다도 어려운 여건 속에서도 지원을 해주신 여러 후원기관들에도 깊은 감사의 말씀을 전합니다.

이번 추계학술대회가 역동적이고 성공적인 학술대회가 될 수 있도록 여러분의 적극적인 참여를 부탁드립니다.

감사합니다.

대한의용생체공학회
회장 김명남

인사말



안녕하십니까?

2023 대한의용생체공학회 추계학술대회 조직 위원장을 맡은 고려대학교 이규백 수석부회장입니다. 본 행사의 참가를 진심으로 환영합니다.

2023년 11월 9일 오후부터 11월 11일 오전까지, 삼 일에 걸쳐, “인공지능이 바꾸는 헬스케어 패러다임 (AI-Revolutionized Healthcare Paradigm)”이라는 주제로, 진행되는 2023 대한의용생체공학회 추계학술대회를, 2016년 “Exploring Neurotechnologies: from Neuron to Brain”이라는 주제로 대한의용생체공학회 국제 추계학술대회 형태의 International Biomedical Engineering Conference (IBEC)를 개최한 이후, 고려대학교에서 다시 추계학술대회와, 병행 IBEC 및 채용박람회를 개최하게 되어 반갑고 기쁘게 생각합니다.

이번 추계학술대회에서, 교육(tutorial), 연구(분야별 전문 세션), International Biomedical Engineering Conference (IBEC) 등의 프로그램을 통하여, 국내 및 해외 연구자 간의 활발한 학문적 교류가 이루어지기를 바라며, 이에 더해 최초로 비중이 있게 개최되는 별도의 기업 홍보 세션과 채용박람회를 통하여, 미래 의공학 전문가로 활동할 학부 및 대학원생들과 국내 의료기기업체 간에 홍보와 채용의 장이 이루어짐으로써, 이번 추계학술대회를 계기로 대한의용생체공학회와 국내 의료기기업체 간의 관계가 좀 더 밀접하고 활발해지기를 기원합니다.

본 추계 학술대회의 성공적인 개최를 위하여, 적극 협조하여 주신 학회 회원분들과 김명남 회장님을 비롯하여, 실무를 담당하여 주신 학술위원회를 비롯한 학회 임원 여러분, 조직위원회 위원분들, 그리고 IBEC 구성을 위하여 적극적으로 협조하여 주신 강원대학교, 고려대학교, 연세대학교, 인하대학교 네 곳의 BK21 Four 사업단 사업단장님들 및 관계자분들께 머리 숙여 감사를 드립니다. 더불어 바쁘신 일정과 힘든 경제 상황에서도 참석하여 주신 전시 및 면접 부스 참가 기업 및 후원 기관 대표분들과 관계자분들께도 깊은 감사를 드립니다.

금년, 내년, 내후년으로 시간이 지날수록, 대한의용생체공학회 학술대회에서 연구자 간의 교류뿐만 아니라 연구자와 기업 간의 교류가 더욱 긴밀하고 풍성하게 될 수 있기를 기원하며, 이번 학술대회 기간에, 연구-교육 성과와 홍보-채용 성과를 만족스럽게 이룰 수 있도록 최대한 노력하겠습니다. 감사합니다.

(사) 대한의용생체공학회 2023년 추계학술대회
조직위원장 **이규백** 수석부회장

인사말



학술이사 김 광 기



학술이사 김 재 관



학술이사 박 성 민



학술이사 성 기 응

존경하는 대한의용생체공학회 회원 여러분,

안녕하십니까?

2023년 대한의용생체공학회 추계학술대회 학술위원장 김광기, 김재관 교수입니다.

코로나19 팬데믹이 지나고 1년 정도의 시간이 흐르면서, 우리 학회 회원 여러분의 적극적인 참여 덕분에 두 번에 걸친 지난 대면 학회가 모두 성황리에 진행될 수 있었습니다.

이번 추계학술대회에서는 “AI -Revolutionized Healthcare Paradigm, 인공지능이 바꾸는 헬스케어 패러다임”이라는 주제로 포스트 코로나 시대에 인공지능이 의료 및 헬스케어 분야의 혁신적 발전에 기여하는 역할에 대해 의견을 나누고자 합니다.

기조 강연으로는 우선, 인공지능 연구를 통해서 좋은 성과를 내고 계시는 포항공대를 은퇴하신 (주)인텔리코드 최승진 연구소장님을 모셨습니다. 또한 카이스트를 은퇴하시고 대학에서 연구하셨던 결과물로 제자분들과 (주)로엔서지컬을 설립하신 권동수 대표님을 모시고, 비뇨기기 로봇 분야에서 혁신의료기술 및 비보험수가를 받아낸 과정 및 앞으로의 계획에 대해 듣고자 준비했습니다.

그 외에도 학술 대회 튜토리얼과 함께, 뇌공학, 바이오센서/바이오칩, 생체계측, 생체소재, 생체역학, 의공학, 의료기기/임상, 의료영상, 의료인공지능, 의료기기 규제/법규의 열 개 분과별로 우수 연구자를 초청 연자로 모셔 최신의 연구동향을 교류할 수 있는 학술 프로그램을 준비하였습니다. 또한 국제 학술대회인 IBEC 행사도 함께 추진하여 국제적인 의생명공학 분야 연구 내용에 대해서도 살펴볼 수 있는 기회를 갖도록 했습니다.

미래 의공학 분야 전문가로 활동할 학부 및 대학원생들께는 포스터 발표 및 학생 구연 세션을 통해 참여할 수 있는 기회를 제공하고, 의공학 관련 기업체 및 연구소에 대해 알 수 있는 전시 부스 및 채용 박람회를 마련하였습니다.



대한의용생체공학회 2023년도 제62회 추계학술대회 및 IBEC 2023

이번 추계 학술대회의 성공적인 개최를 위해 적극적인 참여와 도움을 주신 기초강연자, 좌장, 참여/후원 기업 및 연구소와 김명남 회장님을 비롯하여 실무를 담당해 주신 학회 임원 여러분과 조직 위원분들, 특히 학술 프로그램 구성을 위해 수고해 주신 각 분과 위원장님과 위원분들께 다시 한번 감사드립니다.

앞으로도 우리 학회 회원 및 바이오-헬스케어-의학 연구 관련 종사자 분들의 더욱 적극적이고 활발한 참가를 기대하며, 건강하고 보람된 학술대회가 되기를 기원합니다.

감사합니다.

김광기, 김재관, 박성민, 성기웅 배상

대한의용생체공학회

2023년도 제62회 추계학술대회 및 IBEC

제30대(2023년) 임원진 명단

| 직책 | 성명 | 소속 |
|--------|-----|--------------|
| 명예회장 | 정동근 | 동아대학교 |
| 회장 | 김명남 | 경북대학교 |
| 수석부회장 | 이규백 | 고려대학교 |
| 부회장 | 유문호 | 전북대학교 |
| | 이재화 | 한국의료기기공업협동조합 |
| 감사 | 문치웅 | 인제대학교 |
| | 김성민 | 동국대학교 |
| 총무이사 | 신항식 | 울산의대서울아산병원 |
| | 구자현 | 고려대학교 |
| 재무이사 | 이정현 | 경북대학교 |
| 기획이사 | 남윤기 | KAIST |
| | 구성옥 | 연세대학교 |
| 학술이사 | 박성민 | 포항공과대학교 |
| | 성기웅 | 경북대학교병원 |
| | 김광기 | 가천대학교 |
| | 김재관 | GIST |
| 편집이사 | 태기식 | 건양대학교 |
| | 이재성 | 서울대학교 |
| 교육이사 | 윤용현 | 대림대학교 |
| | 최병철 | 춘해보건대학교 |
| | 조성보 | 가천대학교 |
| | 이종하 | 계명대학교 |
| 정보전산이사 | 기재홍 | 연세대학교 |
| | 최성욱 | 강원대학교 |

| 직책 | 성명 | 소속 |
|--------|-----|----------------|
| 홍보이사 | 안원식 | 경희대학교 |
| | 정윤경 | 인제대학교 |
| 산학협력이사 | 강태건 | 고려대학교 |
| | 남기창 | 동국대학교 |
| | 서수원 | 대구경북첨단의료산업진흥재단 |
| | 임용훈 | 오송첨단의료산업진흥재단 |
| | 양명배 | 원주의료기기테크노밸리 |
| | 차병열 | 김해의생명진흥원 |
| 국제협력이사 | 김철홍 | 포항공과대학교 |
| | 최영빈 | 서울대학교 |
| | 신현정 | KAIST |
| 융합특임이사 | 조영호 | 국립암센터 |
| | 이레나 | 이화여자대학교 |
| | 김법민 | 고려대학교 |
| | 오정환 | 부경대학교 |
| | 임창환 | 한양대학교 |
| | 최진승 | 건국대학교 |
| | 윤의철 | 대구가톨릭대학교 |
| | 양세정 | 연세대학교 |
| | 변경민 | 경희대학교 |
| | 정영진 | 전남대학교 |

학술위원회명단

| 직책 | 성명 | 소속 |
|------|-------|---------|
| 학술이사 | 김광기 | 가천대학교 |
| | 김재관 | GIST |
| | 박성민 | 포항공과대학교 |
| | 성기웅 | 경북대학교병원 |
| 뇌공학 | 정의현 | GIST |
| | 임창환 | 한양대학교 |
| | 성준경 | 고려대학교 |
| | 박영균 | KAIST |
| | 전상범 | 이화여자대학교 |
| 김도원 | 전남대학교 | |

| 직책 | 성명 | 소속 |
|--------|-----|-----------|
| 생체계측 | 구정훈 | 계명대학교 |
| | 김형식 | 건국대학교 |
| | 오동인 | 경희대학교 |
| | 황한정 | 고려대학교(세종) |
| 의료영상HW | 남기창 | 동국대학교 |
| | 염정열 | 고려대학교 |
| | 차보경 | 전기연구원 |
| | 김민우 | 부산대학교 |
| | 우명균 | 울산대학교 |

대한의용생체공학회 2023년도 제62회 추계학술대회 및 IBEC 2023

| 직책 | 성명 | 소속 |
|------------|-----|---------|
| 의료인공지능 | 양세정 | 연세대학교 |
| | 김재일 | 경북대학교 |
| | 최장환 | 이화여자대학교 |
| | 전수민 | 동아대학교 |
| 바이오센서&바이오칩 | 정세훈 | 인제대학교 |
| | 정아람 | 고려대학교 |
| | 곽봉섭 | 동국대학교 |
| | 구자현 | 고려대학교 |
| | 성혜정 | KIST |
| | 정윤경 | 인제대학교 |
| 의광학 | 김필한 | KAIST |
| | 고태식 | 전북대학교 |
| | 김정민 | 서울대학교 |
| | 김종진 | 한국전기연구원 |
| | 유홍기 | KAIST |
| | 이창호 | 전남대학교 |
| | 주철민 | 연세대학교 |

| 직책 | 성명 | 소속 |
|-----------|-----|----------|
| 생체소재 | 황석원 | 고려대학교 |
| | 박천권 | 성균관대학교 |
| | 유기준 | 연세대학교 |
| | 주진명 | UNIST |
| 생체역학&의료로봇 | 권보미 | 세종대학교 |
| | 안송이 | 부산대학교 |
| | 태기식 | 건양대학교 |
| | 임도형 | 세종대학교 |
| 의료기기/임상 | 주세경 | 울산대학교 |
| | 박정훈 | 서울아산병원 |
| | 구윤서 | 충남대학교 |
| 의료기기/규제 | 이사람 | 서울대학교병원 |
| | 김영모 | 건양대학교 |
| | 이유경 | 순천향대학교 |
| | 최낙의 | (주)팀누비즈 |
| | 이충근 | 식품의약품안전처 |

조직위원회명단

| 직책 | 성명 | 소속 |
|-----------|-----|---------------|
| 조직위원장 | 이규백 | 고려대학교 바이오의공학부 |
| IBEC조직위원장 | 천홍구 | 고려대학교 바이오의공학부 |
| 위원 | 강태건 | 고려대학교 의료원 |
| | 고영학 | 고려대학교 바이오의공학부 |
| | 구자현 | 고려대학교 바이오의공학부 |
| | 김법민 | 고려대학교 바이오의공학부 |
| | 성준경 | 고려대학교 바이오의공학부 |
| | 염정열 | 고려대학교 바이오의공학부 |

| 직책 | 성명 | 소속 |
|----|-----|---------------|
| 위원 | 유용상 | 고려대학교 바이오의공학부 |
| | 윤대성 | 고려대학교 바이오의공학부 |
| | 윤명근 | 고려대학교 바이오의공학부 |
| | 이기성 | 고려대학교 바이오의공학부 |
| | 정아람 | 고려대학교 바이오의공학부 |
| | 최연호 | 고려대학교 바이오의공학부 |
| | 최영운 | 고려대학교 바이오의공학부 |

대한의용생체공학회 2023년도 제62회 추계학술대회 및 IBEC

11월 9일 목요일

| | 강당 | 멀티미디어 | 강의실 B119 | 강의실 B120 |
|-------------|-----------------|----------------------------------|----------------------------------|---|
| 13:00~13:30 | 전시참여자 홍보세션I | YONSEI 혁신의료기기 실증지원센터 우수성과 세미나 | Tutorial I 좌장: 김광기 교수(가천대학교) | Student Award Session I 좌장: 김재관 교수(광주과학기술원) |
| 13:30~14:00 | | | Tutorial II 좌장: 김광기 교수(가천대학교) | |
| 14:00~14:30 | | | | |
| 14:30~15:00 | | | | |
| 15:00~15:30 | | | | |
| 15:30~16:00 | 전시참여자 홍보세션II | 전시참여자 홍보세션III | 젊은의공학자상 발표세션 | Student Award SessionII 좌장: 김재관 교수(광주과학기술원) |
| 16:00~16:30 | | | 젊은의공학자강연 좌장: 김광기 교수(가천대학교) | |
| 16:30~17:00 | | | | |
| 17:00~17:30 | | | | |
| 17:30~18:00 | | | | |

11월 10일 금요일

| | B111 | 강당 | 멀티미디어 | 강의실 B119 | 강의실 B120 |
|-------------|--|---|---|--|----------------------------------|
| 09:00~09:30 | | 의료인공지능 좌장: 양세정 교수 (연세대학교) | 평의원회 | 여성의공학자 좌장: 신현정 교수 (한국과학기술원) | 생체소재 좌장: 황석원 교수 (고려대학교) |
| 09:30~10:00 | | | IBEC Session I (고려대학교) Diagnostics technologies for precision medicine | | |
| 10:00~10:30 | | | | | |
| 10:30~11:00 | | | | | |
| 11:00~11:30 | | 개회/총회 및 시상식 | | | |
| 11:30~12:00 | | 기조강연 I | | | |
| 12:00~12:30 | | | | | |
| 12:30~12:45 | | | | | |
| 12:45~13:00 | Lunch Break (12:45~13:45) | | IBEC Session II (KNIH) AI/ML for Healthcare Data Science | Healthcare를 위한 AWS 서비스와 적용사례 | |
| 13:00~13:15 | | | | | |
| 13:15~13:30 | | | | | |
| 13:30~13:45 | | | | | |
| 13:45~14:00 | 커넥티드 의료산업 생태계 활성촉진사업, 기업 컨설팅 | 뇌공학 좌장: 임창환 교수 (한양대학교) 김도원 교수 (전남대학교) | IBEC Session III (연세대학교) NBIT-driven Medical Technologies Innovations | 바이오센서 & 바이오칩 좌장: 정세훈 교수 (인제대학교) 구자현 교수 (고려대학교) | 의료기기산업 특성화대학원 스페셜 세션 |
| 14:00~14:30 | | | | | |
| 14:30~15:00 | | | | | |
| 15:00~15:30 | | | | | |
| 15:30~16:00 | | | | | |
| 16:00~16:30 | Advancement of Medical Device Regulatory Affairs in RAPS 2023 Convergence | 생체계측 좌장: 구정훈 교수 (계명대학교) | IBEC Session IV (강원대학교) Convergence Technology in Personalized Smart health for Active Senior | 생체역학 & 의료로봇 좌장: 권보미 교수 (세종대학교) 태기식 교수 (건양대학교) | 의료기기/규제 좌장: 김영모 교수 (건양대학교) |
| 16:30~17:00 | | | | | |
| 17:00~17:30 | | | | | |
| 17:30~18:00 | | | | | |

대한의용생체공학회 2023년도 제62회 추계학술대회 및 IBEC 2023

11월 10일 금요일

| | 강당 | 멀티미디어 | 강의실 B119 | 강의실 B120 |
|-------------|---|---|---|--|
| 09:15~09:30 | 기조강연 II | | | |
| 09:30~10:00 | | | | |
| 10:00~10:30 | 의료기기/임상 좌장: 주세경 교수 (울산대학교) | IBEC Session V (인하대학교) New Technique-Based Translational Research for Human Health | 의료영상H/W 좌장: 염정열 교수 (고려대학교) | 의광학 좌장: 김재관 교수 (광주과학기술원) 주철민 교수 (연세대학교) |
| 10:30~11:00 | | | | |
| 11:00~11:30 | | | | |
| 11:30~12:00 | | | | |
| 12:00~12:15 | | | | |
| 12:15~12:30 | 폐회식 (경품추첨) | | | |

본 사업은 기획재정부의 복권기금 및 과학기술정보통신부의 과학기술진흥기금으로 추진되어 사회적 가치 실현과 국가 과학기술 발전에 기여합니다.

This work was supported by the Korean Federation of Science and Technology Societies(KOFST) Grant funded by the Korean government.

행사장안내

고려대학교 하나스퀘어

- 주소: 서울특별시 성북구 고려대로22길 6-7 고려대학교 자연계캠퍼스 하나스퀘어건물
- 오시는 길 상세페이지 바로가기:



※ 대중교통을 이용하시어 환경 보호와 지속가능성장에 동참하여 주시기를 부탁드립니다.



