
Si반도체 기술인재 우수성과자 글로벌 Si반도체 기술 해외 연수 프로그램 운영 출장 결과보고

- '25. 11. 16.[일] ~ 11. 22.[토], 독일 -

2025. 12.

□ 추진배경

- AI반도체 강국인 독일의 SEMICON Europa 2025 전시회 참석 및 현지 주요 AI·기술 우수 기업 방문을 통한 AI반도체 기술인재 우수성과자의 최신 기술 및 글로벌 동향 파악 및 역량강화 지원 필요

< 2025년 AI반도체 기술인재 우수성과자 해외 연수 공모 개요 >

- (주요목적) AI반도체 기술인재 공급 플랫폼 참가자를 대상으로 해외연수를 통한 글로벌 산업 현장 체험 및 AI반도체 기술 적용 사례 습득 기회 제공
- (프로그램명) 2025 AI Chip Global Camp 공모전
- (공모기간) 2025. 8. 26.(화) ~ 9. 24.(수)
- (참가대상) AI Chip 플랫폼 X 등록된 기술인재(AI Chip 콘 참가자, AI Chip 캠프 참가자)
- (공모유형) 우수 성과 기반형, 우수 취업사례 기반형 병행

유 형	대 상	제출서류
우수 성과 기반형	대회, 프로젝트, 연구, 창업 등에서 성과를 보유한 기술인재	지원서, 포트폴리오 등
우수 취업사례 기반형	AI반도체 관련 기업에 취업된 경험이 있는 기술인재	지원서, 취업 증빙 등

- (선발결과) 10명 선정(지원자 총 39명)

□ 출장목적

- (AI반도체 기술 적용 사례 학습) 독일 내 AI·기술 우수 기업 등을 방문하여 차량용·산업용 AI반도체 응용 사례 및 기술 적용 방식을 학습
- (AI반도체 기술 동향 파악) SEMICON Europa 2025 전시회 참관을 통해 유럽 내 반도체 설계, 제조, 패키징 기술 및 산업 동향을 확인 하고 AI반도체 생태계 전반에 대한 심층적인 이해 도모
- (해외 연수 프로그램 지원) AI반도체 기술인재 우수성과자 해외 연수 프로그램의 원활한 운영 및 관리 지원

□ 출장개요

- (출장기간) 2025. 11. 16.(일) ~ 11. 22.(토), 5박 7일
- (출 장 지) 독일(뮌헨, 잉골스타트, 슈투트가르트)
* 방문기업 변동으로 인해 아우크스부르크→ 잉골스타트로 변경
- (출 장 자) 김민정 수석, 장현진 책임

□ 출장자별 역할분담

출장자	주요 역할
김민정 수석	<ul style="list-style-type: none"> ○(운영총괄) 글로벌 AI반도체 기술 해외 연수 프로그램 운영 총괄 <ul style="list-style-type: none"> - 연수 프로그램 전반 운영 및 관리 - 주요 방문기업 네트워크 구축 및 대외협력 활동 지원 등 ○(산업동향 파악) 독일 현지 AI반도체 관련 주요 연구기관 및 기업과의 현장 교류를 통한 최신 AI, AI반도체 기술 정책 및 산업 동향 파악
장현진 책임	<ul style="list-style-type: none"> ○(운영실무) 글로벌 AI반도체 기술 해외 연수 프로그램 실무 운영 ○(사업고도화 탐색) 유럽의 주요 ICT기술 분야의 인재 발굴 생태계 분석 및 향후 AI반도체 기술인재 공급 플랫폼 사업 고도화 방안 마련

□ 주요 활동 내용

- (AI·기술 우수 기업 탐방) 독일 현지 우수 AI 기술 관련 선도 기업*을 방문하여 산업·자동차용 AI반도체 최신 기술 적용 사례를 학습하고, 유럽 내 AI 기반 반도체 설계·제조 최신 트렌드를 이해
 - * AUDI Ingolstadt, Mercedes-Benz Sindelfingen 등
- (전시회 참관) 유럽 내 반도체 분야 주요 전시회인 SEMICON Europa 2025 참관을 통해 반도체 후공정, 차세대 패키징 기술, AI 기반 자동화 시스템, 엣지 컴퓨팅 등 글로벌 반도체 기업의 최신 기술 및 산업 동향 전반을 파악
- (우수성과자 네트워킹 제공) AI반도체 기술인재 공급 플랫폼 우수 성과자 및 현지 개발자의 네트워킹 기회를 제공하여 글로벌 인재 역량 강화 지원 및 AI반도체 개발자 생태계 구축 지원

