

Director

교수님 주요 경력

- 서울대학교 전기정보공학부 교수 (1995.9~현재)
- 서울대학교 미래융합기술최고위과정 주임교수 (2017.3~현재)
- 한국과학원 회원 (2018.1~현재)
- 한국과학기술원 부원장 (2018.1~현재)
- 서울대학교 융합과학기술대학원 부원장 (2012.10~2014.10)
- 서울대학교 융합과학기술대학원 융합과학부 학부장 (2012.10~2014.10)
- 가천과학기술재단 석좌교수 (2008.4~2017.3)
- 서울대학교 자동화시스템 공동연구소 연구소장 (2016.9~2018.8)
- 한국자동차공학회 사업이사 (2010.1~2011.12, 2013.1~2015.12, 2017.1~2017.12)
- 전기전자시스템/ITS 부문위원회 부위원장 (2012.1~현재)
- IEEE RTCSA Steering Committee 위원장 (2013.8~2016.8)

주요 연구 업적

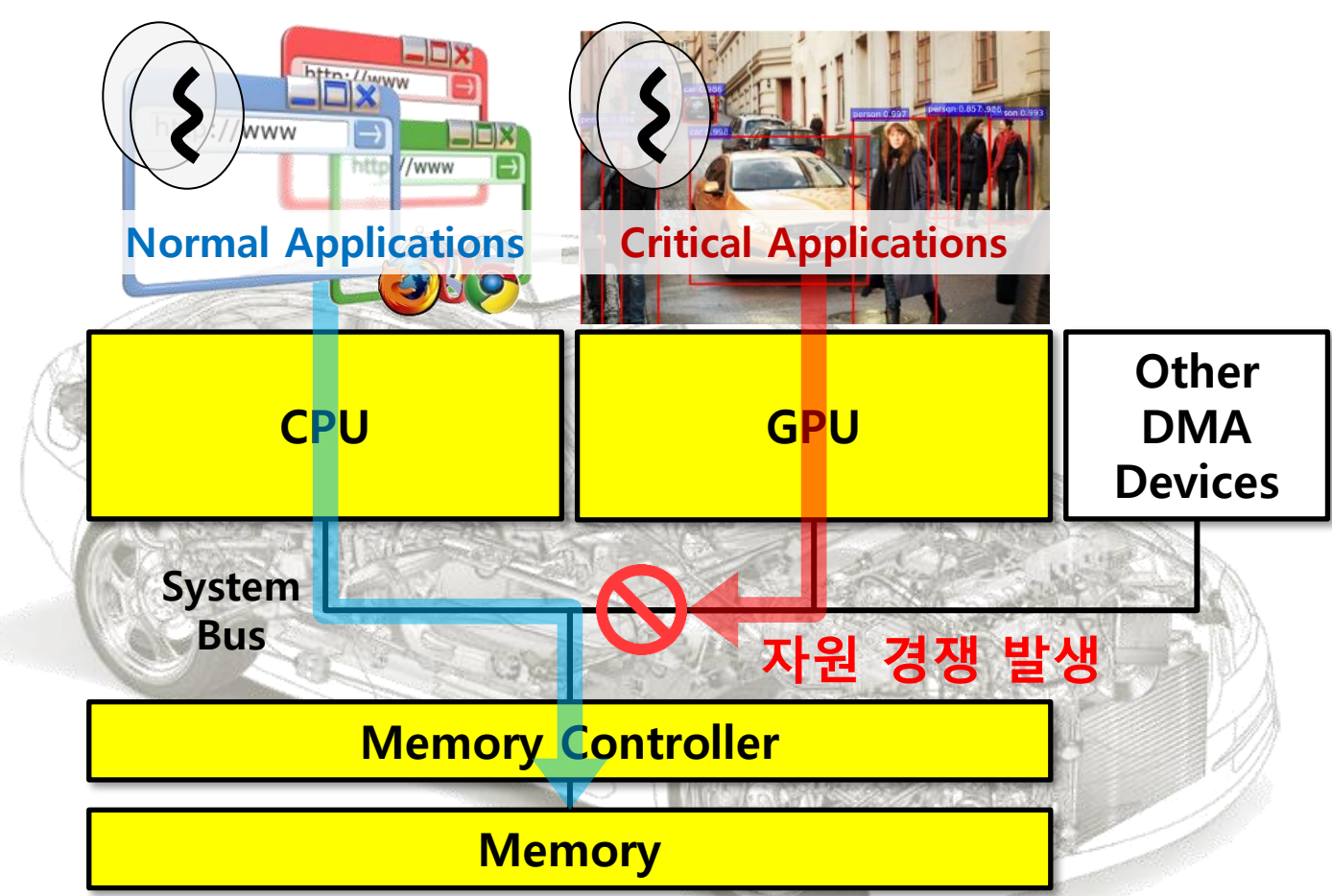


Research Areas

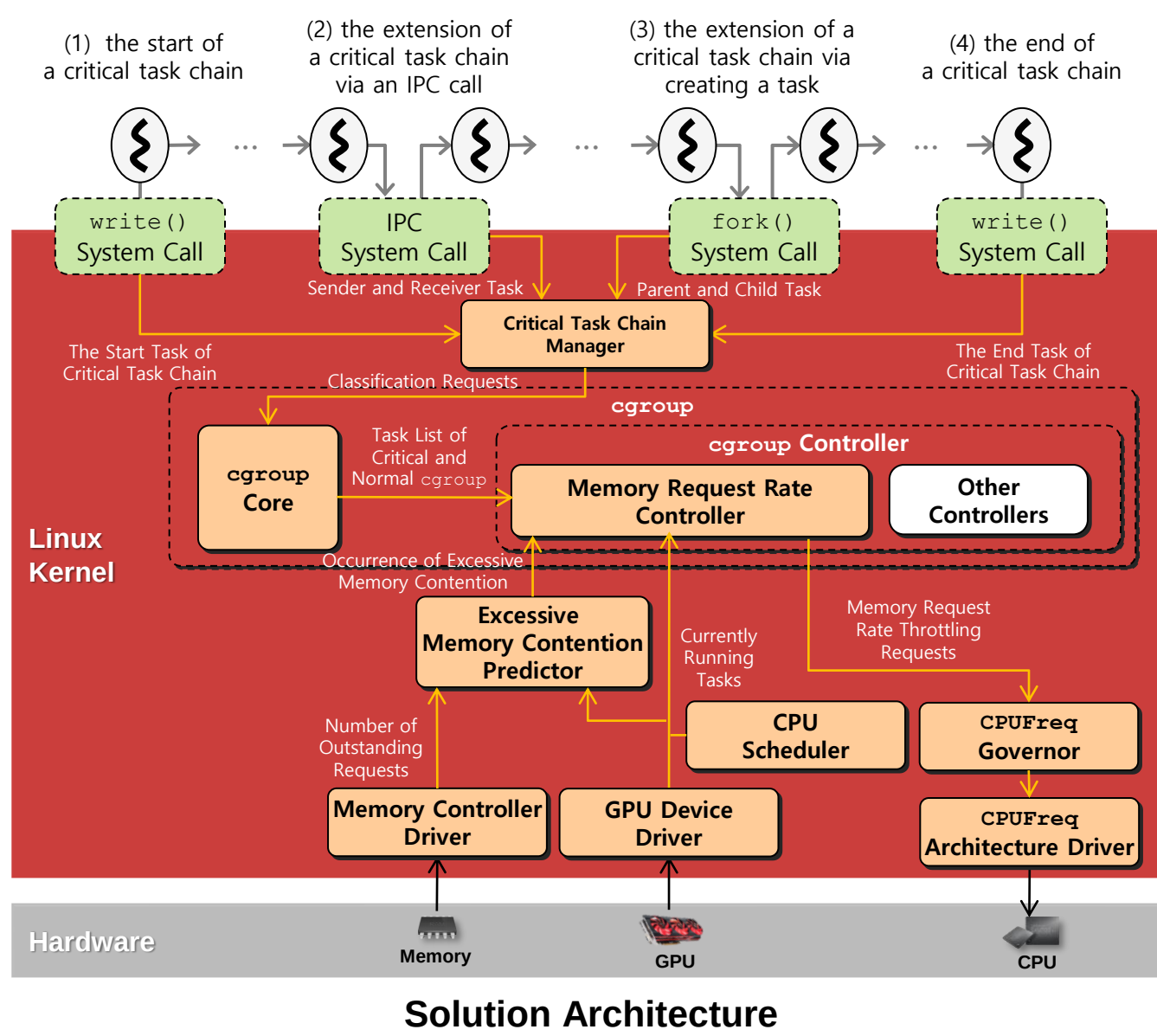
Operating System Support for Real-Time Embedded AI

Kernel Techniques for Active Resource Management

Reducing memory interference latency of safety-critical AI applications via memory request throttling and Linux cgroup