대한의용생체공학회
2023년도 제62회 추계학술대회 및 IBEC 2023

Plenary Session

Plenary 1

강당 11월 10일(금) 12:00~12:45

좌장 : 김광기(가천대학교)

Uncertainty Quantification in Deep Learning

최승진(인텔리코드)

Plenary 2

강당 11월 11일(토) 09:15~10:00

좌장 : 김재관(광주과학기술원)

Flexible Endoscopic Surgery Robots with innovative functions using AI technology

권동수(한국과학기술원)

Tutorial Session

Tutorial 1

강의실 B119 11월 9일(목) 13:00~14:00

좌장 : 김광기(가천대학교)

Principles in Intravital Confocal & Two-photon Microscopy and Their Applications

김필한(한국과학기술원)

Tutorial 2

강의실 B119 11월 9일(목) 14:00~15:00

좌장 : 김광기(가천대학교)

Design for licensing and reliability of medical devices

김영모(건양대학교)

대한의용생체공학회 2023년도 제62회 추계학술대회 및 IBEC

젊은의공학자

강의실 B119 11월 9일 16:00~18:00

좌장 : 김광기(가천대학교)

| | |
|--|--------------|
| Manifold exploration and consolidation during motor learning | 김재경(한국과학기술원) |
| 3D Multiparametric Photoacoustic/Ultrasound Tomography and Practical Image Correction Methods | 최원석(가톨릭대학교) |
| Functional Robotic Intervention for Individuals with Special Needs | 강지연(광주과학기술원) |
| Next-generation Attachable Organic Light-Emitting Diodes (OLEDs) based Wearable Photomedicine Healthcare | 전용민(가천대학교) |

Scientific Sessions

의료인공지능 (Medical Artificial Intelligence)

강당 11월 10일 09:00~11:00

좌장 : 양세정(연세대학교)

| | |
|--|--------------|
| How to Tame Large Generative Models? | 유재준(울산과학기술원) |
| Constructing an Auscultation Database using Deep Learning | 김광수(서울대병원) |
| AI in Precision Oncology | 안창호(루닛) |
| Self-supervised learning algorithms for low-dose CT image reconstruction | 김병준(연세대학교) |

여성 의공학자 (Rising Women Biomedical Engineer)

강의실 B119 11월 10일 09:00~11:00

좌장 : 신현정(한국과학기술원)

| | |
|---|----------------|
| Multomics data analysis for precision medicine | 임수빈(아주대학교) |
| How Foundation Models Can Advance AI in Healthcare | 정다운(한국과학기술원) |
| Monitoring of human body information based on understanding and modeling of human body | 임혜림(국립금오공과대학교) |
| Deep learning-based low-dose computed tomography image denoising method and diagnostic performance evaluation | 한민아(연세대학교) |

대한의용생체공학회 2023년도 제62회 추계학술대회 및 IBEC 2023

생체소재 (Biomaterials)

강의실 B120 11월 10일 09:00~11:00

좌장 : 황석원(고려대학교)

Functional DNA Hydrogels via Module-assembly of DNA Scaffolds for Biomedical Applications

이종범(서울시립대학교)

Printed soft platforms for bio/medical applications

정승준(한국과학기술원)

Neural Interface Technologies for High Precision Intraoperative Brain Mapping

최영빈(울산과학기술원)

Optical Metamaterials for Quantum Biomedical Devices

김인기(성균관대학교)

뇌공학 (Brain Engineering)

강당 11월 10일 13:45~15:45

좌장 : 임창환(한양대학교), 김도원(전남대학교)

Ultrasound-mediated Neuromodulation

이현주(한국과학기술원)

Wireless Brain Chip for Neural Signal Recording and Brain Stimulation

조일주(고려대학교)

Key Considerations and Advances in Brain-Based Predictive Modeling

유광선(성균관대학교)

Personalized Neuro-rehabilitation Digital Healthcare based on Hemodynamic Brain signa

이기현(전남대학교)

바이오센서 & 바이오칩 (Biosensor & Biochip)

강의실 B119 11월 10일 13:45~15:45

좌장 : 정세훈(인제대학교)

Biosensors integrated with biomedical devices

박민(한림대학교)

Soft Bio-integrated Electronics for Unconventional Brain-machine Interfaces

유기준(연세대학교)

A gene delivery nanoplatfoms for diagnosis of hepatitis C virus and treatment of chronic liver cancer.

김성찬(Northwestern University)

생체계측 (Biomedical Instrumentation)

강당 11월 10일 16:00~18:00

좌장 : 구정훈(계명대학교)

A Study on keystroke Dynamics as a Digital Biomarker for Healthcare

조백환(차의과학대학교)

Elucidating Mechanism of Action of DBS in Drug Addiction

오윤배(Mayo Clinic)

Sensing method and Sleep-tech for Consumer Electronics

노승표(LG전자 Sleepwave Company)

Electroencephalography-Based Neuronavigation Using Deep Learning

최가영(고려대학교)

대한의용생체공학회 2023년도 제62회 추계학술대회 및 IBEC

생체역학 & 의료로봇 (Biomechanics & Medical Robotics)

강의실 B119 11월 10일 16:00~18:00

좌장 : 권보미(세종대학교), 태기식(건양대학교)

| | |
|--|----------------|
| Development of selective passive/active switchable knee prosthesis based on multifunctional hydraulic cylinder for lower limb amputees | 신현준(재활공학연구소) |
| A Robotic Leg Mechanism for both Human-like Walking and Sprinting | 권순철(한국생산기술연구원) |
| Investigating alterations in muscle biomechanics caused by venous congestion | 이승주(한국과학기술연구원) |
| Bacteria based Micro/Bio Robot system | 서승범(한국과학기술연구원) |

의료기기/규제 (Medical Device Regulatory Affairs)

강의실 B120 11월 10일 16:00~18:00

좌장 : 김영모(건양대학교)

| | |
|--|------------------|
| Machine Learning enabled Medical Devices Regulation and Challenges | 이충근(식품의약품안전처) |
| Medical device development process securing safety and reliability for medtech startups through Intended Use | 최낙익(탐누비즈) |
| International Regulatory Harmonization with Medical Device Adverse Event Reporting | 최수정(순천향대학교 부천병원) |

의료기기/임상 (Medical Device/Clinical Medicine)

강당 11월 11일 10:00~12:00

좌장 : 주세경(울산대학교)

| | |
|--|----------------|
| Development of a non-wearable ballistocardiogram based sleep monitoring system and clinical validation | 이준녕(멜로잉팩토리) |
| Use of Medical Devices and Artificial Intelligence Technology in Clinical Trials | 김희진(서울대학교병원) |
| Tele-Monitoring/Operation System for Ventilators in ICU | 황동현(한국과학기술연구원) |
| A Future Direction of Digital Twins in (Pre)clinical Trials | 임민혁(울산과학기술원) |

대한의용생체공학회 2023년도 제62회 추계학술대회 및 IBEC 2023

의료영상 HW (Medical Imaging HW)

강의실 B119 11월 11일 10:00~12:00

좌장 : 염정열(고려대학교)

Deep Learning-based In-Depth High-Resolution Imaging using an Attachable Dual-element Endoscopic Ultrasound Probe

황재윤(대구경북과학기술원)

New possibilities of artificial intelligence in medical ultrasound hardware

이병철(한국과학기술연구원)

Development of Chest 3D Tomosynthesis System Based on Multi Beam X-ray Sources

류제황(경희대학교)

Neuroimaging-based Deep Learning Research in Dementia and Normal aging

이제연(한양대학교)

의광학 (Biomedical Optics)

강의실 B120 11월 11일 10:00~12:00

좌장 : 김재관(광주과학기술원), 주철민(연세대학교)

Fourier Ptychography for Building High-Throughput, Portable and Smart Computational Microscopes

이승아(연세대학교)

Machine learning of colors for mHealth applications

김영래(Purdue University)

Viral nanoparticle detection based on thin-film colorimetric sensors and deep learning

송영민(광주과학기술원)

Special programs

YONSEI 혁신의료기기 실증지원센터 우수성과 세미나

멀티미디어실 11월 9일 13:00~15:00

좌장 : 구성욱(연세 혁신의료기기 실증지원센터), 황성은(한국보건산업진흥원)

Clinical validation of an AI-based cardiac arrest risk prediction medical device

임재준(주뷰노)

Validation of the Measurement Accuracy of Ultrasound Bladder Scanner

유양모(주엣지케어)

At-home Electroceuticals Platform (from Clinical Trials to Usability Tests)

손대우(주와이브레인)

The results of the collaboration between Yonsei Innovation Center and ArtiSential, the globally innovative medical device born in Korea

배동환(주리브스메드)

Case study of usability process application to breakthrough medical devices for FDA 510(k) clearance

최영환(C&R 리서치)

대한의용생체공학회
2023년도 제62회 추계학술대회 및 IBEC

Healthcare를 위한 AWS 서비스와 적용사례

강의실 B119 11월 10일 12:50~13:40

진행 : 김영웅(아마존웹서비스)

Healthcare Solution on AWS and Customer Reference

김영웅(아마존웹서비스)

커넥티드 의료산업 생태계 활성화추진사업, 기업 컨설팅

강의실 B111 11월 10일 13:45~15:45

참가기관 : 한국바이오특화센터협의회, 김해의생명산업진흥원
참가업체 : 딥노이드, 헬스리안, 엘티바이오

커넥티드 의료산업 생태계 활성화 추진 사업 - 컨설팅 데이

의료기기산업 특성화대학원 스페셜 세션

강의실 B120 11월 10일 13:45~15:45

좌장 : 정규환(성균관대학교)

Analysis of Open Surgery and Laparoscopic Surgery Outcomes for Gastric Cancer Patients: A Study Using Health Insurance Claim data

김범준(동국대학교)

Necessity of establishing the efficient framework for strengthened clinical regulatory of companion diagnostics

강수림(동국대학교)

Exploring the use of interactive artificial intelligence chatbots in medical device research review and expediting the regulatory science process.

황수빈(성균관대학교)

Assessment of Skin Hydration Using a Smartphone Touch Screen

최영환(성균관대학교)

Proposal for Improving the EU MDR Clinical Evaluation Process for AI-based Medical Devices

박시연(넥스트메디)

Strategic Enhancement of Medical Devices Safety through Risk Assessment Models

박영철(연세대학교)

대한의용생체공학회 2023년도 제62회 추계학술대회 및 IBEC 2023

Advancement of Medical Device Regulatory Affairs in RAPS 2023 Convergence

강의실 B111 11월 10일 16:00~18:00

좌장 : 정혜경(콘메트코리아), 권병주(연세대학교)

| | |
|---|------------|
| Common pitfalls in Manufacturer technical documentation submissions to Notified Bodies: Ways to overcome these PART 1,2,3 | 권경민(연세대학교) |
| Common pitfalls in Manufacturer technical documentation submissions to Notified Bodies: Ways to overcome these PART 4,5,6 | 정현주(연세대학교) |
| IVDR Technical Documentation Training for MANUFACTURERS | 고다연(연세대학교) |
| EU IVDR 2017/746 Technical Documentation | 김나경(연세대학교) |
| US Regulatory Essentials for Devices and IVDs | 마유정(연세대학교) |
| US Regulatory Essentials for Devices and IVDs | 송응석(연세대학교) |

IBEC

Session I . Diagnostics technologies for precision medicine

Multimedia (B115) Nov. 10. 10:00~11:55

Chair: Yongsang Ryu (Korea University, Korea)

| | |
|--|---|
| Advanced nanoplasmonic technologies for multiplex tumor-derived extracellular vesicle analysis | Hyungsoon Im (Harvard University, USA) |
| Smart toilet:A window to precision health | Seungmin Park (Nanyang Technological University, Singapore) |
| Wearable bio-electronics for health monitoring, diagnostics, and therapeutics | Hyoyoung Jeong (University of California, USA) |
| The Transformative Power of SLACS in Drug Discovery and Diagnostics | Amos Chungwon Lee (Meteor Biotech, Korea) |
| “Lean” bio-instrumentations via the synergy of lean optical architectures and computational algorithms | Chulmin Joo (Yonsei University, Korea) |

대한의용생체공학회
2023년도 제62회 추계학술대회 및 IBEC

Session II. AI/ML for Healthcare Data Science

Multimedia (B115) Nov. 10. 12:20~13:50

Chair: JuHee Lee (Korea Disease Control and Prevention Agency, NIH),
Jongmo Seo (Seoul National University)

Control possibilities of a prosthetic hand

Miklos Koller (Pazmany Peter Catholic University, Hungary)

The Future of Microbiome Manipulation: Genomic Language Models Meeting Global Needs

Balazs Ligeti (Pazmany Peter Catholic University, Hungary)

The Role of AI in medical imaging: decisions or assistance?

Andras Horvath (Pazmany Peter Catholic University, Hungary)

Healthcare data collection and its role of KNIH: focusing on data management and sharing

Sang Cheol Kim (NIH, Korea)

Health-related Data Collection from Wearable and Mobile Devices in Everyday Lives

Jaeseok Yun (Soonchunhyang University, Korea)

Stability of calibration in smart watch-based blood pressure estimation

Youngro Lee (Seoul National University, Korea)

High resolution deep learning-powered chi-separation reveals detailed iron and
myelin distribution of human brain in vivo

Sooyeon Ji (Seoul National University, Korea)

Session III. NBIT-driven Medical Technologies Innovations

Multimedia (B115) Nov. 10. 14:00~15:50

Chair: Dasol Lee (Yonsei University, Korea)

Engineering neuro MRI application at 7T

Wanyong Shin (Cleveland Clinic Lerner College of Medicine, USA)

Validating neuroimaging biomarkers for transcranial neuromodulation in traumatic brain injury

Junhoon Kim (City University of New York, USA)

Localization of Epileptogenicity Using Multi-modal MRI and Deep Learning Network:

Incomplete MRI sequences in Pediatric Cohort

Justin Jeong-Won Jeong (Wayne State University, USA)

Data-driven computational approaches for identifying novel therapeutic targets
and drug repositioning opportunities

Namshik Han (University of Cambridge, UK)

Advancements in deep tissue optical blood flow monitoring technology

Myeongsu Seong (Xi'an Jiaotong-Liverpool University, China)

대한의용생체공학회
2023년도 제62회 추계학술대회 및 IBEC 2023

Session IV. Convergence Technology in Personalized Smart health for Active Senior

Multimedia (B115) Nov. 10. 16:00~17:50

Chair: Byeong Hee Kim, Kwang Suk Lim (Kangwon University, Korea)

Development of Flexible sensor using liquid metal and 3D printing Yongai Park (Kangwon National University, Korea)

Biomechanics of the Middle Ear: From Mechanical Insights to Surgical Optimization
Merlin Schar (University Hospital of Zurich, Switzerland)

Single-shot panoramic 3D functional retinal imaging and processing
MyeongJin Ju (University of British Columbia, Canada)

Patent-specific analysis of aortic dissection using numerical simulation and 4D flow MRI
GyuHan Lee (Kangwon National University, Korea)

The effect of acute and chronic exercise on the physical fitness and immune response of HIV/AIDS
ChangHwa Joo (Kangwon National University, Korea)

Session V. New Technique-Based Translational Research for Human Health

Multimedia (B115) Nov. 11. 10:00~12:00

Chair: Su-Geun Yang, Kyeong Jin Kim (Inha University, Korea)

Biodegradable Melanin-like Electroactive Materials for Bioelectronics Bong Sup Shim (Inha University, Korea)

Nanotherapeutic-inspired metabolic remodeling in disease Elvin Blanco (Weill Cornell Medical College, USA)

State-of-the-art Metabolomics Techniques-based Study of Fuel Dong Wook Choi (Korea University, Korea)

Translational Research: Polymeric Implants Loaded with Anticancer
Norased Nasongkla (Mahidol University, Kingdom of Thailand)

Image Guided Locoregional Drug Delivery and Therapy: Pros and Cons Su-Geun Yang (Inha University, Korea)

대한의용생체공학회
2023년도 제62회 추계학술대회 및 IBEC

Student award session I

| 발표코드/순서 | 성명 | 소속 | 초록제목 |
|-----------|------------------|-----------------------------------|--|
| SAS_01_01 | 김두희 | 대구경북과학기술원 | Multifunctional biosensing and photothermal neuromodulation device for neurological disease treatment |
| SAS_01_02 | 한재훈 | 서울대학교 공과대학 협동과정 바이오엔지니어링 전공 | Microneedle Sensor Coated with Phenylboronic Acid-containing Polymer for Glucose Measurement |
| SAS_01_03 | 장준 | 가천대학교 | Efficiency Analysis and Evaluation of Wireless Power Transfer System Introduced Ferrite for Power Supply in Electrophysiological Experiments Using Rodents |
| SAS_01_04 | 장민희 | 이화여자대학교 인공지능대학 | 수퍼픽셀 가이드 기반의 저선량 CT 디노이징 딥러닝 모델 경량화 |
| SAS_01_05 | 최민혁 | 서울대학교 융합과학기술대학원 융합과학부 방사선융합 의생명전공 | Deep learning based Motion Artifact Removal in Cone-Beam CT images |
| SAS_01_06 | 문새별 | 가천대학교 가천융합의과학원 융합의과학과 | Real-time Deep Learning-Based Frame-by-Frame Nystagmus Diagnosis in VOG |
| SAS_01_07 | 윤성민 | 광운대학교 | A Reinforcement Learning Approach to Determine the Calibration Interval of a Blood Pressure Prediction Model |
| SAS_01_08 | 김근혜 | 연세대학교 원주의과대학 정밀의학과 | 3차원 디지털 치과 스캐너 데이터의 치아 축 예측을 위한 사원수기반의 Point-Net 회귀 모델 개발 |
| SAS_01_09 | 안재원 | 광운대학교 컴퓨터공학과 | SNN 기반 UWB-Radar를 활용한 호흡 수 추정 시스템 |
| SAS_01_10 | QAULIALI KHSANUL | 금오공과대학교 | Ordinal Logistic Regression with Multiple in silico Biomarkers for Cardiac Drug Toxicity Evaluation: A Pilot Study |

대한의용생체공학회
2023년도 제62회 추계학술대회 및 IBEC 2023

Student award session II

| 발표코드/순서 | 성명 | 소속 | 초록제목 |
|-----------|-------------------------------|---|--|
| SAS_02_01 | 김민수 | 한양대학교 인공지능학과 | HiRENet: Novel Convolution Neural Network Architecture with Raw and Hilbert-Transformed EEG Inputs for EEG Decoding |
| SAS_02_02 | 고은민 | 한국과학기술원 | Assessment of frequency dependent electrical stimulation effects using in vitro stroke model |
| SAS_02_03 | 김남호 | 포항공과대학교 IT융합공학과 | Artificial Intelligence-Computable Edge System Embedded onto Medical IoT Sensor: Toward Real-world Stress Monitoring in a Daily Life |
| SAS_02_04 | 유다영 | 고려대학교 전자및 정보공학과, 고려 대학교 인공지능 스마트융합기술 융합전공 | 근전도와 관성측정장치 기반 VR 환경에서의 직관적인 사용자 인증 기술 |
| SAS_02_05 | Lina Agye kumwaa Asante | 연세대학교 의공학과 | A Pilot Study Investigating the Influence of Electrode Positions on HRV Measurements |
| SAS_02_06 | 고관진 | 고려대학교 KU-KIST 융합대학원 | Highly-stretchable, Biodegradable Elastomer poly(l-lactide-co-ε-caprolactone)-based Suture-free Electronic Cardiac Jacket for Therapy and Monitoring of Heart Diseases |
| SAS_02_07 | 윤우진 | 울산과학기술원 | 하중 변화에 따른 근육 피로의 능동 회복 |
| SAS_02_08 | 권동욱 | 광운대학교 전자통신공학과 | 의료 디바이스 보안 강화를 위한 GNN-GRU 이상 감지 모델 |
| SAS_02_09 | 배준수 | 세종대학교 기계공학과 | 촉후방 요추부 추간체유합보형재의 척추체 종판 접촉 특성 제어를 통한 추간체 유합보형재 침강 저하 효과 평가 |
| SAS_02_10 | 이중빈 | 포항공과대학교 | Development of real-time surface tracking method for non-contact large-area conjunctiva imaging |
| SAS_02_11 | 오창화 | 삼성서울병원 의공학연구센터, 삼성융합의과학원 의료기기산업학과 | 정상혈압 쥐와 후천성 고혈압 모델링 쥐에서의 혈압 변화양상 및 조직병리학적 연구 |