일 정		방문지역	주요내용
1일차	11.16.(일)	한국(인천)→ 독일(뮌헨)	<ul style="list-style-type: none"> • 인천 출발(13:30) → 뮌헨 도착(18:35) • 참가자 오리엔테이션 진행 및 기업방문 협의사항 최종 점검
2일차	11.17.(월)	독일 (뮌헨→잉골스타트→뮌헨)	<ul style="list-style-type: none"> • AI·기술 우수 기업(AUDI Ingolstadt) 방문 - AI반도체 기술 적용사례 및 현지 기술 동향 및 제품 개발 운영 방안 청취 • 우수성과자 간 네트워크
3일차	11.18.(화)	독일 (뮌헨)	<ul style="list-style-type: none"> • SEMICON Europa 2025 전시회 참관(1일차) - 지속가능한 반도체 제조 및 III-V 반도체 기술 관련 세션 참석 - 글로벌 기업 관계자와 네트워킹
4일차	11.19.(수)		<ul style="list-style-type: none"> • SEMICON Europa 2025 전시회 참관(2일차) - 첨단 패키징, AI 칩 설계, MEMS 센서 등 반도체 핵심기술 및 유럽 산업 전략 관련 심화 세션 참석
5일차	11.20.(목)	독일 (뮌헨→슈투트가르트)	<ul style="list-style-type: none"> • AI·기술 우수 기업(Mercedes-Benz) 방문 - AI 기반 산업 자동화 시스템 및 엣지 컴퓨팅 기술 적용 사례 확인 • 우수성과자 간 네트워크
6일차	11.21.(금)	독일(슈투트가르트→뮌헨) →한국(인천)	<ul style="list-style-type: none"> • 해외연수 정리 및 사후 간담회 개최 - 참가자 만족도 조사 등 • 슈투트가르트 → 뮌헨 이동 • 뮌헨 출발(16:00) → 인천 도착(11:15)
7일차	11.22.(토)		

□ 프로그램 운영

- (지원대상) 「2025 AI Chip Global Camp 공모전」을 통해 선발된 10명의 우수성과자 대상 해외연수 프로그램 운영

< 해외연수 참가자 명단 >

번호	이름	공모 유형	성별	소속
1	김○○	우수성과 공모	남자	텔○○
2	김○○	우수성과 공모	여자	○○대학교
3	남○○	우수성과/우수취업 공모	남자	○○대학교
4	신○○	우수취업 공모	남자	하○○
5	이○○	우수성과 공모	남자	○○대학교
6	임○○	우수성과 공모	남자	텔○○
7	임○○	우수취업 공모	남자	하○○
8	조○○	우수성과 공모	남자	○○대학교
9	최○○	우수성과 공모	여자	○○대학교
10	황○○	우수성과/우수취업 공모	여자	○○기술원

- (지원내용) 우수성과자 해외연수 프로그램 활동 일체

- 항공료 및 체류비(숙박, 식비 등)

※ 원활한 프로그램 운영을 위해 운영진은 참가자와 동일한 항공, 숙박시설 이용

- 현지 교통(전용버스), 통역·가이드, 여행자보험

※ 참가자 관리를 위해 운영진은 참가자와 동일한 현지 교통(전용버스) 이용

- AI·기술 우수기업 방문 및 SEMICON Europa 전시회, 컨퍼런스 등

- (참여기관별 수행역할) 프로그램 운영 위한 운영진 수행역할 지정

- (NIPA) 해외연수 프로그램 총괄 운영 및 관리

- (KAIT) 해외연수 프로그램 기획 및 참가자 관리, 현지 AI반도체 활용 기업 및 기관 협력 프로그램 운영 등

< 해외연수 운영진 명단 >

번호	이름	소속	직급	주요 업무
1	김○○	NIPA	수석	프로그램 총괄 운영
2	장○○	NIPA	책임	프로그램 운영 지원, 참가자 요청 및 문의대응
3	윤○○	KAIT	본부장	프로그램 운영 및 관리
4	김○○	KAIT	대리	참가자 관리 및 인솔, 참가자 문의대응 등

□ AI · 기술 우수 기업 방문(① AUDI) 및 우수성과자 간 네트워크 (2일차)

