

김진민 (Jinmin Kim)

CURRICULUM VITAE

대구광역시 | uiop3847@naver.com

Portfolio: <https://rafaam11.github.io> | GitHub: github.com/rafaam11

학력 (Education)

대구경북과학기술원 (DGIST)

2021.03 – 2023.02

공학석사, 로봇및기계전자공학

- 수술로봇및증강현실연구실 (지도교수: 홍재성) — 수술내비게이션팀
- 학위논문: 치아 교합 기반 하악골 골절 정복 계획 최적화 (Virtual Jawbone Reduction Planning based on Dental Occlusion for Mandibular Fracture Surgery)
- 구강악안면 AR 과제 참여 (2021.06–2023.05) — AR 내비게이션 초기·지원 개발

금오공과대학교

2015.03 – 2021.02

공학사, 기계시스템공학

- System & Vision Lab. 학부연구생 (2019–2020)
- DGIST·UNIST 방학 학부연구프로그램 수료
- 5절 링크 기반 4족 보행 로봇 설계·제작 (2020.04–2021.01) — 기구 설계·기구학 모델링·제어 구현, 특허 출원·엔지니어링 페어 수상
- 발명동아리 '거북선신화' 부회장 (2019) — 특허 출원·발명대회 다수 수상, 교육부 교육기부 우수동아리 지정

경력 (Professional Experience)

㈜디지털트랙 (DIGITRACK Inc.) — 연구원, SW 개발

2023.02 – 현재

DGIST 창업 의료기기·로봇 기업 (마커기반 3차원 위치추적장치 + SW), 대구

1) 수술내비게이션 · 의료영상

- 삼성서울병원 구강악안면외과와 협업 (3년+) — 2023년부터 격주 임상 미팅 지속. 정부과제 2건·개발용역 1건을 메인 실무로 수행, 병원에서 사용 중인 3D Slicer 기반 수술내비게이션 통합 소프트웨어 전담 개발 (수술내비게이션·HoloLens 2·Meta Quest 통합, 2026.03– 디지털 교합 SW 기술 리드: Custom App 아키텍처·UI/UX·특징점·교합 엔진 통합·평가/내보내기, 연구진 검증 중)
- rTMS 코일 내비게이션 시스템(NeuroPilot) 주도 개발 — 코일 위치 디지털트윈 가시화 (보건의료 정부과제)
- 저선량 C-Arm 3D 내비게이션 — C-Arm 영상과 3D 내비게이션 워크플로 연결, 담당 기능 범위 구현
- 방사선치료용 3차원 표면유도 호흡추적·4DCT 정합 담당 (한국전기연구원 대형과제, 2026.06–)
- 한국전기연구원·한국기계연구원 등 연구기관 개발용역 다수 수행

2) 3차원 위치추적장치 소프트웨어

- 자체 광학식 3차원 위치추적장치 SKADI의 API·Viewer 소프트웨어 개발·유지보수 — 국내 수술내비게이션 기업·연구기관에 납품되는 제품군의 SW 계층 담당

3) 산업 로봇 — 무인지게차 (2025–)

- 자체 무인지게차 솔루션(DOTORI)의 안전정책 관리자(safety_manager) 설계·구현, 라이다·ToF 센서의 Zenoh/ROS 2 네트워크 통합
- 비전 R&D 담당 — 트럭 로딩 비전(ToF+RGB, SAM 계열 세그멘테이션 PoC·행동트리 연동) 개발

4) 개인 — AI 활용 (2026-)

- LLM Wiki — AI 에이전트 기반 개인 지식관리 시스템 구축·운영. 기획·아키텍처·검증은 직접 소유하고 구현의 상당 부분을 AI 에이전트에 위임, 실데이터 마이그레이션·일일 자동화 루틴 운영

연구 실적 (Publications & Presentations)

Ahn, J., **Kim, J.** (2026). Development and Clinical Evaluation of an Extended Reality-Based Consultation Platform "OMFS VR Consultation App" for Enhanced Patient Understanding in Orthognathic Surgery. *2026 의료메타버스학회 춘계 학술대회*. (포스터 발표)