대한의용생체공학회
2023년도 제62회 추계학술대회 및 IBEC

Student award session III

| 발표코드/순서 | 성명 | 소속 | 초록제목 |
|-----------|-----|-----------------------------|---|
| SAS_03_01 | 박시연 | 연세대학교 의료기기산업학과 | 인공지능 기반 의료기기를 고려한 EU MDR 임상평가 제도 개선방안 |
| SAS_03_02 | 황수빈 | 성균관대학교 일반대학원 의료기기산업학과 | Exploring the use of interactive artificial intelligence chatbots in medical device research review and expediting the regulatory science process |

대한의용생체공학회
2023년도 제62회 추계학술대회 및 IBEC 2023

포스터 (P1-213)

| 발표코드/순서 | 성명 | 소속 | 초록제목 |
|---------|---------------------------|--|--|
| P-001 | 제갈 욱 | 한국과학기술원 기계공학과 | 성상세포와 미세아교세포와의 상호작용을 연구하기 위한 뇌졸중 모델 개발 |
| P-002 | 노은찬 | 인하대학교 의예과 | 매니폴드 특징을 이용한 편두통 환자의 뇌 구조적 연결성 변화 관찰 |
| P-003 | 박윤서 | 인하대학교 데이터 사이언스학과 | 체질량지수에 따른 대뇌 피질 미세구조의 차이 |
| P-004 | Ratna Aditya Apsari | 한국과학기술원 바이오및뇌공학과 | Analysis of prefrontal cortical activity during emotion-expressing motions using fNIRs |
| P-005 | 김예지 | 한국과학기술원 바이오및뇌공학과 | A Multimodal Neural Probe for Sub-Second Dopamine Detection and Multimodal Interactions in Brain and Spinal Cord |
| P-006 | 김병극 | 고려대학교 바이오의공학부 | 뉴로피드백을 활용한 청능재활훈련 프로그램 개발 |
| P-007 | 이동명 | 연세대학교 의과 대학 핵의과, 연세 대학교 시스템과학 융합연구원 | The Study of Dynamic Fluctuations in Brain Signals Generated by Network Topology and Spike-Timing-Dependent Plasticity |
| P-008 | 김희경 | 고려대학교 보건 과학대학 바이오 의공학과, 고려 대학교 정밀보건 과학융합전공 | XGBoost algorithm-based fNIRS signal classification with Limited Dataset |
| P-009 | 천민영 | 한양대학교 융합전자공학과 | 인지저하 노인 대상 재택 경두개 광생체자극 치료 중 측정된 기능적 근적외선분광 기반 치료 효과 사전 예측 및 치료 조기 종료 방법 |
| P-010 | 이우용 | 연세대학교 의과 대학 BK21PLUS 의과학과, 연세 대학교 핵의학교실 | Personalized tACS Targeting Using SimNIBS and Navigator |
| P-011 | 이준범 | 연세대학교 의공학부 | 뇌졸중 환자 자기 공명 영상의 병변 검출 기술 |
| P-012 | 조현우 | 한양대학교 생체의공학과 | Cross-acquisition of tonic dopamine and serotonin levels in vivo with interleave scanning of MCSWV and N-MCSWV waveforms |
| P-013 | 매나 다니엘 | 부산대학교 | Tunable, Miniature, and Inexpensive Stimulator for Various Transcranial Electrical Stimulation Applications |
| P-014 | 이홍상 | 한양대학교 인공지능학과 | 딥러닝을 이용한 피질전도 기반 음성 합성에서 IMU 정보 활용을 통한 정확도 향상 |

대한의용생체공학회 2023년도 제62회 추계학술대회 및 IBEC

| 발표코드/순서 | 성명 | 소속 | 초록제목 |
|---------|-----|--|---|
| P-015 | 김태규 | 전남대학교 의공학과 | Web-based Image guided Software for Neuromodulation therapy |
| P-016 | 김태우 | 삼성서울병원 의공학연구센터 | 설치류 급성발작모델에서 반복된 경피적 미주신경자극술(Transcutaneous vagus nerve stimulation)의 항발작 효과 검증 |
| P-017 | 장재현 | 한양대학교 융합전자공학과 | Understanding the differential effects of fouling mechanisms on working and reference electrodes in Fast-Scan Cyclic Voltammetry for neurotransmitter detection |
| P-018 | 곽영종 | 한양대학교 생체의공학과 | 적혈구 막 코팅 전극 기반 장기간 기저 도파민 측정 연구 |
| P-019 | 하수빈 | 한양대학교 인공지능학과 | Comparative evaluation of noise performance for motion recognition between animals and AI |
| P-020 | 황상문 | 한양대학교 생체의공학과 | 낮은 샘플링 속도에서 도파민 기저농도 측정을 위한 톱날형태 다중순환사각파형 전압전류법 기술 개발 |
| P-021 | 이채현 | 광주과학기술원 SI대학원 | GAN을 이용한 단일 채널 EEG 증강 검증 - P300 스펙러 데이터 |
| P-022 | 김경준 | 한양대학교 전기생체공학부 | 곤충의 시각 기반 비행 제어 연구를 위한 플렉시블 스크린 기반 초소형 가상현실 장치 |
| P-023 | 최영석 | 한양대학교 융합전자공학과 | 역설적 불면증의 전기생리학적 측면의 실현 가능성: 수면 뇌파 기반 군집화 |
| P-024 | 장준용 | 한양대학교 생체의공학과 | 이상 탐지 기술 기반 적대적 생성 신경망을 사용한 개인 맞춤형 발작 감지 |
| P-025 | 임현미 | 계명대학교 의용공학과 | BCI 기반 동작관찰 재활 시 집중도 피드백과 말초감각신경자극(PES)의 동기화가 대뇌피질 흥분성에 미치는 효과 |
| P-026 | 송희주 | 강원대학교 스마트헬스 과학기술 융합학과 | Fabrication of Intestine-on-a-Chip with a Tubular Channel Using 3D Bioprinting |
| P-027 | 홍성욱 | 포항공과대학 | 비전 기반 스트레인 센서와 다축 스트레인 매핑을 이용한 신체 동작 모니터링 |
| P-028 | 안형민 | 한국생산기술연구 원 디지털헬스케어 연구부문, 고려대학 교 바이오의공학과 | Surface-enhanced Raman spectroscopy (SERS) detection of surface-adsorbent toxic substances on microplastics via surface acoustic waves (SAWs) |
| P-029 | 박진오 | 한국생산기술연구 원 디지털헬스케어 연구부문, 고려대학 교 바이오의공학과 | Dopamine surface-enhanced Raman spectroscopy (SERS) detection via surface acoustic wave (SAW)-induced silver nanoparticle clustering |

대한의용생체공학회
2023년도 제62회 추계학술대회 및 IBEC 2023

| 발표코드/순서 | 성명 | 소속 | 초록제목 |
|---------|--------|--|--|
| P-030 | 신세연 | 한국생산기술연구원 디지털헬스케어 연구부문, 고려대학교 바이오의공학과 | High Sensitivity Glucose Monitoring based on Hybrid Nanostructure with Gold Nanoislands and Gold Nanoparticles |
| P-031 | 민경준 | 연세대학교 | 유전 영동 표면전하 분석을 이용한 DNA Mismatch 검출 |
| P-032 | 자키르 임란 | 국민대학교 대학원 기계공학과 | Integrated microfluidic device with rapid sample reaction and wide field-of-view imaging for immunological response monitoring |
| P-033 | 김병진 | 부산대학교 건설융합학부 | Simple fabrication of liquid metal-based wearable sensor with controlled adhesion and elasticity of PDMS |
| P-034 | 김재인 | 부산대학교 정보융합공학과 | Simple and Rapid Microfabrication for Stretchable Wearable Electronics Utilizing Pre-strained PDMS with Tuned Adhesion Forces |
| P-035 | 박장호 | 가천대학교 메디컬캠퍼스 융합의과학과 | Development of human 3D pulmonary fibrosis model using 3D printing and electrospinning |
| P-036 | 정윤경 | 인제대학교 | Fabrication of Fluorescent Magnetic Nanoparticles |
| P-037 | 김근대 | 경희대학교 일반대학원 생체의과학 협동과정 | 요산과 잔틴의 동시검출을 위한 그래핀 나노복합체 기반 전기화학 센서의 개발 |
| P-038 | 홍민기 | 고려대학교 바이오 의공학과, 고려대학교 정밀보건 과학융합전공 | Enduring Biocompatibility of Degradable Sensors for Intracranial Pressure Monitoring: Medical Repercussions. |
| P-039 | 박세환 | 고려대학교 보건 과학 대학 바이오 의공학과, 고려대학교 정밀보건 과학융합전공 | Enhancing Biomedical Sensor Performance: Design Optimization for Minimized Invasiveness and Improved Functionality |
| P-040 | 오승현 | 고려대학교 생명 정보공학과, 한국기계연구원 대구분원 | Detection of prostate cancer biomarkers with sandwich Raman aptasensor using SERS technology |
| P-041 | 송이담 | 한국과학기술연구원 | 비침습적인 전립선암 진단을 위한 콜로이드기반 바이오센서 개발 |
| P-042 | 김현규 | 부산대학교 전자공학과 | 생분해성 신경자극기 제작을 위한 프로세스 제안 |

대한의용생체공학회 2023년도 제62회 추계학술대회 및 IBEC

| 발표코드/순서 | 성명 | 소속 | 초록제목 |
|---------|-----------|--------------------------------|---|
| P-043 | 서윤 | 부산대학교 정보융합공학과 | Cyclic Olefin Copolymer(COC)기반의 유연하고 투명한 신경 전극 어레이의 제작 |
| P-044 | 윤동조 | 한국과학기술원 | High structural degree of freedom 3D microelectrode array platform for recording of 3D neuronal network |
| P-045 | 유영우 | 가천대학교 | EMG와 BI 통합 측정 디바이스의 로봇손을 이용한 검증 |
| P-046 | 류한웅 | 광운대학교 | Optimization and Advancement of 1D Convolution-based RepVGG Model for Efficient Blood Pressure Prediction |
| P-047 | 윤주원 | 순천향대학교 의료IT공학과 | 키넥트 기반 상지 관절의 최대 외전 각도 분석 시스템 개발 |
| P-048 | 박영욱 | 순천향대학교 의료IT공학과 | 열 영상을 활용한 대흉근 부위의 운동 효과 분석 |
| P-049 | 강영환 | 한밭대학교 전자공학과 | Comparison of the Motion Artifact Influence between Wet electrode and Capacitive electrode for ambulatory ECG Measurement |
| P-050 | 기네시 티지 | 국민대학교 대학원 기계공학과 | Physiological signals as indicators of spatial thermal alliesthesia: Towards an effective occupant-centric winter conditioning of battery electric vehicles |
| P-051 | 박재순 | 한밭대학교 전자공학과 | MEMS 공정 기반 정전용량형 압력센서를 이용한 실시간 맥파 감지 및 혈압측정 시스템 개발 |
| P-052 | 김승재 | 대구경북과학 기술원 지능형로봇 연구부 | Discrimination of Chronic Pain using Thermal QST and TGI test data |
| P-053 | 여동준 | 한국전자통신 연구원 | Investigation of electrocardiogram patterns using conductive nanocomposite hydrogel patch-type electrodes |
| P-054 | 황호빈 | 한양대학교 생체의공학과 | 개인 내 변동성을 최소화한 바이오 크립토 키 추출 방법: 사전 연구 |
| P-055 | 이진학 | 한양대학교 생체의공학과 | 개인의 정신적 스트레스 특성을 반영한 급성 스트레스 평가 |
| P-056 | 강동훈 | 한양대학교 생체의공학과 | 전두엽 EEG에 미치는 삼차신경 자극에 의한 잠음 영향 분석 - 예비 실험 |
| P-057 | 최수현 | 한양대학교 의생명 공학전문대학원 생체의공학과 | Multi-wavelength Photoplethysmogram (MW-PPG) Based Blood Pressure Estimation: Preliminary Study |
| P-058 | 김진영 | 상명대학교 휴먼 지능정보공학과 | 심박수 검출을 위한 심탄도의 전처리 조합 결정 연구 |
| P-059 | 류현찬 | 상명대학교 대학원 지능정보공학과 | 무구속적으로 측정된 생체신호의 움직임 구간 검출 기술 개발 |

대한의용생체공학회 2023년도 제62회 추계학술대회 및 IBEC 2023

| 발표코드/순서 | 성명 | 소속 | 초록제목 |
|---------|-----|---|--|
| P-060 | 이다혜 | 상명대학교 휴먼 지능정보공학과 | 활동량과 수면 단계로 acrophase의 비교 분석 연구 |
| P-061 | 심형진 | 한밭대학교 | Development of a wearable measurement system for obstructive sleep apnea detection |
| P-062 | 김세희 | 상명대학교 휴먼 지능정보공학과 | 산모와 태아의 심장 활동 Granger Causality 분석 |
| P-063 | 홍종현 | 상명대학교 휴먼 지능정보공학과 | 심박변이도를 활용한 깊은 수면의 단계적 추정 |
| P-064 | 이신영 | 전북대학교 대학원 헬스케어공학과 | 지연회상 감소에 특이한 보행, 균형 청각 기능 요인 |
| P-065 | 김양우 | 강원대학교 기계의용공학과 | 심장 질환 정밀 모니터링 및 관리를 위한 스마트폰 기반 기술 |
| P-066 | 손효원 | 순천향대학교 의공학과 | 비접촉 안구운동 측정 디바이스를 통한 SVM 기반 운전자 졸음 모니터링 |
| P-067 | 조현상 | 대진대학교 전자공학과 | IMU 센서를 이용한 걸음걸이 분석 |
| P-068 | 고정민 | 상명대학교 휴먼 지능정보공학과 | 수면 중 움직임 정보를 이용한 깊은 수면 백분율 추정 |
| P-069 | 김경민 | 한밭대학교 전자공학과 | 실시간 측정 가능한 웨어러블 6채널 심전도 시스템 개발 |
| P-070 | 이지호 | 건국대학교 글로벌 캠퍼스 과학기술대 학 ICT융합공학부 BK21플러스의공학 실용기술연구소 바 이오메디컬공학과 | 고속 푸리에 변환을 이용한 기도삽관 튜브의 막힘 평가 |
| P-071 | 김무진 | 가천대학교 방사선학과 | NIRS를 이용한 CCA의 초음파 열 자극을 통한 대뇌산소포화도 변화 관측 연구 |
| P-072 | 류가연 | 울산대학교 아산융합의학원 의공학전공 | 광용적맥파 기반 수술 중 통증 중증도 평가 지표 분석 |
| P-073 | 임석빈 | 한양대학교 생체의공학과 | 사회적 고립감과 외로움에 따른 장기간 스마트폰 키스트로크 다이내믹스 특성 분석 |
| P-074 | 김훈겸 | 한양대학교 생체의공학과 | Deep learning-based detection of social stress in virtual reality job interviews using skin conductance and electroencephalogram signals |
| P-075 | 권하은 | 한양대학교 융합전자공학과 | 생체 내 Fast Scan Cyclic Voltammetry를 위한 30 μm 탄소 섬유 미세전극의 식각을 통한 형태 최적화 |

대한의용생체공학회 2023년도 제62회 추계학술대회 및 IBEC

| 발표코드/순서 | 성명 | 소속 | 초록제목 |
|---------|------------------|-------------------------------------|---|
| P-076 | 전수진 | 단국대학교 의과대학 의공학교실 | 무음 간격 선행 펄스에 의한 청성 놀람 억제율 분석 방법 제안 |
| P-077 | 원지환 | 광운대학교 | Skeleton-based Action Recognition Algorithm with Optimal Transport |
| P-078 | 이상원 | 계명대학교 공과대학 컴퓨터공학과 | 멀티모달 생체신호 바탕 태아 심음 신호 추출 알고리즘 개발에 관한 기초 연구 |
| P-079 | 윤지만 | 부산대학교 | 폴리머/박막 기반의 체내이식장치의 장기 신뢰성 검증 위한 다채널 측정장치 |
| P-080 | 이태무 | 순천향대학교 지능형 생체전자 연구실 | Development of a chest belt type heart rate monitor using electrodes with PDMS |
| P-081 | 김승욱 | 충남대학교병원 의생명연구원 | 피판 수술 후 환자 움직임에 강건한 PPG기반 모니터링 시스템 개발에 대한 예비 연구 |
| P-082 | 데레무 스타파 데지 | 광주과학기술원 | Reviewing Forward forward algorithm for EMG-based gesture classification |
| P-083 | 김민지 | 서울대학교 협동과정 바이오 엔지니어링 | Hydrogel dressing for treatment of chronic wound with catalase-like activity |
| P-084 | 장서영 | 한양대학교 전기생체공학부 바이오메디컬 공학전공 | A natural fluorescent dye with large Stokes shift and its use for biomedical applications |
| P-085 | 임준현 | 고려대학교 KU-KIST 융합대학원 나노융합전공 | Soft, Bioresorbable neurostimulators using shape-transformable, self-adhesive elastomer |
| P-086 | 민창희 | 서울대학교 의학연구원 의용생체공학 연구소 | Engineered MCM-48 nanoparticles as potential carriers for oral vaccine |
| P-087 | 남금석 | KAIST 바이오및 뇌공학과 | A Pressure-Sensitive Bioadhesive for Wet Tissues and Organs |
| P-088 | 이민주 | 한양대학교 생명과학과 | 실크-셀룰로오스 하이브리드 나노복합체 기반 전자문신의 경피약물전달 패치 응용/Transdermal drug delivery patches using silk-cellulose nanohybrid based electronic tattoos |