- (기업개요) 프리미엄 자동차 브랜드로 최근에는 첨단 기술을 융합한 자율주행, 디지털화 기술을 앞세워 미래 모빌리티 혁신을 선도
- (일시/장소) '25. 11. 17.(월) / 독일 잉골슈타트(Ingolstadt)
- (참석자) 해외연수 프로그램 참가자, KAIT, NIPA 및 기업 관계자 등
- (주요내용) 로봇제어, 엣지컴퓨팅, 데이터 처리 및 AI반도체 응용의 통합적 사전 경험 제공, 기업 관계자 멘토링 등
- (AI반도체 관점의 중요성)
 - 고해상도 카메라 · 라이다 기반 품질검사에서 딥러닝이 결함을 자동 검출하는 공정이 확산되며, 엣지 AI SoC 기반 고성능 · 저지연 Vision NPU 아키텍처의 필수성 제기
 - 용접 로봇이 수천 개 시계열 데이터를 기록해 딥러닝 이상 탐지를 수행함에 따라, 방대한 데이터 분석을 위한 클라우드-온프레미스 HPC · GPU 기반 대규모 연산 구조의 필요성 증대
 - AGV · 물류 로봇 · 협업 로봇이 실시간 제어와 AI 인식을 동시에 요구함에 따라, 저전력 AI 추론을 위한 Chiplet기반 NPU · DSP · 센서허브 통합형 엣지AI SoC의 상용화 기회 확대
 - 실제 설비 라인을 가상 복제해 로봇 동작 · 충돌 · AGV 동선 · 생산 속도를 시뮬레이션함에 따라, 실시간 대규모 연산을 위한 GPU · AI 가속기 중심 고성능 컴퓨팅 최적화 필요성 부상
- (국내 기업과의 협업 사례)
 - (삼성전자) 자동차용 반도체 ExynosAuto 8890이 아우디의 차내 인포테인먼트(IVI) 시스템에 채택(2019), 아우디의 차량용 반도체 기술 논의를 위한 자체 프로그램인 'PSCP(Progressive Semiconductor Program)'에 메모리 반도체 업체 최초로 삼성전자가 참여



AI-기술 우수 기업(아우디)

□ 박람회 참관 (SEMICON Europa 2025) (3~4일차)

- (행사명) SEMICON Europa 2025
- (일시/장소) '25. 11. 18.(화) ~ 11. 21.(금)* / 독일 뮌헨, Messe München
* 방문일자 : '25. 11. 18. (화) ~ 11. 19. (수)
- (참석자) 해외연수 프로그램 참가자, KAIT, NIPA 및 기업 관계자 등
- (참가규모) 400여 개 반도체 기업·기관, 30개국 이상 참가(2024년 기준)
- (전시품목) 반도체 설계, 제조, 테스트, 패키징, 재료, 스마트 제조, 반도체 장비 및 부품, AI반도체와 자동차용 반도체, MEMS·이미징 센서 등
- (홈페이지) <https://www.SEMICONeuropa.org>



박람회 포스터



현장 사진

- (주요내용) 반도체 설계, 제조, 패키징, 테스트 전 공정 관련 글로벌 기업 부스 관람 및 컨퍼런스 세션 참여

- 유럽 AI반도체 관련 핵심 기업 부스 방문 및 기술 트렌드 파악

< AI반도체 관련 기업 방문 >

부스 위치	기업명	국가	전문 분야	국내 기업과의 협업 사례
B1533	Axelera AI	네덜란드	AI 가속기 (AIPU) 전문	· 현재까지 약2억달러를 투자받았고, 한국 최대 반도체 기업(삼성전자)이 AxeleraAI의 지분 투자자로 참여 · WPG 계열 SAC Group이 AxeleraAI의 아시아·태평양 지역 독점 유통 파트너가 되었고, 옛지AI 칩(메티스플랫폼)을 APAC 전역(산업용, 보안, 제조 등)에 공급하는 계약 체결
B1221-1	IHP GmbH	독일	SiGe BiCMOS 기술, 반도체 연구기관	· 국내 고려대+삼성전자 DS부문+IHP가 공저자로 SiGe BiCMOS증폭기·주파수배가 회로 공동 연구 수행 · 국내 대학(고려대, 세종대)연구에서 IHP 포토닉 BiCMOS파운드리를 이용해 광소자·집적회로를 제작한 사례가 다수 존재 연구자간 협력 교류 추진
B1135	Sigasi NV	벨기에	HDL EDA 전문	· 국내 기업 SoARSolution을 통해 국내 팹리스·FPGA·반도체 기업에 EDA 도구 공급 및 기술지원
C1543	Microtest Group	이탈리아	ATE, ASIC 설계지원	· 한국 내 테스트 장비 유통·설치를 위해 국내 업체 우원(Woowon)과 채널 협력을 맺어 SEMICON Korea 2016에 참가
B1533	Tegra IC	네덜란드	RF-Analog IC 반도체 설계, 디자인 하우스	· 국내 기업과의 협업 사례는 공개되지 않았으나, 아시아권(싱가포르, 대만) 팹리스 기업과의 협력이 활발하며 중국 팹리스가 주요 고객층
C1643	ISDI GmbH	오스트리아	정밀 CMOS/X-ray 이미지 센서	· EV 배터리·PCB용 고속 CT 검사용 디텍터를 한국과 중국의 EV 배터리 공장에, "한국 파트너"와 함께 양산 중 ※ 한국 EV 배터리 제조사는 미공개