Kim, J., Jeung, D., Cho, R., Yang, B., Hong, J. (2024). A Proof of Concept: Optimized Jawbone-Reduction Model for Mandibular Fracture Surgery. *Journal of Imaging Informatics in Medicine*. (학술지 논문 · SCIE, Q1, IF 4.2) — 공동 제1저자

Ahn, J., **Kim, J.** (2024). Set-up of Dental Final Occlusion using Haptic Device in Orthognathic Surgery. *2024 의료메타버스학회 춘계 학술대회*. (포스터 발표 · 우수포스터상)

Jeung, D., **Kim, J.**, Cho, R., Yang, B., Hong, J. (2023). 하악골골절 수술을 위한 치아 교합 기반의 턱뼈 모델 최적화. *제14회 대한의료로봇학회 학술대회*. (구두 발표 · 우수논문상)

Kim, J. et al. (2022). Dental Occlusion Model Using Arch Line for Mandibular Fracture Surgery. *ACCAS 2022*, Bangkok, Thailand. (학회 논문)

Kim, J., Jeung, D., Cho, R., Yang, B., Hong, J. (2022). 하악골 골절 수술 가이드를 위한 가상 턱뼈 모델 재구성. *제13차 대한의료로봇학회 학술대회*. (구두 발표)

Kim, J., Kim, Y., Lee, J., Park, K. (2019). Design of Ping-Pong Ball Launcher. *ISM 2019 — International Symposium on Mechatronics*. (학회 논문)

특허 (Patents) — 출원 7건 · 등록 3건

직무 (디지트랙)

- [등록] 수술도구의 실시간 3차원 위치추적을 위한 좌표계 정합 방법 (10-2024-0186869, 2024.12 출원)
- [등록] 위치 추적 장치 및 방법 (10-2024-0186864, 2024.12 출원)
- [출원] 2축 회전 방식의 스테레오 카메라 구동 장치 및 방법 (10-2024-0127937, 2024.09)

학부

- [출원] 다관절 링크구조를 이용한 4족 보행 로봇 (10-2021-0008332, 2021.01)
- [등록] 탄성부를 포함하는 옷걸이 (10-2019-0100328, 2019.08)
- [출원] 조립하여 수납공간을 조절할 수 있는 캐리어 (10-2019-0010185, 2019.01)
- [출원] 일회용 종이컵 수거함 (10-2015-0122661, 2015.08 출원)

수상 (Honors & Awards)

학회

- 의료메타버스학회 우수포스터상 (2024, 의료메타버스학회)
- 대한의료로봇학회 우수논문상 (2023, 대한의료로봇학회)

학부

- 국제 TRIZ 경진대회 대상 (2019, The International TRIZ Association)
- 창업아이디어 경진대회 최우수상 (2019, 제염 스프레이)
- KIT 엔지니어링 페어 장려상 (2020, 5절 링크 기반 4족 보행 로봇)
- ROS 기반 자율주행 교육 동상 (2020)
- 대학창의발명대회 후원기관상 (2019) · 우수상 (2015)
- 효성 GREEN 지구 공모전 우수상 (2019, 펠티어 소자를 이용한 ESS 화재 방지 시스템)
- 교육부 교육기부 우수동아리 지정 (2019, 거북선신화 부회장)

기술 및 어학 (Skills & Languages)

프로그래밍: Python, C++, C#

의료영상: 3D Slicer, DICOM, 영상정합(rigid/ICP), 세그멘테이션(SAM 계열)

3D/XR: Unity, HoloLens 2 (MRTK), Meta Quest, 광학 트래킹

로봇: ROS 2, Zenoh, Isaac Sim, 행동트리

AI 도구: PyTorch, LLM 에이전트 기반 개발 워크플로

어학: 영어 — 중급 (논문 작성·독해) · 일본어 — JLPT N2 (2021)