대한의용생체공학회 2023년도 제62회 추계학술대회 및 IBEC 2023

| 발표코드/순서 | 성명 | 소속 | 초록제목 |
|---------|-----------------|--|--|
| P-089 | 이현지 | 한양대학교 공과대학 전기생체 공학부 바이오 메디컬공학전공 | 실크 단백질 전자문신 기반 iontophoresis 약물전달 패치/Silk protein based electronic tattoos for iontophoresis transdermal drug delivery |
| P-090 | 한성근 | 고려대학교 KU-KIST 융합대학원 | Synthesis of Biocompatible/Bioresorbable UV-curable Polymers-based on Polyurethane Acrylates |
| P-091 | 신정웅 | 고려대학교 KU-KIST 융합대학원 | Bioresorbable and Elastomeric Polymers for Eco-friendly and Biomedical Electronics |
| P-092 | 권유진 | 울산과학기술원 | The effect of aging on muscle mechanics and gait patterns during incline walking |
| P-093 | 박정아 | 세종대학교 기계공학과 | 대퇴골 경부 골절 치료를 위해 삽입된 대퇴경부시스템 제거 시 대퇴골의 생체역학적 안정성 저하 가능성 평가 |
| P-094 | 김준서 | 세종대학교 기계공학과 | 인공전치환슬관절의 생체역학적 성능 평가에 있어 다물체 동역학 해석의 활용 가능성 |
| P-095 | 코스틱 에밀리 아 | 전북대학교 대학원 헬스케어공학과 | Classification of cognitively impaired older adults using a CNN1D model trained on specific gait profiles |
| P-096 | 곽기영 | 전북대 바이오 메디컬공학부 | Exploring the Correlation between Gradual Cognitive Decline and Level-Walking Parameters |
| P-097 | 진우 수 다카란 | 국민대학교 대학원 기계공학과 | Spatiotemporal variation of skin contact temperature on hot surfaces |
| P-098 | 라집 | 국민대학교 기계공학부 | Profiling viscoelastic properties of skins across different body parts with Cutometer |
| P-099 | 송동현 | 울산과학기술원 | EMG-based Continuous Prediction of Future Knee Angle during Stair ascent |
| P-100 | 이만석 | 경북대학교 대학원 의용생체공학과 | 피질골막의 혈액순환 보존을 위한 골절합용판의 설계 및 제작 |
| P-101 | 강영신 | 광운대학교 컴퓨터공학과 | Blood pressure estimation based on Graph convolution network with peak to peak interval |
| P-102 | 손건우 | 건양대학교 의공학과 | Clavicle Hook Plate Geometry Analysis for Optimised Clavicle Fracture Surgery in Adult Koreans |
| P-103 | 신의철 | 세종대학교 기계공학과 | ECM 변화에 따른 암세포의 이동특성 변화 |
| P-104 | 윤진호 | 인제대학교 의용공학과 | 유한요소분석을 이용한 개방형 근위 경골 절골술 시 금속판 고정위치에 따른 생체역학적 안정성 예측 |

대한의용생체공학회 2023년도 제62회 추계학술대회 및 IBEC

| 발표코드/순서 | 성명 | 소속 | 초록제목 |
|---------|-----|---|---|
| P-105 | 김희진 | 세종대학교 기계공학과, 가톨릭대학교 의생명과학교실 | Changes in cellular mechanics associated with induced primary cilia in HeLa cells |
| P-106 | 배준수 | 세종대학교 기계공학과 | 발달성 고관절 이형성증에서 조기 퇴행성 관절염 지연을 위한 대퇴골 내회전 제어 효과 |
| P-107 | 전계록 | (주)엑솔아이티 기술연구소 | 동적 전자기 변환기를 사용한 인체가진기 구현을 위한 모델링 및 시뮬레이션 |
| P-108 | 김경 | 대구의한대학교 재활치료학부 | 척추관절 자극 모듈의 기구적 안전성 검증 기술 개발 |
| P-109 | 서명재 | 동국대학교 의료기기 규제과학과 | Development of an Aortic Staple Anastomosis Simulation Model |
| P-110 | 조지훈 | 광주과학기술원 | Evaluation for motion and rehabilitation for HAND Orthosis with gesture CLASSIFICATION SYSTEM |
| P-111 | 신화량 | 부경대학교 4차산업융합바이오닉스공학과, 부경대학교 해양바이오닉스융합기술센터 | Non-ablative laser treatment of stress urinary incontinence in porcine urethral tissue |
| P-112 | 이지호 | 부경대학교 4차산업융합바이오닉스공학과 | Melasma treatment using dual optical pulses with energy above and below ablation threshold |
| P-113 | 김영은 | 부경대학교 4차산업융합바이오닉스공학과, 부경대학교 해양바이오닉스융합기술센터 | GNP-Ce6 합성물 이용 전립선암 대상 광열/광역학 융합 치료 연구 |
| P-114 | 강명지 | 부경대학교 4차산업융합바이오닉스공학과, 부경대학교 해양바이오닉스융합기술센터 | 파장별 광 생물 변조의 암세포에 미치는 영향 연구 |
| P-115 | 정민우 | 부경대학교 스마트헬스케어 학부 의공학전공 | Dosimetric study for photothermal ablation for treatment of type-2 diabetes |
| P-116 | 조지혜 | 부경대학교 스마트헬스케어 학부 의공학전공 | Effect of energy-dependent photobiomodulation on cancer growth |

대한의용생체공학회
2023년도 제62회 추계학술대회 및 IBEC 2023

| 발표코드/순서 | 성명 | 소속 | 초록제목 |
|---------|-------------|--|---|
| P-117 | 황정현 | 부경대학교 스마트 헬스케어학부 의공학전공, 부경대학교 해양바이오닉스 융합기술센터 | Dosimetric study of laser-based renal denervation for resistant hypertension |
| P-118 | 타민득 | 부경대학교 4차산업융합바이오닉스공학과, 부경대학교 해양융합 바이오닉스공학과 | Comparison of diffusing beam profiles for treatment of pancreatic cancer |
| P-119 | 김준환 | 연세대학교 미래캠퍼스 의공학부 | Enhanced SpO2 Imaging System: Integration of Dual-Wavelength LED Technology for Blood Oxygen Saturation Mapping |
| P-120 | 박기현 | 건국대학교 글로벌캠퍼스 과학기술대학 ICT융합공학부 바이오메디컬공학과 | 레이저 플라즈마를 이용한 1차원 공간 영상 구현 |
| P-121 | 박지현 | 울산대학교 의과대학 서울아산병원 | U.S. FDA 인증 가정용 수면 무호흡증 검사 기기의 시험검사 기준 규격 |
| P-122 | 이가영 | 건양대학교 의공학부 | 의료기기 사용적합성의 신뢰성 향상을 위한 형성 및 총괄평가 툴 개발 |
| P-123 | 이태희 | 식품의약품안전평가원 | A comparative study on the safety and performance evaluation standards of sphygmomanometers |
| P-124 | JIYOUN YOON | 삼성융합의과학원, 성균관대학교 의료기기산업학과, 사이넥스 | 미국 의료기기 시장 진출을 고려한 FDA Breakthrough Device Designation(BDD)와 국내 혁신의료기기 사례 중심 연구를 통한 한국 혁신의료기기 제도 분석 및 고찰 |
| P-125 | 임형태 | 서울대학교병원 융합의학과 | Navigational Guide for Regulatory Requirements in Software Medical Device |
| P-126 | 김윤주 | 성균관대학교 삼성융합의과학원 의료기기산업학과 | 동북아 중심의 디지털 치료제 규제 조화 |
| P-127 | 권오빈 | 제주대학교 의공학 협동과정 | Characterization of the bubble cluster observed in plasma gas solution |
| P-128 | 김준영 | 연세대학교 의공학과 의료전자 기시스템연구실 | 인간 피부각질세포 HaCaT Cell에서 TNF- α /IFN- γ 로 유도된 염증반응에 대한 펄스형 전자기장(PEMF) 자극의 염증인자 완화 효과 |

대한의용생체공학회 2023년도 제62회 추계학술대회 및 IBEC

| 발표코드/순서 | 성명 | 소속 | 초록제목 |
|---------|-----|---|--|
| P-129 | 정현두 | 주식회사 자산, 주식회사 휴메디컬 | 광범위 치료가 가능한 고강도 초음파 시스템의 열적 효과 평가 |
| P-130 | 안치원 | 중앙대학교 의학과 응급의학교실, (주) 사이얼테크놀로지 | 심폐소생술 가슴압박시 실시간 피드백이 가능한 휴대용 장비 개발과 임상적 유용성 확인을 위한 무작위 배정 시뮬레이션 연구 |
| P-131 | 유창영 | 강원대학교 스마트 헬스 과학기술 융합학과 | Hemodynamic evaluation through in-vivo experiment of pulsatile extracorporeal membrane oxygenation device |
| P-132 | 유병우 | 부산대학교 | Implantable Single-Stage Wireless CC-CV Resonant Charger For Working Weak Extended Coupling Coefficient Range By Novel Resonant Criteria |
| P-133 | 최정호 | 부산대학교 | Safe and Cost-efficient Electrical Stimulator Using Active Charge Balancing |
| P-134 | 박창순 | 연세대학교 | Heat-map 분석을 활용한 정전류 기반 펄스형 전자기장(PEMF) 시스템의 유의성 평가 |
| P-135 | 이혜진 | 가천대학교 방사선학과 | NCRP 151 기반 방사선 차폐 두께 검증 계산기: 토모테라피 치료기 |
| P-136 | 장지우 | 순천향대학교 의공 학과 | Development of variable multi-channel neurostimulator |
| P-137 | 신주환 | 서울아산병원 의공학연구소 | Cage형 catheter의 개발 과정 및 TTC염색을 통한 Cage형 catheter의 유효성 확인 |
| P-138 | 안세준 | 경희대학교 전자 정보대학 생체의공 학과 바이오메디컬 초음파 공학 연구실 | 보일링 히스토트리프시 조사 중 케비테이션 신호 변화 분석 |
| P-139 | 안진수 | 건국대학교 글로벌 캠퍼스 과학기술대 학 ICT융합공학부 BK21플러스의공학 실용기술연구소 바 이오메디컬공학과 | 다양한 고주파 전류에 의해 유발된 ablation lesion의 특징 비교 |
| P-140 | 김유경 | 삼성서울병원 의공 학연구센터, 성균관 대학교 삼성융합 의과학원 의료기기 산업학과 | 요추 척수관 협착 모델에서 실리콘 블록 제거 후 방광 기능 자연 회복 연구 |
| P-141 | 장현우 | 강원대학교 스마트헬스 과학기술 융합학과 | Evaluation of Counter-pulsation Control of Pulsatile ECMO Using Deep Neural Networks for IBP Analysis |

대한의용생체공학회 2023년도 제62회 추계학술대회 및 IBEC 2023

| 발표코드/순서 | 성명 | 소속 | 초록제목 |
|---------|-------------------------------|--|--|
| P-142 | 한구영 | 성균관대학교 삼성융합의과학원 의료기기산업학과 | Considerations for clinical trial design of medical devices targeting depression: Insights from cases of Korea |
| P-143 | 권치현 | 충남대학교병원 의생명연구원 | 양성자세현훈 치료를 위한 관성센서 기반 치료운동 가이딩 시스템의 유효성 평가에 대한 연구 |
| P-144 | 스텔라 레키론 | 한국표준과학 연구원, 과학기술 연합대학원대학교 | 고강도집속초음파 팬텀을 위한 열변색 조직모사물질 특성평가 |
| P-145 | 오동현 | 포항공과대학교 | 초고속 초음파 도플러 영상을 사용한 고해상도 신장 입체 미세혈관 영상 |
| P-146 | 이유림 | 대진대학교 | Microwave Doppler Tomography |
| P-147 | 최성욱 | 포항공과대학교 인공지능연구원 | 생체역학 모니터링을 위한회전식 스캐닝 광음향 컴퓨터 단층촬영 |
| P-148 | 박성호 | 경북대학교 의용생체공학과 | Quantification of susceptibility artifact due to metallic effects in magnetic resonance imaging |
| P-149 | 김고은 | 서울대학교 공과 대학 협동과정 바이오엔지니어링 | 치과 파노라마 영상에서 해부학적 구조 분할 성능 개선을 위한 생성적 적대 신경망 기반 데이터 증강기법 |
| P-150 | Muham mad Rafay Mahmood | 경희대학교 전자 정보대학 생체의공 학과 바이오메디컬 초음파공학 연구실 | HIFU 치료시 적용 가능한 Canny Edge 기반 피부 표면 검출 알고리즘 개발 |
| P-151 | 스테파 노비치 고란카 | 전남대학교 바이오메니컬공학 협동과정 | 거울 치료 적용 리뷰 및 현황 |
| P-152 | 송다현 | 서울대학교 공과대학 협동과정 바이오엔지니어링 전공 | CT영상에서의 부비동 구조물에 대한 다중-레이블 영상분할 연구 |
| P-153 | 한지용 | 서울대학교 | MeshFormer: Automatic AlignMent of Teeth for Orthodontic Treatment |
| P-154 | 윤수연 | 한림대학교 정보 과학대학 인공지능 융합학과, 한림 대학교 뇌혈관질환 선도연구센터 | 1-D 합성곱 신경망을 사용한 PPG 기반 인간행동인식 가능성 탐구 |

대한의용생체공학회 2023년도 제62회 추계학술대회 및 IBEC

| 발표코드/순서 | 성명 | 소속 | 초록제목 |
|---------|-----|--------------------------------|--|
| P-155 | 백영서 | 가천대학교 바이오 헬스의공학과 | A study of coronary artery calcification severity classification on chest CT using machine learning-based NLP |
| P-156 | 김수현 | 대구가톨릭대학교 | Accuracy Assessment of Hippocampus Segmentation Model Using Training Data by Age group |
| P-157 | 서재원 | 가천대학교 융합 의과학과 의용생체공학전공 | 응급실 중증도 자동 분류를 위한 의료진 환자 대화 내용 기반의 인공지능 자연어 처리 모델 연구 |
| P-158 | 이정환 | 광운대학교 컴퓨터공학과 | Quaternion CNN for Simultaneous HR and SpO2 Prediction from Facial RGB Videos |
| P-159 | 추유성 | 연세대학교 의공학부 | Evaluation of scar severity after thyroidectomy surgery using artificial intelligence |
| P-160 | 김승희 | 동국대학교 바이오 헬스의료기기 규제과학과 | 심혈관계 압력반사를 이용한 다중 입력 모델 개발을 통한 3축 가속도 센서의 낙상 모델의 분류 정확도 개선 |
| P-161 | 강성호 | 국가수리 과학연구소 | Fine-tuning of the Cone-Beam CT Image Enhancement Generative Model using Human Feedback |
| P-162 | 최옥수 | 대구경북첨단의료 산업진흥재단 첨단 의료기기개발 지원센터 | MRI-based pituitary gland segmentation using deep learning |
| P-163 | 이민관 | 을지대학교 방사선학과 | CT영상에서의 노이즈 감소를 위한 2D U-net 네트워크 기반의 다양한 학습 파라미터 적용에 따른 최적화 연구 |
| P-164 | 문초이 | 순천향대학교 일반대학원 소프트웨어융합학 | Deep Attention Spiking Neural Network를 이용한 건설 중증도 분류 |
| P-165 | 장유지 | 전북대학교 바이오 메디컬공학부 | 경량 인공지능 모델을 활용한 욕창 진단 |
| P-166 | 하창진 | 전북대학교 소프트웨어공학과 | 한국인 구음장애 환자의 발화데이터를 활용한 질병 예측 및 발음 교정을 위한 모바일 애플리케이션 개발 |
| P-167 | 양수 | 서울대학교 융합 과학기술대학원 응용바이오공학과 | ForensicNet: Automatic estimation of sex and chronological age in panoramic radiographs using multi-task deep learning network |
| P-168 | 임상현 | 서울대학교 공과 대학 협동과정 바이오엔지니어링전공 | 확산 모델 기반 치과용 파노라마 영상에서의 하악관 분할 |
| P-169 | 김현진 | 한양대학교 인공지능학과 | 유전자 조작 초파리 동영상상을 이용한 딥러닝 기반 마약 분류 모델 |

대한의용생체공학회
2023년도 제62회 추계학술대회 및 IBEC 2023

| 발표코드/순서 | 성명 | 소속 | 초록제목 |
|---------|----------|--|---|
| P-170 | 박범준 | 한양대학교 의생명 전문공학대학원 생체의공학과 | 딥러닝을 통한 가속도 3축 센서 기반 자동 수면 단계 분류 기술 |
| P-171 | 남보름 | 한양대학교 융합전자공학부 | 수면 단계 분류를 위한 PPG-EEG 상관 관계 특징점 추출 기술 개발 |
| P-172 | 최용은 | 건양대학교 의과학과 | 합성 CT 생성을 위한 Swin transformer기반 CycleGAN 개발 및 평가 |
| P-173 | 세쉴 리아 | 충남대학교 의공학과 | A Pilot Research on a Mobile Application Utilizing Machine Learning for Vestibular Disorder Assessment |
| P-174 | 박민성 | 부경대학교 컴퓨터 인공지능학과 | Subtype identification of normal person with various personality using clustering algorithm |
| P-175 | 최한승 | 연세대학교 치과 대학 영상치의학과 | Automated proximity diagnosis of the third molars and mandibular canal using deep learning |
| P-176 | 이은경 | 고려대학교 전자및 정보공학과 | 주요 우울 장애 환자의 성별 및 약물 복용 이력에 따른 뇌파 특성 차이를 고려한 딥러닝 기반 컴퓨터 보조 진단 시스템 |
| P-177 | 송윤구 | 광주과학기술원 의생명공학과 | An Encoder-Decoder based RRU-NetAttn architecture for Automatic Brain Tumor Segmentation |
| P-178 | 이현민 | 대구경북과학기술 원 학제학과 융합전공 | Transformer 모델을 사용한 fNIRS 데이터 기반 다중 의식상태 분류 |
| P-179 | 박연수 | 부경대학교 | DNN을 이용한 긍정-부정적 인간형 분류 |
| P-180 | 한승현 | 광주과학기술원 | Multi-scale residual nested attention 3D UNet for medical image registration |
| P-181 | 심하민 | 한국과학기술 연구원(KIST) 뇌과학연구소, 고려대학교 전기전자공학부 | XAI를 활용한 효율적인 인공 시각 포스핀 이미지 생성 기술 |
| P-182 | 서준석 | 인제대학교 의용공학부, (주)미라클레어 | Deep Learning Artificial Intelligence Algorithm Research for Disease Severity Classification of Multiple System Atrophy Patients Using Magnetic Resonance Imaging |
| P-183 | 김성현 | 강남대학교 ICT 융합공학부 전자공학전공 | Comparative Study of Deep Learning Models Based on Ultrasound Images of Developmental Hip Dysplasia |
| P-184 | 김승현 | 강원대학교 기계의용공학과 | Precise Classification of Alveolar Organoids Derived from Pluripotent Stem Cells in Pulmonary Fibrosis |