- 해외 유망 AI반도체 관련 기업과의 미팅 및 협력 기반 구축

- ZeroPoint Technologies(스웨덴계 스타트업, 국내기업 리벨리온과 협업 중)와 참가자(하○○ 소속) 간 현장 기술 미팅 진행 및 추후 C레벨 미팅 예정

< 해외 유망 AI반도체 기업 미팅 >

기업명	국가	전문분야	주요 내용
ZeroPoint Technologies	스웨덴	메모리 압축 (Compression) 및 용량 확장(Capacity Expansion) 기술	<ul style="list-style-type: none"> · 미팅에서 논의된 주요 기술 분야 : <ol style="list-style-type: none"> ① Memory Compression Architecture 메모리 사용량 감소 및 AI 모델 실행 비용 절감 ② Capacity Expansion 초대규모 AI모델·LLM 운용 시 메모리 확장성 개선 ③ AI Server/LLM 추론 성능 향상 기술 LLM Workload 사용하면서 LPDDR 메모리를 사용하는 회사를 찾고 있었는데, 하이퍼엑셀이 활용 가능한 기술을 보유한 것으로 판단 · 후속 협력 가능성 : ZeroPoint 측에서 한국 AI반도체 생태계와 협력에 대한 관심을 표명했으며, 하이퍼엑셀 CTO와의 후속 기술 미팅 진행을 제안 및 차세대 프로젝트 도입 여부 결정

< 연수 활동사진 >



박람회 참여



박람회 등록



기업 부스 방문



기업 미팅

- 글로벌 기업과의 네트워킹 및 컨퍼런스·전문가 강연 참여

< 컨퍼런스 및 전문가 강연 >

일시	발표자	주제
11월 18일, 11:45~	Luc Van den Hove, President & CEO, IMEC	It's Time to Futureproof our Prosperity by Super-fueling Innovation, Enabling Next-Gen AI
11월 19일, 11:45~	Jessica Stubbe, Global Application Manager, MKS	Enhancing Low-Temperature Hybrid Bonding through Copper Microstructure Engineering
11월 19일, 13:25~	Dr. Himani Kamineni, Director, Advanced Packaging, GLOBALFOUNDRIES	Beyond Moore's Law: How Advanced Packaging and Silicon Photonics Extend Scalability
11월 19일, 15:50~	Heiko Dudek, Siemens EDA	Digital Twin-Enabled Heterogeneous Package Assembly: AI-Driven Yield Optimization Through Early Design and Equipment Modeling
11월 19일, 16:40~	Daniel Stickler, Director X-ray Technology, Comet AG	High-End Dose Management: X-ray Inspection protecting Next-Generation Advanced Packaging

< 컨퍼런스 참여 사진 >



컨퍼런스 현장



컨퍼런스 참여



컨퍼런스 등록



기업 네트워킹

□ AI · 기술 우수 기업 방문(② Mercedes-Benz) 및 우수성과자 간 네트워킹 (5일차)

- (기업개요) 완성차 제조기업으로 AI 및 엣지 컴퓨팅 기반 생산시스템 운영 및 자율주행 운반 로봇, IoT 기반 실시간 분석 시스템 도입
- (일시/장소) '25. 11. 20.(목) / 독일 슈투트가르트 Sindelfingen 공장
- (참석자) 해외연수 프로그램 참가자, KAIT, NIPA 및 기업 관계자 등
- (주요내용) AI, 자율주행, 전동화 등 자동차 산업 내 AI반도체 활용 사례를 이해하고, 글로벌 제조기업의 디지털 전환 전략 습득 등
- (AI반도체 관점의 중요성)
 - 벤츠가 NVH(Noise·Vibration·Harshness)품질 확보를 위해 수백 개 ECU·댐퍼·모터를 미세 조정하는 특성에 따라, 다중 센서의 주파수·진동 데이터를 실시간 분석하는 AI 기반 NVH 최적화 모델 및 차량 내 연산 SoC의 고성능화 필요성 증가