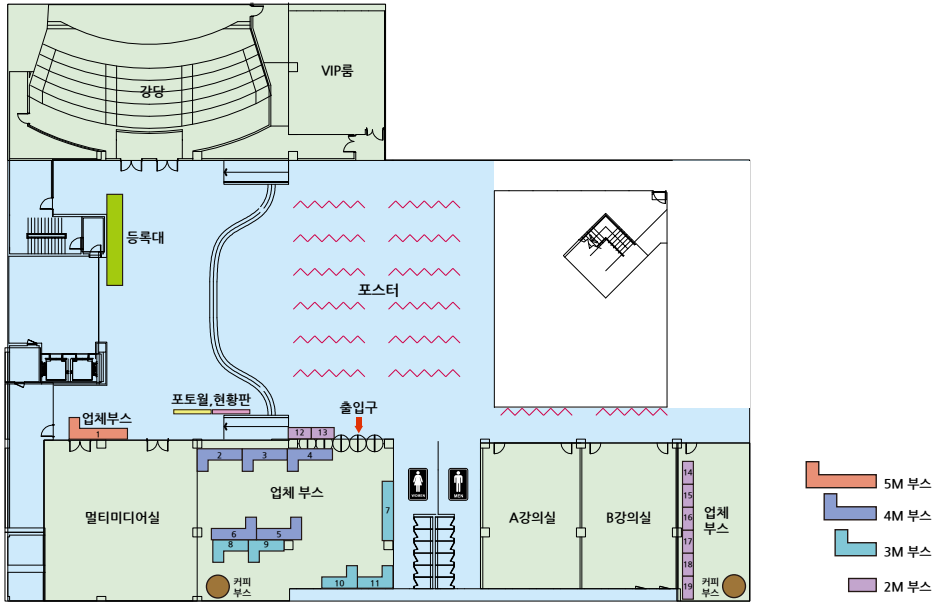
대한의용생체공학회 2023년도 제62회 추계학술대회 및 IBEC

| 발표코드/순서 | 성명 | 소속 | 초록제목 |
|---------|-----------------|---|---|
| P-185 | 허효영 | 순천향대학교 바이오 메디컬공학과 | An Electrocardiogram-Based Personal Identification System Using SVM |
| P-186 | 김수정 | 서울대학교 공과대학 협동과정 바이오엔지니어링 전공 | Automated Generation of Missing Regions in 3D Point Cloud of Intra-Oral Scans |
| P-187 | 김윤철 | 순천향대학교 의공학과 | 음주운전 방지를 위한 PPG 기반 호흡 중 알코올 농도 분류 모델 |
| P-188 | 문정현 | 경희대학교 전자정보대학 생체 의공학과 바이오 메디컬 초음파 공학 연구실 | HIFU 트랜스듀서와 피부 표면 사이의 거리와 각도에 따른 초음파 초점 위치 예측을 위한 다중 퍼셉트론 회귀모델 개발 |
| P-189 | 이현준 | 부경대학교 컴퓨터·인공지능 공학부 컴퓨터공학과 | Development of the Drinking capacity prediction model using the generalized linear model |
| P-190 | 고형일 | 경북대학교 | 효과적인 음성 향상을 위한 위상 정보가 반영된 이중 분기 인공지능 모델 |
| P-191 | 이윤희 | 대구경북 과학기술원 | Deep Learning-Assisted Diagnosis of Lung Cancer Using Exosome Analyzed via Atomic Force Microscopy |
| P-192 | 이재형 | 울산대학교 아산융합의학원 의공학전공 | 좌심방 3차원 해부생리 특징을 활용한 그래프 신경망기반 심방세동 재발 예측 |
| P-193 | 몬돌 | 인하대학교 전기컴퓨터공학과 | Data valuation for the small-scale Parkinson's speech data using Shapley value |
| P-194 | 고지형 | 전남대학교 | Estimation of Periodontal Health Using PCA |
| P-195 | 김승민 | 전남대학교 의공학과 | Development of a PCA-Based Post-Processing Algorithm for Individual Tooth Segmentation in Dental X-ray Images |
| P-196 | 누를 | Kumoh National Institute of Technology | Drug Toxicity Assessment using Tomek In Silico Ventricular Models with Optimized Artificial Neural Networks |
| P-197 | 배도영 | 부경대학교 컴퓨터· 인공지능공학부 | Predicting the degree of loneliness using machine learning algorithms |
| P-198 | 푸아다 윤엔 다나 | 국립금오공과 대학교 IT융합 공학과 컴퓨터 의학 연구실 | Assessment of Drug-Induced TdP Risk with Ensemble Machine Learning Approach |

대한의용생체공학회 2023년도 제62회 추계학술대회 및 IBEC 2023

| 발표코드/순서 | 성명 | 소속 | 초록제목 |
|---------|-------------|--|---|
| P-199 | 최수영 | 한국기계연구원 대구융합기술연구 센터 의료기계 연구실, 경북대학교 | Production of an Otoscope-Stethoscope for Untact Diagnosis of Tympanic Membrane Disease and the Utilization of Digital Healthcare |
| P-200 | 김다엘 | 서울대학교 공과대학 협동과정 바이오 엔지니어링전공 | CBCT 영상에서 딥 러닝을 이용한 전두동 자동 분할과 성별 분류 방법 |
| P-201 | 최민 | 광주과학기술원 | Predicting DTIs and binding regions based on CNN and Transformers networks |
| P-202 | 김민영 | 서울대학교병원 의생명연구원 | Smart mental health Monitoring solution for Infectious disease management through Lifestyle Evaluation |
| P-203 | 김범조 | 부경대학교 컴퓨터/ 인공지능학부 | Classification of twins using logistic regression model |
| P-204 | 조나경 | 서울대학교병원 의생명 연구원 | COVID-19 Screening Method Using Cough Sound |
| P-205 | 당티향 | 경희대학교 | Automatic detection of obstructive sleep apnea events from single-lead ECG using machine learning |
| P-206 | 홍승혁 | 수원대학교 데이터과학부 | 머신러닝 앙상블 기반 농업인 우울군 분류에서의 특성 중요도 연구 |
| P-207 | 류지승 | 연세대학교 원주의과대학 정밀의학교실 | Time series forecasting on continuous glucose monitoring in glycogen storage disease: A deep learning approach |
| P-208 | 강현영 | 연세대학교 의공학과 | 피부 상처영상 조직 분할 검출 딥러닝 알고리즘 개발 |
| P-209 | 이예린 | 연세대학교 원주의과대학 정밀의학과 | Nystagmus detection using anomaly detection in posterior canal benign paroxysmal positional vertigo |
| P-210 | 박재성 | 충북대학교 의과대학 의공학교실 | 분류 정확도 개선을 위한 딥 러닝 기반 특징 추출 |
| P-211 | 하시부 자만 | 광주과학기술원 의생명공학부 | Dysarthric speech classification using autoencoder. |
| P-212 | 김성곤 | 인제대학교 의용공학부 | 인공지능 기반 구강내시경을 통한 치주질환 진단 |
| P-213 | 숙사트 라 사시 | 전남대학교 바이오메디컬공학 협동과정 | Dental Age Estimation using Panoramic Radiograph Images with AI-based method: A Review |

Exhibitors



| 부스번호 | 기관/기업명 |
|------|--------------|
| 1 | 한국의료기기안전정보원 |
| 2 | 딥노이드 |
| 3 | 헬스리안 |
| 4 | 엘티바이오 |
| 5 | 엠아이텍 |
| 6 | 넥스트바이오메디컬 |
| 7 | 원주의료기기테크노벨리 |
| 8 | 오송첨단의료산업진흥재단 |
| 9 | 엠큐브테크놀로지 |
| 10 | 클라리파이 |

| 부스번호 | 기관/기업명 |
|------|-------------------|
| 11 | 바텍 |
| 12 | 서울대학교병원 혁신의료기술연구소 |
| 13 | 알지인스트루먼트 |
| 14 | 동국대학교 의료기기산업학과 |
| 15 | 나노엔텍 |
| 16 | 레메디 |
| 17 | 연세대학교 융합의학과 |
| 18 | 연세대학교 의료기기산업학과 |
| 19 | BMEL(영문의공학회지) |

전시사 홍보 세션

| No. | 기관/기업명 | 세션 장소/일정 |
|-----|----------------|-----------------------------|
| 1 | 딥노이드 | B112호 11월 9일(목) 13:00~13:30 |
| 2 | 헬스리안 | B112호 11월 9일(목) 13:30~14:00 |
| 3 | 엘티바이오 | B112호 11월 9일(목) 14:00~14:30 |
| 4 | 엠아이텍 | B112호 11월 9일(목) 14:30~15:00 |
| 5 | 넥스트바이오메디컬 | B112호 11월 9일(목) 15:30~16:00 |
| 6 | 클라리파이 | B112호 11월 9일(목) 16:00~16:20 |
| 7 | 바텍 | B112호 11월 9일(목) 16:20~16:40 |
| 8 | 알지인스트루먼트 | B112호 11월 9일(목) 16:40~17:00 |
| 9 | 동국대학교 의료기기산업학과 | B112호 11월 9일(목) 17:00~17:20 |
| 10 | 나노엔텍 | B112호 11월 9일(목) 17:20~17:40 |

9th International Biomedical Engineering Conference

IBEC 2023

9.Thu~11.Sat Nov. 2023

Korea University, Seoul, Korea

**Biomedical Engineering
for Innovating Healthcare**



대한의용생체공학회
The Korean Society of
Medical & Biological Engineering



고려대학교 BK21 정밀보건과학교육연구단
BK21FOUR R&E Center for Precision Public Health



인하대학교
BK21 정밀의학·스마트공학
융합 교육연구단
Precision Medicine &
Smart Engineering



연세대학교 BK21 맞춤형 NBIT 융복합 의료기기 교육연구단
BK21Four Education and Research Center of NBIT- Integrated
Medical System for Personalized Healthcare

SHELFAS TEAM
Smart Healthcare Leaders For Active Seniors

강원대학교 BK21 Four
맞춤형 스마트 헬스케어 사업단



SNU AI.MED
서울대학교 의료 인공지능 융합인재 양성 사업단



Korea Disease Control and Prevention Agency
National
Institute of Health

Table Of Contents

9th International Biomedical Engineering Conference

| | | |
|----|---|-------|
| 41 | Welcome Letter | ..... |
| 43 | Conference Official | ..... |
| 44 | KOSOMBE Officers & Directors | ..... |
| 46 | Exhibitors | ..... |
| 47 | Time Table | ..... |
| 51 | Program Information | ..... |
| 57 | Friday Program | ..... |
| 62 | Saturday Program | ..... |
| | Poster presentations | ..... |
| | Abstracts | ..... |

Welcome Letter

President of the KOSOMBE



Dear KOSOMBE members, colleagues, and guests,

In the beautiful fall season, we sincerely welcome you to the 2023 International Biomedical Engineering Conference (IBEC 2023), which will be held at Korea University in Seoul, Korea, from November 9 to 11, 2023.

The Korea Society of Medical and Biological Engineering, which hosts this conference, has grown into a leading academic society in this field based on the effort and dedication of its members over the past 44 years. Meanwhile, we have reached a position where we lead global research activities and serve healthcare in

our country and worldwide.

In this sense, the theme “Biomedical Engineering for Innovating Healthcare” presented at this year’s conference is timely. In particular, it is very meaningful that this conference will be held at Korea University, which is contributing to the development of the medical device industry by nurturing biomedical engineering talent and conducting research and development of new future medical technologies.

As President of the society, I am happy to meet outstanding speakers and excellent papers. I have no hesitation in recommending you to take advantage of our excellent programs and sessions. Fellow researchers and graduate and undergraduate students will have a great opportunity to see and learn about creative ideas in various academic fields at our conference.

I sincerely thank the IBEC 2023 Organizing Committee and Brain Korea 21 (BK21) Institutes for their precious time and effort in preparing for IBEC 2023. We would also like to express my sincere gratitude to everyone and the exhibitors who supported this conference. In addition to presentations and discussions, take some time to enjoy the beautiful culture and atmosphere of Seoul, Korea. Thank you.

Myoung Nam KIM

President of the Korea Society of Medical and Biological Engineering

Welcome Letter

Conference chair



Welcome to IBEC 2023!

Dear IBEC friends and colleagues,

It is with immense pleasure and excitement that we extend a warm welcome to IBEC 2023 and to the vibrant city of Seoul, KOREA! IBEC 2023 marks the 9th International Biomedical Engineering Conference organized by the Korean Society of Medical & Biological Engineering (KOSOMBE), and we are truly honored to host our esteemed IBEC community from the 10th to the 11th of November 2023.

The Korean Society of Medical & Biological Engineering has a rich history of making remarkable scientific and technological contributions, backed by a dynamic biomedical industry. Against the backdrop of a global pandemic that has spotlighted vulnerabilities in healthcare systems worldwide, our conference theme titled "Biomedical Engineering for Innovating Healthcare" takes on profound significance. Our scientific tracks will encompass the traditional areas of expertise of KOSOMBE's technical committees, complemented by an additional theme in alignment with our overarching goal.

Our conference program is designed to explore themes such as precision medicine, AI data science, NBIT, personalized health, and translational research. In tandem with our scientific sessions, an exhibition will feature a diverse array of biomedical engineering companies, publishers, start-ups, institutes, and universities. IBEC 2023 is poised to provide invaluable networking opportunities for engineers, clinicians, scientists, entrepreneurs, as well as students and young professionals.

Seoul, an iconic city known for its beauty and dynamism, will serve as the backdrop for our conference which will be held at the Incheon Hall, Korea University. To echo our commitment to responsible and eco-friendly practices, IBEC 2023 will be a sustainable conference.

As we gear up for November 2023, we eagerly anticipate your arrival in Seoul. Join us for an extraordinary journey into the realms of cutting-edge science and technology, a captivating social program, and an unforgettable experience that will last a lifetime. Together, let's embark on this journey, making leaps and bounds in the field of biomedical engineering.

Sincerely,

Honggu Chun

Conference Chair

Professor at Department of Biomedical Engineering, Korea University

Conference official

Chair

Honggu Chun (Korea University)

Co-Chairs

Ju_Hee Lee (Korean National Institute of Health)

Jongmo Seo (Seoul National University)

Sang Woo Lee (Yonsei University)

Byeong Hee Kim (Kangwon National University)

Jae-Seon Lee (Inha University)

Local Committee

Young-Hag Koh (Korea University)

Jahyun Koo (Korea University)

Beop-Min Kim (Korea University)

Joon-Kyung Seong (Korea University)

Jung-Yeol Yeom (Korea University)

Yong-Sang Ryu (Korea University)

Dae Sung Yoon (Korea University)

Myonggeun Yoon (Korea University)

Kisung Lee (Korea University)

Aram Chung (Korea University)

Youngwoon Choi (Korea University)

Yeonho Choi (Korea University)

Kyu Back Lee (Korea University)

Poster Award Chairs

Jahyun Koo (Korea University)

Yong-Sang Ryu (Korea University)

KOSOMBE officers and directors

| | | |
|---|-------------------|--|
| Former President | Dong Keun Jung | Dong-A University |
| President | Myoung Nam Kim | Kyungpook National University |
| President-Elect | Kyu Back Lee | Korea University |
| Vice President | Munho Ryu | Jeonbuk National University |
| | Jae-Hwa Lee | Korea Medical Device Industry Cooperative Association |
| Auditor | Mun, Chi-Woong | Inje university |
| | Sung Min Kim | Dongguk university |
| Director of General Affairs | Hangsik Shin | Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine |
| | Jahyun Koo | Korea University |
| Director of Finance | Jyung Hyun Lee | Kyungpook National University |
| Director of Future and Vision Planning | Sung Uk Kuh | Yonsei University |
| | Yoonkey Nam | Korea Advanced Institute of Science and Technology |
| Chair of Academic Program Committee | Kwang Gi Kim | Gachon University |
| | Jae Gwan Kim | Gwangju Institute of Science and Technology |
| | Sung-Min Park | Pohang University of Science and Technology |
| | SeongKiWoong | Kyungpook National University |
| Editor-in-Chief (Journal of Biomedical Engineering Research) | Ki-Sik Tae | Konyang University |
| Editor-in-Chief (Biomedical Engineering Letters) | Jae Sung Lee | Seoul National University |
| Chair of Education Program Committee | Yonghyeon Yun | Daelim University College |
| | Choi Byeong Cheol | Choonhae College of Health Sciences |
| | Sungbo Cho | Gachon University |
| | Jong-Ha Lee | Keimyung University |

| | | |
|---|------------------------|--|
| Director of Information & Communications | Jaehong Key | Yonsei University |
| | Seong Wook Choi | Kangwon National University |
| Director of Public Relations | Wonsik Ahn | Kyunghee University |
| | Yun Kyung Jung | Inje University |
| Director of Industry-Academic Cooperation | soowon Seo | Daegu-Gyeongbuk Medical Innovation Foundation |
| | yong hun lim | Osong Medical Innovation Foundation |
| | Yang myeongbae | Wonju Medical Industry Technovalley |
| | Byungyoul Cha | Gimhae Biomedical & Industry Promotion Agency |
| Director of International Affairs | Chulhong Kim | Pohang University of Science and Technology |
| | Young Bin Choy | Seoul National University |
| | Jennifer Hyunjong Shin | Korea Advanced Institute of Science and Technology |
| Special Director for Convergence | Yung Ho Jo | National Cancer Center |
| | Beop Min Kim | Korea University |
| | Rena Lee | Ewha Womans University |
| | Junghwan Oh | Pukyong National University |
| | Chang-Hwan Im | Hanyang University |
| | Jin Seung Choi | Konkuk University |
| | Yoon Uicheul | Daegu Catholic University |
| | Yang Sejung | Yonsei University |
| | Kyung Min Byun | KYUNG HEE UNIVERSITY |
| | Jung, Young-jin | CHONNAM NATIONAL UNIVERSITY |

Exhibitors

| | |
|--|---|
|  NIDS <small>한국의료기기산업정보원</small> 한국의료기기산업정보원 | 김해 의생명·산업진흥원 <small>Gimhae Biomedical & Industry Promotion Agency</small> 김해의생명진흥원 |
|  딥노이드 |  헬스리안 |
|  엘티바이오 |  삼성융합의과학원 의료기기산업학과 성균관대 의료기기산업학과 |
|  연세대학교 의과대학 의료기기산업학과 연세대학교 의료기기산업학과 |  원주의료기기테크노벨리 <small>(재)원주의료기기테크노벨리</small> |
|  엠아이텍 |  넥스트바이오메디컬 |
|  연세대학교 의과대학 \| 융합의학과 디지털헬스케어전공 연세대학교 융합의학과 |  오송첨단의료산업진흥재단 <small>오송첨단의료산업진흥재단</small> |
|  엠큐브테크놀로지 |  클라리파이 <small>Pioneers AI Healthcare</small> |
|  바텍 |  서울대학교병원 혁신의료기술연구소 <small>SEUL NATIONAL UNIVERSITY HOSPITAL DIVISION FOR MEDICAL RESEARCH "INNOVATIVE MEDICAL TECHNOLOGY RESEARCH CENTER"</small> |
|  알지인스트루먼트 |  동국대학교 의료기기산업학과 |
|  나노엔텍 |  레메디 <small>REVOLUTION MEDICAL DEVICES</small> |
|  YONSEI 혁신의료기기 실증지원센터 <small>YONSEI Innovative Medical Device Evaluation and Development Center</small> 연세 혁신의료기기 실증지원센터 |  인성메디칼 <small>INSUNG MEDICAL CO., LTD.</small> |
|  주식회사 뷰노 |  사용성평가연구센터 계명대학교 사용성평가연구센터 |
|  네오다임 |  레티마크 |
|  제이엘케이 |  코어라인소프트 |
|  바이오팩코리아 |  BMEL |

TIME TABLE

| | 11.10 (Friday) | | 11.11 (Saturday) | |
|--------|--|---|---|--|
| | Auditorium B112 | Multimedia B115 | Auditorium B112 | Multimedia B115 |
| 9:00~ | | Senate (9:00~9:50) | Poster presentation 2 (09:15~10:00) | |
| 9:30~ | | | | |
| 10:00~ | | Session I Diagnostics technologies for precision medicine (10:00~11:55) | | Session V New Technique-Based Translational Research for Human Health (10:00~11:45) |
| 10:30~ | | | | |
| 11:00~ | Opening/ General meeting and awards ceremony (11:00~12:00) | | | |
| 11:30~ | | | | |
| 12:00~ | | Session II AI/ML for Healthcare Data Science (12:20~13:50) | | |
| 12:30~ | Poster presentation 1 (12:30~12:45) | | | |
| 13:00~ | | Session III NBIT-driven Medical Technologies Innovations (14:00~15:50) | | |
| 13:30~ | | | | |
| 14:00~ | | | | |
| 14:30~ | | Session IV Convergence Technology in Personalized Smart health for Active Senior (16:00~17:50) | | |
| 15:00~ | | | | |
| 15:30~ | | | | |
| 16:00~ | | | | |
| 16:30~ | | | | |
| 17:00~ | | | | |
| 17:30~ | | | | |
| 18:00~ | | | | |
| 18:30~ | Banquet (18:30~) | | | |

CONTENTS

Session I

10:00~11:55, Multimedia (B115)

Diagnostics technologies for precision medicine

Chair: Prof. Yongsang Ryu (Korea University, Korea)

Advanced nanoplasmonic technologies for multiplex tumor-derived extracellular vesicle analysis

Hyungsoon Im (Harvard University, USA)

Smart toilet: A window to precision health

Seungmin Park (Nanyang Technological University, Singapore)

Wearable bio-electronics for health monitoring, diagnostics, and therapeutics

Hyoyoung Jeong (University of California, USA)

The Transformative Power of SLACS in Drug Discovery and Diagnostics

Amos Chungwon Lee (Meteor Biotech, Korea)

"Lean" bio-instrumentations via the synergy of lean optical architectures and computational algorithms

Chulmin Joo (Yonsei University, Korea)

Session II

12:20~13:50, Multimedia (B115)

AI/ML for Healthcare Data Science

Chair: JuHee Lee (Korea Disease Control and Prevention Agency, NIH),
Jongmo Seo (Seoul National University)

Control possibilities of a prosthetic hand

Miklos Koller (Pazmany Peter Catholic University, Hungary)

The Future of Microbiome Manipulation: Genomic Language Models Meeting Global Needs

Balazs Ligeti (Pazmany Peter Catholic University, Hungary)

The Role of AI in medical imaging: decisions or assistance?

Andras Horvath (Pazmany Peter Catholic University, Hungary)

Healthcare data collection and its role of KNIH: focusing on data management and sharing

Sang Cheol Kim (NIH, Korea)

Health-related Data Collection from Wearable and Mobile Devices in Everyday Lives

Jaeseok Yun (Soonchunhyang University, Korea)

Stability of calibration in smart watch-based blood pressure estimation

Youngro Lee (Seoul National University, Korea)

High resolution deep learning-powered chi-separation reveals detailed iron and myelin distribution of human brain in vivo

Sooyeon Ji (Seoul National University, Korea)

Session III
NBIT-driven Medical Technologies Innovations

14:00~15:50, Multimedia (B115)

Chair: Prof. Dasol Lee (Yonsei University, Korea)

Engineering neuro MRI application at 7T

Prof. Wanyong Shin (Cleveland Clinic Lerner College of Medicine, USA)

Validating neuroimaging biomarkers for transcranial neuromodulation in traumatic brain injury

Prof. Junghoon Kim (City University of New York, USA)

Localization of Epileptogenicity Using Multi-modal MRI and Deep Learning Network:

Incomplete MRI sequences in Pediatric Cohort

Prof. Justin Jeong-Won Jeong (Wayne State University, USA)

Data-driven computational approaches for identifying novel therapeutic targets and drug repositioning opportunities

Prof. Namshik Han (University of Cambridge, UK)

Advancements in deep tissue optical blood flow monitoring technology

Prof. Myeongsu Seong (Xi'an Jiaotong-Liverpool University, China)

Session IV
Convergence Technology in Personalized Smart health for Active Senior

16:00~17:50, Multimedia (B115)

Chair: Byeong Hee Kim, Kwang Suk Lim (Kangwon University, Korea)

Development of Flexible sensor using liquid metal and 3D printing

Yongai Park (Kangwon National University, Korea)

Biomechanics of the Middle Ear: From Mechanical Insights to Surgical Optimization

Merlin Schar (University Hospital of Zurich, Switzerland)

Single-shot panoramic 3D functional retinal imaging and processing

MyeongJin Ju (University of British Columbia, Canada)

Patent-specific analysis of aortic dissection using numerical simulation and 4D flow MRI

GyuHan Lee (Kangwon National University, Korea)

The effect of acute and chronic exercise on the physical fitness and immune response of HIV/AIDS

ChangHwa Joo (Kangwon National University, Korea)

Session V

10:00~12:00, Multimedia (B115)

New Technique-Based Translational Research for Human Health

Chair: Prof. Su-Geun Yang, Prof. Kyeong Jin Kim (Inha University, Korea)

Biodegradable Melanin-like Electroactive Materials for Bioelectronics

Prof. Bong Sup Shim (Inha University, Korea)

Nanotherapeutic-inspired metabolic remodeling in disease

Prof. Elvin Blanco (Weill Cornell Medical College, USA)

State-of-the-art Metabolomics Techniques-based Study of Fuel

Prof. Dong Wook Choi (Korea University, Korea)

Translational Research: Polymeric Implants Loaded with Anticancer

Prof. Norased Nasongkla (Mahidol University, Kingdom of Thailand)

Image Guided Locoregional Drug Delivery and Therapy: Pros and Cons

Dr. Su-Geun Yang (Inha University, Korea)

PROGRAM

November 10 (Friday)

| Location | Multimedia | Auditorium |
|-------------|--|------------|
| Time | B115 | B112 |
| 10:00–10:25 | <p>Session I</p> <p>Hyungsoon Im (Harvard University, MGH)</p> <p>Advanced nanoplasmonic technologies for multiplex tumor-derived extracellular vesicle analysis</p> | PL |
| 10:25–10:50 | <p>Session I</p> <p>Seung-min Park (NTU, Chemistry, Chemical Engineering, Biotechnology)</p> <p>Smart toilet: A window to precision health</p> | |
| 10:50–11:15 | <p>Session I</p> <p>Hyoyoung Jeong (UC Irvine, Electrical and Computer Engineering)</p> <p>Wearable bio-electronics for health monitoring, diagnostics, and therapeutics</p> | |
| 11:15–11:35 | <p>Session I</p> <p>Amos Chungwon Lee (Meteor Biotech, Korea)</p> <p>The Transformative Power of SLACS in Drug Discovery and Diagnostics</p> | |

November 10 (Friday)

| Location | Multimedia | Auditorium |
|-------------|--|------------|
| Time | B115 | B112 |
| 11:35–11:55 | <p>Session I</p> <p>Chulmin Joo (Dept. of Mechanical Engineering, Yonsei University)</p> <p>“Lean” bio-instrumentations via the synergy of lean optical architectures and computational algorithms</p> | |
| 12:20–12:35 | <p>Session II</p> <p>Miklos Koller (Faculty of Information Technology and Bionics, Pázmány Péter Catholic University)</p> <p>Control possibilities of a prosthetic hand</p> | |
| 12:35–12:50 | <p>Session II</p> <p>Balazs Ligeti (Faculty of Information Technology and Bionics, Pázmány Péter Catholic University)</p> <p>The Future of Microbiome Manipulation: Genomic Language Models Meeting Global Needs</p> | PL |
| 12:50–13:05 | <p>Session II</p> <p>Andras Hovath (Faculty of Information Technology and Bionics, Pázmány Péter Catholic University)</p> <p>The Role of AI in medical imaging: decisions or assistance?</p> | |

November 10 (Friday)

| Location | Multimedia | Auditorium |
|-------------|--|------------|
| Time | B115 | B112 |
| 13:05–13:20 | <p>Session II Sangchul Kim (Healthcare and Artificial Intelligence, Department of Precision Medicine, National Institute of Health, Korea)</p> <p>Healthcare data for AI and digital health: the role of Korea NIH</p> | |
| 13:20–13:35 | <p>Session II Jaeseok Yun (Department of Internet of Things, Soonchunhyang University)</p> <p>Health-related Data Collection from Wearable and Mobile Devices in Everyday Lives</p> | |
| 13:35–13:42 | <p>Session II Youngro Lee (Department of Electrical and Computer Engineering, Seoul National University)</p> <p>Stability of calibration in smart watch-based blood pressure estimation</p> | PL |
| 13:42–13:50 | <p>Session II Sooyeon Ji (Department of Electrical and Computer Engineering, Seoul National University)</p> <p>High resolution deep learning-powered chi-separation reveals detailed iron and myelin distribution of human brain in vivo</p> | |
| 14:00–14:20 | <p>Session III Prof. Wanyong Shin (Cleveland Clinic / Imaging Institute, Department of Diagnostic Radiology, Cleveland Clinic Lerner College of Medicine)</p> <p>Engineering neuro MRI application at 7T</p> | |

November 10 (Friday)

| Location | Multimedia | Auditorium |
|-------------|--|------------|
| Time | B115 | B112 |
| 14:20–14:40 | <p>Session III</p> <p>Prof. Junghoon Kim (City University of New York / CUNY School of Medicine)</p> <p>Validating neuroimaging biomarkers for transcranial neuromodulation in traumatic brain injury</p> | |
| 14:40–15:00 | <p>Session III</p> <p>Prof Justin Jeong–Won Jeong (Wayne State University / Departments of pediatrics and neurology at the School of Medicine)</p> <p>Localization of Epileptogenicity Using Multi-modal MRI and Deep Learning Network: Incomplete MRI sequences in Pediatric Cohort</p> | |
| 15:10–15:30 | <p>Session III</p> <p>Prof. Namshik Han (University of Cambridge / Milner Therapeutics Institute)</p> <p>Data-driven computational approaches for identifying novel therapeutic targets and drug repositioning opportunities</p> | |
| 15:30–15:50 | <p>Session III</p> <p>Prof. Myeongsu Seong (Xi'an Jiaotong–Liverpool University / Department of Mechatronics and Robotics)</p> <p>Advancements in deep tissue optical blood flow monitoring technology</p> | |

PL

November 10 (Friday)

| Location | Multimedia | Auditorium |
|-------------|--|------------|
| Time | B115 | B112 |
| 16:00–16:20 | <p>Session IV Yong Jai Park (KangwonNational University)</p> <p>Development of Flexible sensor using liquid metal and 3D printing techniques</p> | |
| 16:20–16:40 | <p>Session IV Merlin Schär (UniversitätsspitalZürich – University Hospital of Zürich)</p> <p>Biomechanics of the Middle Ear: From Mechanical Insights to Surgical Optimization</p> | |
| 16:40–17:00 | <p>Session IV MyeongJin Ju (University of British Columbia)</p> <p>Single-shot panoramic 3D functional retinal imaging and processing</p> | PL |
| 17:10–17:30 | <p>Session IV Chang Hwa Joo (KangwonNational University)</p> <p>The effect of acute and chronic exercise on the physicalfitness and immune response of HIV/AIDS</p> | |
| 17:30–17:50 | <p>Session IV GyuHan Lee (KangwonNational University)</p> <p>Patent-specific analysis of aortic dissection using numericalsimulation and 4D flow MRI</p> | |

November 11 (Saturday)

| Location | Multimedia | Auditorium |
|-------------|--|------------|
| Time | B115 | B112 |
| 10:00–10:25 | <p>Session V</p> <p>Prof. Bong Sup Shim (BK21 Four Precision Medicine & Smart Engineering, InhaUniversity)</p> <p>Biodegradable Melanin-like Electroactive Materials for Bioelectronics</p> | |
| 10:25–10:50 | <p>Session V</p> <p>Prof. Evin Blanco (Research Institute Houston Methodist Weill Cornell Medical College)</p> <p>Nanotherapeutic-inspired metabolic remodeling in disease</p> | |
| 10:50–11:15 | <p>Session V</p> <p>Prof. Dong Wook Choi (Department of Biotechnology, Korea University)</p> <p>State-of-the-art Metabolomics Techniques-based Study of Fuel Metabolism and the Human Disease Relevance</p> | PL |
| 11:15–11:35 | <p>Session V</p> <p>Prof. Norased Nasongkla (Department of Biomedical Engineering, Faculty of Engineering, Mahidol University)</p> <p>Translational Research: Polymeric Implants Loaded with Anticancer Agents for the Treatment of Brain Cancer</p> | |
| 11:35–12:00 | <p>Session V</p> <p>Dr. Su-Geun Yang (BK21 Four Precision Medicine & Smart Engineering, InhaUniversity)</p> <p>Image Guided Locoregional Drug Delivery and Therapy: Pros and Cons</p> | |

Friday PROGRAM

Session I

Diagnostics technologies for precision medicine

Chair: Prof. Yongsang Ryu, Korea University, Korea

Auditorium B115

Advanced nanoplasmonic technologies for multiplex tumor-derived extracellular vesicle analysis

Hyungsoon Im

Center for System Biology, Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School, USA

Smart Toilet: Artificial Intelligence and Advanced Data Science

Seung-min Park

School of Chemistry, Chemical Engineering and Biotechnology, Nanyang Technological University, Singapore

Wearable bio-electronics for health monitoring, diagnostics, and therapeutics

Hyoyoung Jeong

Department of Electrical and Computer Engineering, University of California Davis, USA

The Transformative Power of SLACS in Drug Discovery and Diagnostics

Amos Chungwon Lee

Meteor Biotech, Co. Ltd, Seoul, Korea.

“Lean” bio-instrumentations via the synergy of lean optical architectures and computational algorithms.

Chulmin Joo

Department of Mechanical Engineering, Yonsei University, Seoul, Korea

Session II

AI/ML for Healthcare Data Science

Chair: Prof. Ju Hee Lee, Korea Disease Control and Prevention Agency
Prof. Jongmo Seo, Seoul National University, Korea

Auditorium B115

Control possibilities of a prosthetic hand

Miklos Koller

Faculty of Information Technology and Bionics, Pazmany Peter Catholic University, Hungary

The Future of Microbiome Manipulation: Genomic Language Models Meeting Global Needs

Balazs Ligeti

Faculty of Information Technology and Bionics, Pazmany Peter Catholic University, Hungary

The Role of AI in medical imaging: decisions or assistance?

Andras Hovath

Faculty of Information Technology and Bionics, Pazmany Peter Catholic University, Hungary

Healthcare data collection and its role of KNIH: focusing on data management and sharing

Sang Cheol Kim

Division of Healthcare and Artificial Intelligence, Korea National Institute of Health, Korea

Health-related Data Collection from Wearable and Mobile Devices in Everyday Lives

Jaeseok Yun

Department of Internet of Things, Soonchunhyang University, Korea

Stability of calibration in smart watch-based blood pressure estimation

Youngro Lee

Department of Electrical and Computer Engineering, Seoul National University, Seoul, Korea

High resolution deep learning-powered chi-separation reveals detailed iron and myelin distribution of human brain in vivo

Sooyeon Ji

Department of Electrical and Computer Engineering, Seoul National University, Seoul, Korea

hosted by the GoGE/SDG of Seoul National University (SNU) BK21 Education and Research Program for Future ICT Pioneers, the SNU Project Group for Education and Research in Medical AI, and the MD-PhD/Medical Scientist Training Program of SNU.