- S-Class·Maybach·EQS를 동일 라인에서 병행 생산하는 유연 생산 구조에 따라, 라인 변경·배터리팩조립·내장 사양 변경까지 빠르게 반영하는 AI 기반 공정 재구성(Adaptive Manufacturing AI)기술의 전략적 필요성 증대
 - 벤츠는 장기간 축적된 정확성·윤리성 중심 자율주행 비정상상황 데이터셋을 보유하고 있어, 안전성 기반 AI 모델 검증 및 차량용 AI SoC의 ASIL-D 등급 고신뢰연산 구조가 필수적 요구로 부상
- (국내 기업과의 협업 사례)
- (하이닉스/삼성전자) 벤츠 L3 자율주행 시스템(DRIVE PILOT)에 대용량 DRAM·NAND 메모리/반도체 납품 계약 추진 중
 - (LG디스플레이/삼성디스플레이) MBUX Hyperscreen, 벤츠 전기차 (EQS/EQE)에 대형 곡면 OLED 클러스터, 센터 디스플레이를 TBM(Thin-Bezel) 형태로 적용
 - (LG이노텍) BMW·벤츠·GM·포드에 ADAS 카메라 모듈 납품
 - (텔레칩스) 독일 OEM(벤츠·BMW·폭스바겐등) 업체에 IVI·CockpitSoC 공급
 - (한컴MDS) 벤츠 ECU 소프트웨어 공급망에 AUTOSAR 기반 차량용 소프트웨어 플랫폼 제공
 - (룩센트) 한국 팹리스 룩센트가 개발한 카메라 ISP가 유럽 Tier-1을 통해 공급됨에 따라, 벤츠 차량 ADAS 센서 체계에 적용



□ 해외연수 프로그램 사후 간담회 (6일차)

- (일시/장소) '25. 11. 20.(목) / 독일 슈투트가르트
- (참석자) 해외연수 프로그램 참가자, KAIT, NIPA 등
- (주요내용) AI반도체 우수성과자 해외 연수 프로그램 종합 정리 및 참가자 만족도 조사를 통한 프로그램의 효과성 제고
- (만족도 조사결과) 전체 만족도 94.3점 달성
 - 참가자 대부분이 연수 프로그램의 구성·운영을 “매우 긍정적”으로 평가
 - 핵심 프로그램인 전시회 참관, 기업방문에 대한 만족도가 가장 높은 수준으로 평가

< 기타 참가자 의견 >

조사 항목	참가자 의견
향후 희망 연수 국가 및 연수 프로그램	<ul style="list-style-type: none"> ○ 참가자들은 미국·대만·일본·네덜란드 등 반도체 기술과 산업 생태계가 집중된 국가를 선호 ○ ASML·IMEC·구글 등 글로벌 핵심기술 기업과 반도체 공정·장비 중심 기관 방문에 대한 수요가 높음 ○ CES, MWC, SEMICON West 등 세계적 ICT·반도체 전시회 및 대학 연구기관(영국·스위스) 탐방에 대한 요구도 확인
연수에서 얻은 인사이트	<ul style="list-style-type: none"> ○ 참가자들은 기업 방문을 통해 AI·센서·디지털트윈 기반 제조혁신을 직접 경험한 것이 가장 큰 학습 효과였다고 응답 ○ SEMICON Europa 전시회에서 세계적 반도체 기업 및 연구기관의 기술 동향을 접할 수 있었던 점을 높이 평가 ○ 다양한 분야의 참가자들과 네트워킹하며 산업적 시야를 확장한 점도 중요한 성과로 언급
기타 개선점 및 제안사항	<ul style="list-style-type: none"> ○ 반도체 공정·장비·AI 반도체 관련 기업 및 대학 연구소 방문을 확대해 보다 전문적인 기술 중심의 연수 구성이 이루어지기를 희망 ○ 전반적으로는 “동일 구성으로 다시 진행해도 좋다”는 긍정 의견

< 간담회 및 만족도 조사 활동사진 >



사후 간담회

참고

프로그램 참석자 명단(총 14명)

연 번	구 분	성 함	소 속	비 고
1	참가자 (성과우수자)	김○○	텔○○	우수성과 공모
2		김○○	○○대학교	우수성과 공모
3		남○○	○○대학교	우수성과/우수취업 공모
4		신○○	하○○	우수취업 공모
5		이○○	○○대학교	우수성과 공모
6		임○○	텔○○	우수성과 공모
7		임○○	하○○	우수취업 공모
8		조○○	○○대학교	우수성과 공모
9		최○○	○○대학교	우수성과 공모
10		황○○	○○기술원	우수성과/우수취업 공모
11	운영진	김○○	NIPA	
12		장○○		
13		윤○○	KAIT	
14		김○○		