Session III

NBIT-driven Medical Technologies Innovations

Chair: Prof. Dasol Lee, Yonsei University, Korea

Auditorium B115

Engineering neuro MRI application at 7T

Wanyong Shin

Imaging Institute, Cleveland Clinic, USA

Validating neuroimaging biomarkers for moderate-to-severe traumatic brain injury

Junghoon Kim

Department of Molecular, Cellular, and Biomedical Sciences, CUNY School of Medicine, New York, USA

Localization of Epileptogenicity Using Multi-modal MRI and Deep Learning Network: Incomplete MRI Sequences in Pediatric Cohort

Justin Jeong-Won Jeong

Pediatrics, Neurology, and Translational Neuroscience Program, Wayne State University School of Medicine and Graduate School, USA

Data-driven computational approaches for identifying novel therapeutic targets and drug repositioning opportunities

Namshik Han

Milner Therapeutics Institute, University of Cambridge, UK

Cambridge Centre for AI in Medicine, University of Cambridge, UK

Wellcome-MRC Cambridge Stem Cell Institute, University of Cambridge, UK

Advancements of Optical Technology Toward Deep Tissue Blood Flow Monitoring

Myeongsu Seong

Department of Mechatronics and Robotics, School of Advanced Technology Xi'an Jiaotong-Liverpool University, China

Session IV

Convergence Technology in Personalized Smart health for Active Senior

Chair: Byeong Hee Kim Kwang Suk Lim, Kangwon University, Korea

Auditorium B115

Development of Flexible Sensor Using Liquid Metal and 3D Printing Techniques

Yong-Jai Park

¹Department of Mechatronics Engineering, Kangwon National University, Chuncheon, Korea

Biomechanics of the Middle Ear: From Mechanical Insights to Surgical Optimization

Merlin Schaer

Department of Otorhinolaryngology, Head & Neck Surgery, University Hospital Zurich, University of Zurich, Switzerland

Single-shot panoramic 3D functional retinal imaging and processing

Myeong Jin Ju

Department of Ophthalmology and Visual Sciences, School of Biomedical Engineering, Faculty of Medicine, Faculty of Applied Science, University of British Columbia, Canada

The effect of acute and chronic exercise on the physical fitness and immune response of HIV/AIDS

Chang-Hwa Joo

Department of Sport Science, Kangwon National University, Chuncheon, Korea

Patent-specific analysis of aortic dissection using numerical simulation and 4D flow MRI

Gyu-Han Lee

Institute of Medical Devices, Kangwon National University, Chuncheon, Korea

Session V

New Technique-Based Translational Research for Human Health

Chair: Prof. Su-Geun Yang, Prof. KyeongJin Kim, Inha University, Korea

Auditorium B115

Biodegradable Melanin-like Electroactive Materials for Bioelectronics

Bong Sup Shim

Department of Chemical Engineering, Program in Biomedical Science and Engineering, Inha University, Incheon, Korea

Nanotherapeutic-inspired metabolic remodeling in disease

Elvin Blanco

Department of Nanomedicine, Houston Methodist Research Institute, USA
Weill Cornell Medical College, USA

State-of-the-art Metabolomics Techniques-based Study of Fuel Metabolism and the Human Disease Relevance

Dong Wook Choi

Department of Biotechnology, College of Life Sciences and Biotechnology, Korea University, Seoul, Korea

Translational Research: Polymeric Implants Loaded with Anticancer Agents for the Treatment of Brain Cancer

Norased Nasongkla

Department of Biomedical Engineering, Mahidol University, Thailand,

Image Guided Locoregional Drug Delivery and Therapy: Pros and Cons

Su-Geun Yang

Department of Biomedical Science & Engineering, Inha University College of Medicine, Incheon, Korea

Saturday PROGRAM

| | |
|--------|--|
| IP-001 | <p>Novel PCDA Sensor for Rapid Detection of Nicotine in Tobacco Products Jiyeon Kim^{1,*}, Youngwoo Lee¹, Jinwoo Song¹, Jawoon Kim¹, Jaewon Jang² and Donghyuk Park^{1,*}</p> <p>¹Program in Biomedical Science and Engineering, Inha University, Incheon, Korea ²Dept of Chemical Engineering, Inha University, Incheon, Korea. ³Division of Physics and Semiconductor Science, Dongguk University, Seoul, Korea.</p> |
| IP-002 | <p>Unraveling the CVD Growth Mechanism of Two-Dimensional WSe₂ Using Molten Salt Precursors Yebin Lee¹, Hyukjin Song^{2,3}, and Naechul Shin^{1,2,3,*}</p> <p>¹Program in Biomedical Science and Engineering, Inha University, Incheon, Korea ²Program in Smart Digital Engineering, Inha University, Incheon, Korea ³Department of Chemical Engineering, Inha University, Incheon, Korea</p> |
| IP-003 | <p>Exploring User Demand for Personalized Healthcare Solutions Via Digital Biomarkers Seoyoung Chon¹, and Sesil Lim^{1,2,*}</p> <p>¹Program in Biomedical Science and Engineering, Inha University, Incheon, Korea ²Department of Industrial Engineering, Inha University, Incheon, Korea</p> |
| IP-004 | <p>Mitomycin C suppressed human tracheal fibroblast growth via cell death associated autophagy Eun Jeong Jeon^{1,2}, Jeong Mi Kim^{1,2}, Jin-Mi Park¹, Jeong-Seok Choi^{1,2,*}</p> <p>¹Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Inha University College of Medicine, Incheon, Republic of Korea ²Department of Biomedical Science, Program in Biomedical Science and Engineering, Inha University, Incheon, Republic of Korea</p> |
| IP-005 | <p>Basic research on an automatic hearing impairment discrimination system based on ABR after AI-based chirp stimulation Sanghoon Nam[*], Yeoeun Choi, Bomin Seo, Taemin Shin</p> <p>Department of Biomedical Engineering, Yonsei University, Wonju, Korea</p> |

| | |
|--------|---|
| IP-006 | <p>PVA/SiO₂/ND nanofiber with radiative cooling for Thermal Management of wearable devices</p> <p>Seokgyu Kwon¹, Changhwan Hyeon², Minseo Jeong³, Dasol Lee^{1*}</p> <p>¹Department of Biomedical Engineering Yonsei University, Wonju, Korea</p> |
| IP-007 | <p>Detection of Mismatch of DNA inside a device based on dielectrophoretic surface charge analyzer</p> <p>Gyeongjun Min, Gwak Youn Woo, Jin Seon Park, Sang Woo Lee*</p> <p>Department of Biomedical Engineering Yonsei University, Wonju, Korea</p> |
| IP-008 | <p>Improved survival rate and minimal side effects of doxorubicin for lung metastasis using engineered discoidal polymeric particles</p> <p>Sanghyo Park¹, Yoonho Hwang¹, Yujin Park¹, Hyeyoun Cho¹, Seonmin Choi¹, and JaehongKey^{1*}</p> <p>¹Department of Biomedical Engineering Yonsei University, Wonju, Korea</p> |
| IP-009 | <p>Development of Paclitaxel–Silk Compound Nano Drug Delivery System for the Treatment of Ovarian Cancer</p> <p>Yujin Park¹, Hyeyoun Cho¹, Yoonho Hwang¹, Sanhyo Park¹, Jaehong Key^{1*}</p> <p>¹Department of Biomedical Engineering, College of Software and Digital Healthcare Convergence, Yonsei University, Korea</p> |
| IP-010 | <p>Development of an embedded system for monitoring upper and lower extremity rehabilitation exercise equipment capable of remote monitoring</p> <p>Bomin Seo¹, Yoeun Choi¹, Sanghoon Nam¹, and Teamin Shin^{1*}</p> <p>Department of Biomedical Engineering Yonsei University, Wonju, Korea</p> |
| IP-011 | <p>TiN Nanoring Broadband Absorber for Accelerated PCR Sensor Thermal Cycling</p> <p>Sangmin Shim¹, Kyunghyun Yu and Dasol Lee^{1*}</p> <p>¹Department of Biomedical Engineering, Yonsei University, Wonju, Korea</p> |
| IP-012 | <p>Enhancing Laser Speckle Contrast Image using Meta–Hologram</p> <p>Kyung–Hyun Yu¹, Sangmin Shim², and Dasol Lee^{1*}</p> <p>¹Department of Biomedical Engineering Yonsei University, Wonju, Korea</p> |

IP-013

Development of targeted drug delivery system for effective treatment of pulmonary embolism

Hwijin Jang¹, Yujin Park¹, Yoonho Hwang¹, Hyeyoun Cho¹, Jaehong Key^{1*}

¹Department of Biomedical Engineering, College of Software and Digital Healthcare Convergence, Yonsei University, Korea

IP-014

Production and Performance Study of Radiative Cooling Thermally Conductive Fibers Using Electrospinning

Minseo Jeong¹, Seokgyu Kwon², Changhwan Hyeon³, Da-sol Lee^{1*}

¹Department of Biomedical Engineering Yonsei University, Wonju, Korea

IP-015

Development of Drug Delivery System for Lung Cancer Treatment Using Silk Protein

HyeyounCho, YoonhoHwang, Yujin Park, Sanghyo Park, JaehongKey*

Department of Biomedical Engineering Yonsei University, Wonju, Korea

IP-016

Basic research on a stimulus embedded system for motor response evaluation of the Glasgow Coma Scale

Yeoeun Choi^{1*}, Bomim Seo¹, Sanghoon Nam¹, and Tamin Shin^{2*}

¹Department of Biomedical Engineering, Yonsei University, Korea

²Department of Biomedical Engineering, Yonsei University Mirae, Korea.

IP-017

Comparative Study of Radiative Cooling Performance of PVA-Based Fibers Additives Utilizing Electrospinning

Changhwan hyeon¹, Minseo Jeong², Seokgyu Kwon³ and Dasol Lee^{1*}

Department of Biomedical Engineering, Yonsei University, Wonju, Korea

IP-018

Investigating Transdermal Absorption Enhancement: Quantifying the Effects of Plasma and Sono Skincare Devices

Yoonho Hwang¹, Yujin Park¹, Hyeyoun Cho¹, Sanghyo Park¹ and Jaehong Key

¹Department of Biomedical Engineering Yonsei University, Wonju, Korea

IP-019

Investigating the effect between vasodilating and cognitive impairment in Alzheimer's disease mouse model using SD-OCT

Taeseok Daniel Yang^{1,*}, JanghoonLee², Kwanjun Park¹, Youngkuk Kang¹, Youngwoon Choi^{1,3} and Jonghwan Lee^{2,*}

¹Department of Biomedical Engineering, Korea University, Seoul, Korea

²Center for Biomedical Engineering, Brown University, Providence, RI, USA

³Interdisciplinary Program in Precision Public Health, Korea University, Seoul, Korea

| | |
|--------|---|
| IP-020 | <p>A 3D Microstructure-Based Platform for mRNA Spatial Barcoding Chaewon Park^{1,2}, and Honggu Chun^{1,2*}</p> <p>¹School of Biomedical engineering, Korea University, Seoul, Korea ²Interdisciplinary Program in Precision Public Health, Korea University, Seoul, Korea</p> |
| IP-021 | <p>In-situ light-directed oligonucleotides synthesis using photocleavable phosphoramidite Haewon Shin^{1,2}, David Baek^{1,2} and Honggu Chun^{1,2*}</p> <p>¹Interdisciplinary Program in Precision Public Health, Korea University, Seoul 02841 Republic of Korea ²School of Biomedical Engineering, Korea University</p> |
| IP-022 | <p>Oligonucleotide DNA synthesis on substrate using colloidal David Baek^{1,2}, Haewon Shin^{1,2}, and Honggu Chun^{1,2*}</p> <p>¹Interdisciplinary Program in Precision Public Health, Korea University, Seoul 02841 Republic of Korea ²School of Biomedical Engineering, Korea University</p> |
| IP-023 | <p>Fabrication of nanoporous silicon nitride membrane for diffusion-based exosomes separation Mingyu Seo^{1,2}, Gijung Kim¹, and Honggu Chun^{1,2,*}</p> <p>¹Department of Biomedical Engineering, Korea University, Seoul, Korea ²BK21 FOUR Institute of Precision Public Health</p> |
| IP-024 | <p>Automated In situ Inkjet Oligonucleotide Synthesizer for DNA Microarray Fabrication Seokwoo Jo^{1,2}, Sung-yune Joe^{1,2} and Honggu Chun^{1,2*}</p> <p>¹BK21 FOUR Institute of Precision Public Health ²Department of Biomedical Engineering, Korea University, Seoul, Korea</p> |
| IP-025 | <p>Generation of Synthetic CT(sCT) Images from MRI Images Using Cycle-Consistent GAN Youngjoo Park^{1,*}, Hakjae Lee^{1,2}, Inbum Lee¹, Donghui Seo¹, Kangwoo Jeon², Jaewon Jeong², Kisung Lee^{1,2} and Jin Sung Kim³</p> <p>¹Department of Biomedical Engineering, Korea University, Seoul, Korea ²ARALE Laboratory, Co., Ltd, Seoul, Korea. ³Department of Radiation Oncology, Yonsei Cancer Center, Heavy Ion Therapy Research Institute, Yonsei University College of Medicine, Seoul, South Korea.</p> |
| IP-026 | <p>Huntingtin Exon 1 Mimic-Enveloped Plasmonic Nanoparticles for Huntingtin Aggregates-Degrading Drug Screening Yeon Ho Kim^{1,2}, Hyo Gi Jung^{1,2}, and Dae Sung Yoon^{1,2*}</p> <p>¹Department of Biomedical Engineering, Korea University, Seoul, Korea ²Interdisciplinary Program in Precision Public Health, Korea University, Seoul, Korea.</p> |

- IP-027** **Cell membrane bicellebased biomimetic detection of SARS-CoV-2**
Jaeheung Kim^{1,2}, YonghwanKim^{1,2}, and Dae Sung Yoon^{1*}
¹School of Biomedical Engineering, Korea University, Seoul, South Korea
²Interdisciplinary Program in Precision Public Health, Korea University, Seoul, South Korea
- IP-028** **Development of cell-membrane-coated electrochemical sensor for CA-125 monitoring**
Youngjun Seo, Yonghwan Kim, Jaeheung Kim, and Dae Sung Yoon*
¹School of Biomedical Engineering, Korea University, Seoul 02841, Republic of Korea
²Interdisciplinary Program in Precision Public Health, Korea University, Seoul 02841, South Korea
- IP-029** **Tau amyloid corona-based drug screening platform for tau oligomer-degrading drugs**
Junho Bang^{1,2}, Hyo Gi Jung^{1,2}, Dae Sung Yoon^{1,2,*}
¹School of Biomedical Engineering, Korea University, Seoul 02841, Republic of Korea
²Interdisciplinary Program in Precision Public Health, Korea University, Seoul 02841, South Korea
- IP-030** **Fabrication of BMP-2 and OPG-Fc encapsulating scaffold for enhancing bone regeneration**
Hyunji Kim^{1,2}, Jae Won Jang^{1,2}and Dae Sung Yoon^{1,2,*}
¹School of Biomedical Engineering, Korea University, Seoul, Republic of Korea
²Interdisciplinary Program in Precision Public Health, Korea University, Seoul, Republic of Korea
- IP-031** **DT-Net: A novel convolutional neural network architecture specialized for diffusion tensor images in predicting Alzheimer's disease**
Jun-Young Yi¹, Sung-Woo Kim², and Joon-Kyung Seong^{1,2,3*}, for the Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative
¹Department of Artificial Intelligence, Korea University, Seoul, Korea
²School of Biomedical Engineering, Korea University, Seoul, Korea
³Interdisciplinary Program in Precision Public Health, Korea University, Seoul, Korea
- IP-032** **Optimization of Plate Geometry for Sensitive Measurement of Fringe-Field Capacitive Sensor**
Sehwan Park^{1,2}, Minki Hong^{1,2}, Seunghun Han^{1,2}, and Jahyun Koo^{1,2*}
¹Department of Biomedical Engineering, Korea University, Seoul, Korea
²Interdisciplinary Program in Precision Public Health, Korea University, Seoul, Korea
- IP-033** **Wireless Muscle Monitoring Device for Rehabilitation Exercise Assistance**
Seunghun Han^{1,2}, Sumin Kim^{1,2}, Minkyung Ahn¹, and Jahyun Koo^{1,2,*}
¹School of Biomedical Engineering, College of Health Science, Korea University, Seoul 02841, Republic of Korea
²School of Biomedical Engineering, Interdisciplinary Program in Precision Public Health, Korea University, Seoul 02841, Republic of Korea

| | |
|--------|--|
| IP-034 | <p>Long-Term Biocompatibility of Biodegradable Sensors for Intracranial Pressure Measurement: Clinical Implications Minki Hong^{1,2,*}, JahyunKoo^{1,2†}</p> <p>¹School of Biomedical Engineering, College of Health Science, Korea University, Seoul 02841, Republic of Korea ²School of Biomedical Engineering, Interdisciplinary Program in Precision Public Health, Korea University, Seoul 02841, Republic of Korea</p> |
| IP-035 | <p>3D Printing Of ZnO/silica Ceramic Resin Composite With Antimicrobial Effect Using 3D Printing Techcique Jong-Won Jeon^{1,2}, Gyu-Bin Choe^{1,2}, Jae-Min Jung^{1,2}, Gyu-Nam KIM^{1,2} and Young-Hag Koh^{1,2,*}</p> <p>¹Department of Biomedical Engineering, Korea University, Seoul, Korea ²Interdisciplinary Program in Precision Public Health, Korea University, Seoul, Korea</p> |
| IP-036 | <p>Manufacturing and Characterization of Dental Crowns Made of 5-mol% partially stabilized zirconia (5Y-PSZ) by Digital Light Processing Jae-Min Jung^{1,2}, GyunamKim^{1,2}, GyubinChoe^{1,2}, JongwonJeon^{1,2}, Jaehyung Park^{1,2}, YounghagKoh^{1,2,*}</p> <p>¹Department of Biomedical Engineering, Korea University, Seoul, Korea ²Interdisciplinary Program in Precision Public Health, Korea University, Seoul, Korea</p> |
| IP-037 | <p>Synthesis of Porous Hydroxyapatite Microspheres by Photocuring of Emulsions containing Terpene crystals Jaehyung Park^{1,2}, Jaemin Jung^{1,2}, Gyunam Kim^{1,2}, Jongwon Jeon^{1,2}, Gyubin Choe^{1,2}, Younghag Koh^{1,2,*}</p> <p>¹Department of Biomedical Engineering, Korea University, Seoul, Korea ²Interdisciplinary Program in Precision Public Health, Korea University, Seoul, Korea</p> |
| IP-038 | <p>Fabrication of functionally graded multi-ceramic structure using digital light processing (DLP) 3D printing technique with passive in-line mixing concept Gyu-Nam Kim^{1,2}, Jae-Min Jung^{1,2}, Jongwon Jeon^{1,2}, Gyubin Choe^{1,2}, Jaehyung Park^{1,2}, YounghagKoh^{1,2,*}</p> <p>¹Department of Biomedical Engineering, Korea University, Seoul, Korea ²Interdisciplinary Program in Precision Public Health, Korea University, Seoul, Korea.</p> |
| IP-039 | <p>Ceramic 3D printing of arranged dense and porous microstructures GyuBin Choe^{1,2}, JongWon Jeon^{1,2}, JaeMin Jung^{1,2}, GyuNam KIM^{1,2} and YoungHag Koh</p> <p>¹Department of Biomedical Engineering, Korea University, Seoul, Korea ²Interdisciplinary Program in Precision Public Health, Korea University, Seoul, Korea</p> |

IP-040

Guided cold atmospheric plasma surface treatment technology for selective erasing surface functional groups on biomaterials

Won-Hyoung Choi¹, Jihee Yun², Min-Gyo Song¹, Hae-in Kim³, Kyu Back Lee^{1,2,3*}

¹School of Biomedical Engineering, Korea University, Korea

²Global Health Technology Research Center, Korea University, Korea

³Interdisciplinary Program in Precision Public Health, Korea University

IP-041

Constructing a cardiac cycle synchronized low-frequency electrical stimulation system to improve blood flow

Min Jeong¹, Yejin Kim¹, Youngmin Ryu¹, Woongki Jang¹, Hojin Ha¹, Sukjin Ha¹, Heewon Park², Byeonghee Kim^{1*}

¹Department of Smart Health Science and Technology, Kangwon National University, Chuncheon, Korea

²Department of Rehabilitation Medicine, Kangwon National University of Medicine, Chuncheon, Korea

IP-042

Design of bicycle saddle geometry for ideal pudendal blood flow

Sangho Ko, Hakseon Kim, Haifeng Du and Hojin Ha*

Department of Smart Health Science and Technology, Kangwon National University, Chuncheon, Kangwon, Korea

IP-043

Deep Learning for Tumor Marker Misidentification Error Detection: inter-center model performance comparison

Hyeon Seok Seok^{1,3}, Sollip Kim² and Hangsik Shin^{3*}

¹Department of Biomedical Engineering, Graduated School, Chonnam National University, Yeosu, Korea

²Department of Laboratory Medicine, Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine, Seoul, Korea

³Department of Convergence Medicine, Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine, Seoul, Korea

IP-044

Development of an Emotional State Prediction Model Using Acceleration Signal, Heart rate, Electrodermal Activity, and Emotional Questionnaires

Changwon Wang¹, and Hangsik Shin^{1,2,*}

¹Biomedical Engineering Research Center, Asan Medical Center, Seoul, Korea

²Dept. of Convergence Medicine, Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine, Seoul, Korea

IP-045

VR-Enabled SSVEP: Expanding Brain-Computer Interfaces with Virtual Reality

Jimmy Alexander Pulido Arias¹, Pan-Gyu Kim², and Do-Won Kim^{1,2*}

¹Interdisciplinary Program of Biomedical Engineering, Chonnam National University, Yeosu, Korea

²Department of Biomedical Engineering, Chonnam National University, Yeosu, Korea

| | |
|--------|--|
| IP-046 | <p>Histological Analysis of Regions Affected by IRE in Porcine Liver Using Monopolar Electrodes</p> <p>EunbinJi^{1,2}, Sung-Min Jeon², Phuong Hoa Tran^{1,2}, Seok Jeong³, Su-GeunYang^{1,2*}</p> <p>¹Department of Biomedical Science, InhaUniversity College of Medicine, Incheon, Korea ²Biomedical Science, BK21 FOUR Program in Biomedical Science and Engineering, InhaUniversity College of Medicine ³Division of Gastroenterology, InhaUniversity Hospital, InhaUniversity College of Medicine, Incheon, Korea</p> |
| IP-047 | <p>The Effect of Number of Layers on chiroptical response of crescent chiral Metasurface</p> <p>Semere Araya Asefa¹, and Dasol Lee^{1*}</p> <p>¹Department of Biomedical Engineering, Yonsei University</p> |
| IP-048 | <p>New Electrode Positions in ECG for Assessing Autonomic Activity using Frequency Domain Measures</p> <p>Lina Agyekumwaa Asante¹, Jun won Choi¹, and Han Sung Kim^{2*}</p> <p>¹Department of Biomedical Engineering, Yonsei University, Republic of Korea ²Department of Biomedical Engineering, Yonsei University College of Software and Digital Healthcare Convergence, Republic of Korea</p> |
| IP-049 | <p>Fucoidan-Sericin Conjugates: AI Guided Design and Wet Lab Evaluation for Precise Breast Cancer Cell Targeting</p> <p>Rumana Ferdushia¹, HyeyounCho¹, Yujin Park¹, YoonhoHwang¹, SeonminChoi¹, and JaehongKey^{1,*}</p> <p>¹Department of Biomedical Engineering, Yonsei University, Wonju, Korea</p> |
| IP-050 | <p>Assessment of Cell Safety and Verification of Mass Transfer Potential Using a Low-Temperature Atmospheric Pressure Plasma Jet</p> <p>Min-GyoSong¹, Hae-in Kim², Won-HyoungChoi¹, JiheeYun³, Kyu Back Lee^{1,2,3*}</p> <p>^{1,3}School of Biomedical Engineering, Korea University, Korea ²Global Health Technology Research Center, Korea University, Korea ³Interdisciplinary Program in Precision Public Health, Korea University</p> |





WBC 2024

12th World Biomaterials Congress

제12차 세계생체재료학회

May 26-31, 2024 / EXCO, DAEGU, KOREA

Plenary Speakers



Ick Chan Kwon
Korea Institute of Science and Technology, Republic of Korea



João F. Mano
The University of Aveiro, Portugal



Nicholas A. Peppas
The University of Texas at Austin, USA



Pamela Habibovic
Maastricht University, The Netherlands



Paula T. Hammond
Massachusetts Institute of Technology, USA



Takao Hanawa
Tokyo Medical and Dental University, Japan



Yunbing Wang
Sichuan University, China

※ Listing Names in Alphabetical Order.

초록접수 마감

2023년 11월 30일

조기등록 마감

2024년 1월 31일

대한의용생체공학회 회원은 생체재료학회 회원가로 등록 가능합니다!

—바회원 70만원 → 회원 60만원 / Post-graduate 55만원 / 학생 40만원

HOST



The Korean Society for Biomaterials

SPONSOR



DAEGU METROPOLITAN CITY

dcvb

DAEGU Convention & Visitors Bureau



KOREA TOURISM ORGANIZATION

WBC 2024 Secretariat

6F, 11-13, Hwarang-ro 8-gil, Suseong-gu, Daegu, Republic of Korea (42038)

Tel. +82-53-740-0424 / Fax. +82-53-742-9007 / Email. info.wbc2024@gmail.com / Web. www.wbc2024.com

제품화 단계별 전주기 지원

멘토링 사업

멘토링 사업

소개 혁신·신개발·첨단의료기기 등의 제품화 성공률을 높이기 위해 식품의약품안전평가원에서 지원하고 있는 단계별 맞춤형 멘토링 사업

내용 혁신·신개발·첨단의료기기 등의 신속제품화 집중 지원을 위해 선정한 제품을 대상으로 연구개발(R&D), GMP, 시험검사, 임상시험, 인허가, 해외 인허가까지 단계별 전주기 지원하는 맞춤형 멘토링 사업

목표 혁신·신개발·첨단의료기기 등의 제품화 성공률 제고
 제조자는 개발단계부터 시판되는 모든 단계를 예측 할 수 있어, 최적의 설계 및 전략적인 제품 개발
신속제품화를 통한 시장 진입기간 단축
 시행착오 최소화 및 허가 준비 기간 단축으로 최종 시장진입 단계까지 소요되는 시간 절감

성과
 (16년~22년)

- 혁신·신개발·첨단의료기기 등의 신속제품화를 위한 150여개의 의료기기 대상 선정
- 제품화를 위한 연구개발(R&D), GMP, 임상시험, 인허가 등 각 분야별 전문가 및 전문기관을 통한 제품화 전주기 단계별 지원
- 연구개발(의료기기 설계·개발 및 시험검사) 단계 237건, GMP(제조 및 품질관리) 단계 147건, 임상시험계획 단계 165건, 국내외 인허가 단계 316건
- 첨단의료기기의 신속제품화 및 시장진출 지원을 통한 시험성적서, GMP, 임상시험성적서, 국내외 인허가 등 220여건의 주요 성과 달성

멘토링 지원



멘토링 운영절차



보건산업진흥원·고령친화산업혁신지원센터

사용성평가연구센터

의료기기 및 고령친화기기 평가 연구센터

의료기기 사용적합성평가란?

제품을 사용하는 과정에서 문제점, 개선사항 등을 파악하고 해결하는 과정을 뜻하며 의료기기 사용적합성평가가 의무화됨에 따라 그 중요성이 점점 대두되고 있습니다.

의료기업
제품 경쟁력
파악

평가계획
및 착수

제품별
평가장비
매칭

의료기업
맞춤형
평가시험

시험성적서
발행

추가
디자인 컨설팅
및 홍보지원

사용성평가의 솔루션! 계명대학교 사용성평가연구센터만의 **특징**

빠른 시험성적서



- ☑ 기업별 맞춤형 평가시험
- ☑ 니즈 파악으로 시간 절약
- ☑ 정부과제 성과검증 평가서

휴먼팩터기반 평가시험



- ☑ 75대의 전문 평가장비
- ☑ 기업별 맞춤 평가시험
- ☑ 휴먼팩터기반 평가실시

디자인 컨설팅 제공



- ☑ 의료 기기 디자인 분석
- ☑ 디자인 컨설팅 제공
- ☑ 디자인 업체 연계 제공



사용성평가연구센터

대구광역시 달서구 달구벌대로 1095
계명대학교 사용성평가연구센터

평가문의

053.580.8980

의료기기 산업학과

Department of Medical Device Management and Research, SAIHST, Sungkyunkwan University

의료기기 개발에서 실용화의 전 과정을 다학제적 및 현장 중심으로 교육 하여, 우리나라를 의료기기 선진국가로 발전시키는데 기여할 수 있는 융합적 실무형 전문가를 양성하는 학과



SCAN ME!

병원 중심 산·학·연·병 학습생태계 구축



- 1 의료기기 기업의 요구를 반영한 현장 수요 맞춤형 교육 제공
- 2 Case study 등 실습 중심의 교과목을 통한 실무 현장형 교육 제공
- 3 의료기기 개발과정의 전주기를 포괄하는 학제 융합형 교육 제공
- 4 의료기기산업을 선도하는 글로벌 리더 양성 교육 제공



입학전형

모집학과

- 석사과정
- 박사과정
- 석·박사 통합과정

입학요건

- 국내/외 4년제 대학졸업자 및 졸업예정자 (학사/석사 학위 소지자)
- 타 기관 재직 중인 자 (관련기관 재직 경력 우대)

모집인원

- 전일제 (00명)
- 부분제 (계약학과 포함 00명)

문의

- 삼성융합의과학원
- T: 02-2148-7799
- E: medevice@skku.edu

특전 및 장학제도

전 일 제

- 등록금 100% 지원 (입학금 제외)
- 소속 연구실별 인건비 협의 가능
- ※ 예산사정에 의해 유동적임
- 국내외 인턴십 지원

부 분 제

- 석사학위 논문대체 졸업가능
- 평일 야간, 주말 수업 운영
- 특성화대학원 예산에 따라 장학금 지급 될 수 있음

공 통

- 학회, 교육 참가 지원
- 연구 인센티브 지원

교육장소

- 삼성생명 일원역빌딩 캠퍼스 (MAIN)
- 삼성서울병원

VUNO® Reg. KIPO., U.S. PTO & EUIPO
VUNOMed® Reg. KIPO. & U.S. PTO

서울특별시 서초구 강남대로 479 신논현타워 9층

T +82.2.515.6646 F +82.2.515.6647 E hello@vuno.co



QR 코드를 통해
무료 데모 신청

Innovate Healthcare with Medical AI



VUNO®

Health Care & Technology for Human

Since its establishment in 1993, Insung Medical Co., Ltd. has been developing and manufacturing products with value for excellent quality and innovative technology.

We have been constantly researching and developing innovative medical devices with quality and safety in Korea, and have been at the forefront of localization of medical devices.

Insung Medical's goal is to provide the best medical solutions to mankind not only in Korea but also around the world based on high technology.

Insung Medical Co., Ltd. promises to become a model that grows into a global company that leads the global medical device market with its excellent technology, development capabilities, and thorough quality control.

Company History

- 2023.05 Selected as on of top 10 Medical Device Research & Development Project, Korea Medical Device Development Fund
- 2022.05 Factory expansion and Manufacturing process expansion
- 2017.12 Silicon, PICC Manufacturing process expansion
- 2015.05 Moved the Main Factory from Yangpyeong-sito Wonju-si
- 2014.12 Certified as INNO-BIZ Corporation
- 2014.09 Acquired CE certification (CLASS III products)
- 2014.05 Certified as IP STAR Corporation
- 2013.08 New R&D center in Daegu-si
- 2013.04 HUMAN CATHETER 1FR development completed
- 2012.12 CEP inaugurated as Chairman of Korea Medical Devices Industry Association
- 2008.06 Acquired KGMP Certification
- 2004.11 Silicone Product Plant at Yangpyeong Factory
- 2003.11 Established Insung China(Joint Venture Factory)
- 2002.06 Exportation of PCA Honey Run
- 2000.12 Acquired CE certification (CLASS II-A products)
- 2000.10 Registered as an Outstanding Technology Company by Korea Technology Credit Guarantee Fund
- 2000.05 Established Yangpyeong Factory
- 1993.11 Registered as a venture company by the Small and Medium Business Administration



Insung Medical Product



Certificates



부작용 없는 통증 완화 올리즈

광에너지를 몸 속으로 전달하여 통증을 치료하는 고강도 레이저 통증 치료기의 치료 원리를 의료용 LED로 안전하게 구현한 최첨단 무선 의료기기입니다.



임상시험으로 검증한 치료 효과

한양대학교 류마티스 내과 임상 시험 (4주)

의료기기 "올리즈"와 위 의료기기를 이용한 무릎 골관절염 환자의 통증완화 효과에 대한 검증

검증된 안전성

식품의약품안전처 인증 2등급 의료기기
미국 FDA 510(k) 승인 Grade 2 의료기기
미국 정부 (GSA) 조달 납품권 획득



식품의약품안전처



U.S. FOOD & DRUG
ADMINISTRATION



Contract Holder



세포독성, 피부자극성 및 피부과민반응
등 생체적합성 시험 완료

전국 대학 병원에서 처방되는 의료기기



건강보험심사평가원

올리즈는 의료보험이 적용되는 의료기기입니다



가천대 길병원
GACHON UNIVERSITY GIL HOSPITAL



경희대학교한방병원
KYUNGHEE UNIVERSITY HANAM HOSPITAL



대전대학교 천안한방병원
DAEJEON UNIVERSITY CHEONAN HANBANG HOSPITAL



서울한방병원
DAEJEON UNIVERSITY



동국대학교 안방병원
DONGGUK UNIVERSITY HANYANG HANBANG HOSPITAL



부산대학교한방병원
PUJANG NATIONAL UNIVERSITY HANBANG HOSPITAL



인제대학교부산백병원
INJE UNIVERSITY BUSAN PAIK HOSPITAL



인제대학교해운대백병원
INJE UNIVERSITY HAERUDA E PAIK HOSPITAL

www.oliz.vip 문의전화 02-562-4116

출판 및 AS 주식회사 원우파트너스 제조 엘티바이오 주식회사

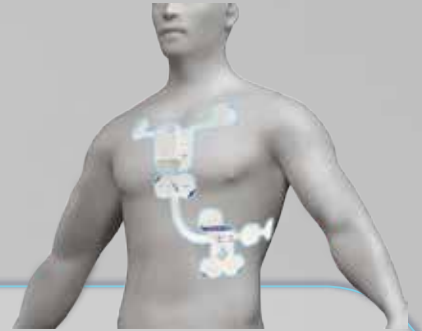
Wear ECG 12

Wearable 12-Lead Holter Monitor



제품성능

- 초소형, 초경량 12채널 홀터 모니터
- 방수방진 등급 IP68
- 실시간 및 장시간 심전도 측정가능
- 심전도 기록이 가능한 내장메모리 탑재



Product Brochure QR



Korean



English



Chinese



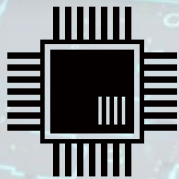
측정된 심전도는 어플리케이션을 통해서도 확인이 가능합니다.



다양한 종류의 전극과 함께 사용할 수 있습니다.

HEALTHRIAN's TECHNOLOGY

헬스리안은 연구개발 기반의 기업으로 웨어러블 헬스케어 위한 반도체 설계와 디바이스 기술에 입각한 서비스 플랫폼 기술을 보유하고 있습니다.



SoC IP Business

생체 신호 센서 반도체를 설계, 개발하기 위한 IP 개발 및 이를 집적한 SoC 개발을 지원합니다.



OEM Business

헬스리안은 고객의 요구사항에 맞는 크기와 성능을 커스텀하게 구성하여 맞춤형 모듈로 개발이 가능합니다.

헬스리안은 Healthcare Total IT Solution 기업으로, 선도적 IT 기술로 효과적이고 혁신적인 웨어러블 헬스케어 서비스 제공을 목표로 하고 있습니다.



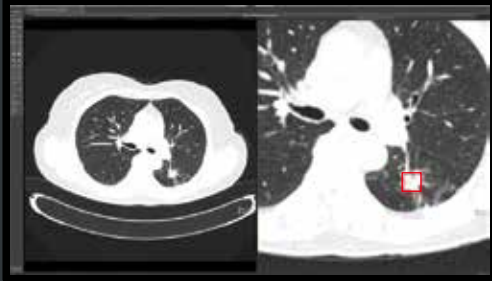
의료 인공지능(AI) 플랫폼 딥노이드

딥노이드는 사용자 주도의 인공지능 기술을 바탕으로 헬스케어의 고도화를 전개합니다. DEEP:PACS 및 DEEP:AI는 질병을 신속하고 정확하게 진단할 수 있도록 돕는 의료보조 솔루션입니다.

DEEP:CHEST

DC-XR-03

흉부 X-ray
영상으로부터
폐질환(폐경화, 기흉)
의심 영역 표시



DEEP:LUNG

DL-LN-01

저선량 흉부 CT 영상으로부터
폐결절 의심 부위 검출



DEEP:NEURO

DN-CA-01

뇌 MRA 영상으로부터
뇌동맥류 의심 영역 검출



DEEP:PACS PRO

DEEP:AI와의 연동을 통해 정확하고
정밀한 진단 환경 구현 및 의료진의 진료 효율성 향상

국내

장경민 차장

010-7610-8310

kmjang@deepnoid.com

해외

이현규 차장

010-7668-9891

thomas.lee@deepnoid.com

www.deepnoid.com

deepnoid@deepnoid.com

서울특별시 구로구 디지털로 33길 55, 1305호

(구로동 이앤씨벤처드림타워2차)

☎ 02-6952-6001

☎ 070-4275-1418





한국의료기기안전정보원



김해 의생명·산업진흥원
Gimhae Biomedical & Industry Promotion Agency

김해의생명진흥원



딥노이드



헬스리안



엘티바이오



삼성융합의과학원
의료기기산업학과

성균관대 의료기기산업학과



연세대학교 의과대학 의료기기산업학과

연세대학교
의료기기산업학과



(재)원주의료기기테크노벨리

원주의료기기테크노벨리



엠아이텍



넥스트바이오메디컬



연세대학교 의과대학 융합의학과
디지털헬스케어전공

연세대학교 융합의학과



포용형안정제약산업진흥재단

오송첨단의료산업진흥재단



엠큐브테크놀로지



Pioneers AI Healthcare

클라리파이



바텍



SEOUL NATIONAL UNIVERSITY HOSPITAL INSTITUTE FOR BIOMEDICAL RESEARCH
INNOVATIVE MEDICAL TECHNOLOGY RESEARCH INSTITUTE

서울대학교병원
혁신의료기술연구소



알지인스트루먼트



동국대학교 의료기기산업학과



나노엔텍



REVOLUTION MEDICAL DEVICES

레메디



YONSEI 혁신의료기기 실증지원센터
YONSEI Innovative Medical Device Evaluation and Development Center

연세 혁신의료기기
실증지원센터



INSUNG MEDICAL CO., LTD.

인성메디칼



주식회사 뷰노



사용성평가연구센터

계명대학교
사용성평가연구센터



네오다임



RetiMark

레티마크



제이엘케이



코어라인소프트

코어라인소프트



바이오팩코리아



Springer

BMEL