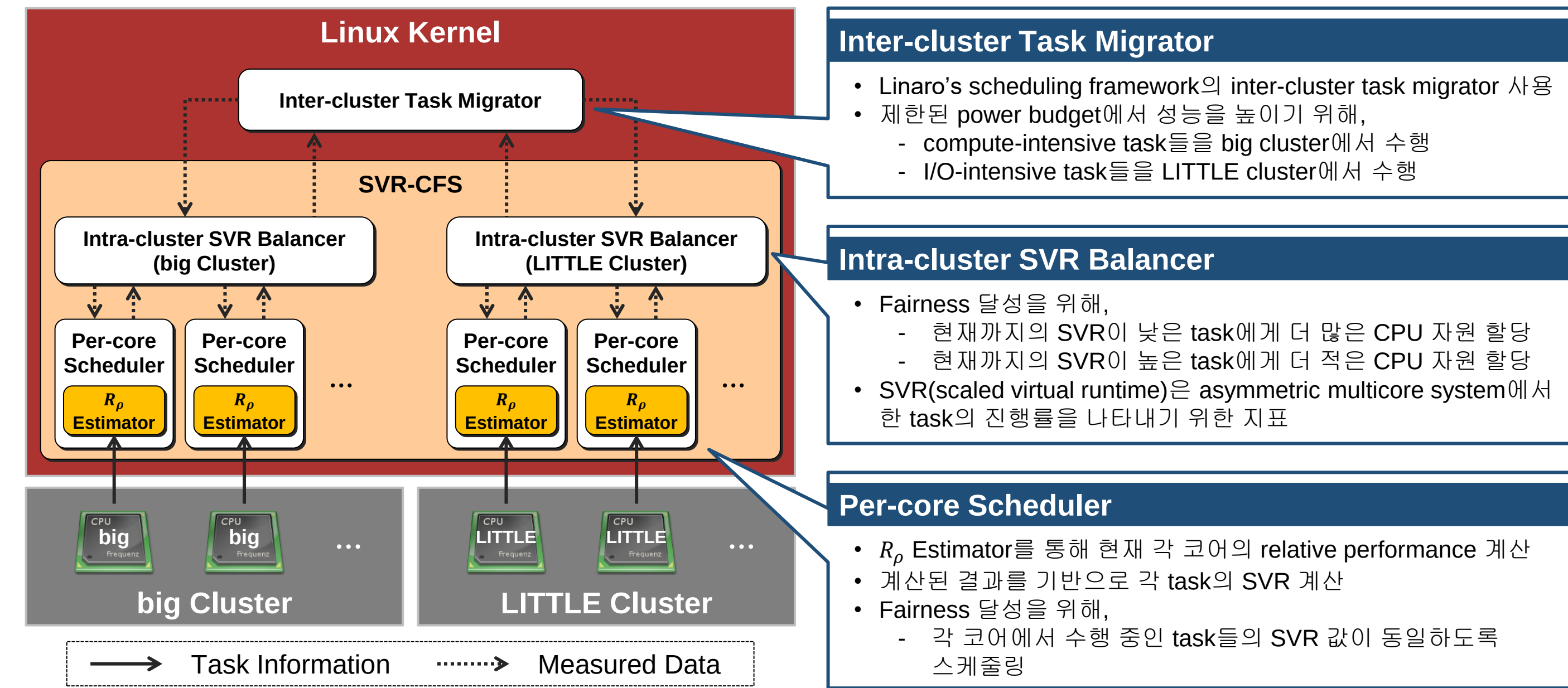
Excessive Memory Contention in Mixed-Criticality System



Solution Architecture

Linux Scheduling for Heterogeneous Multicore Systems

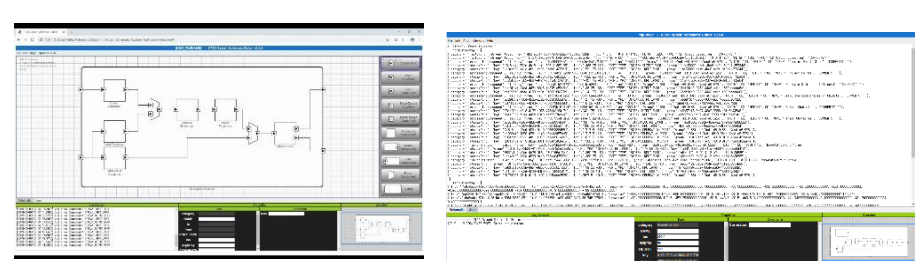
Fair-share scheduling on asymmetric multicore systems



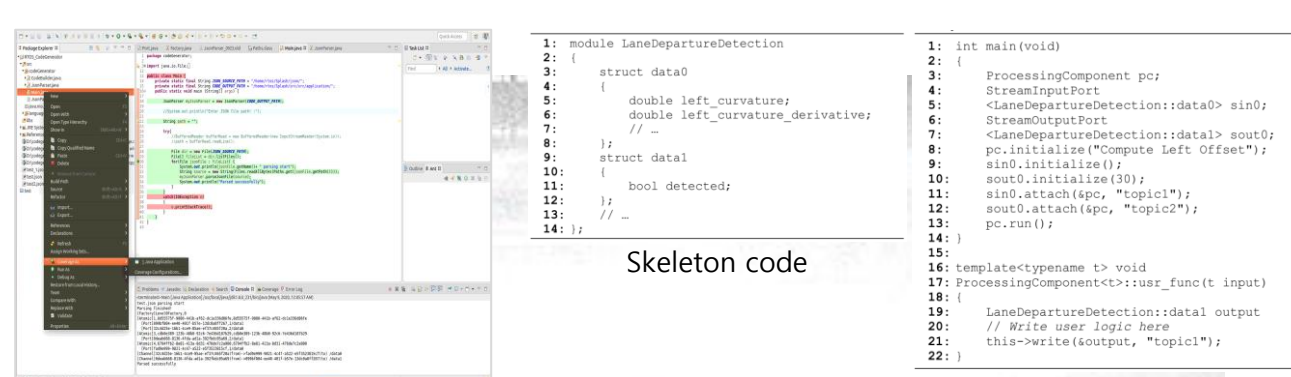
Programming Language and Runtime for Real-Time Embedded AI

Splash: stream processing language for real-time embedded AI

① 웹 기반 GUI-based Schematic Editor



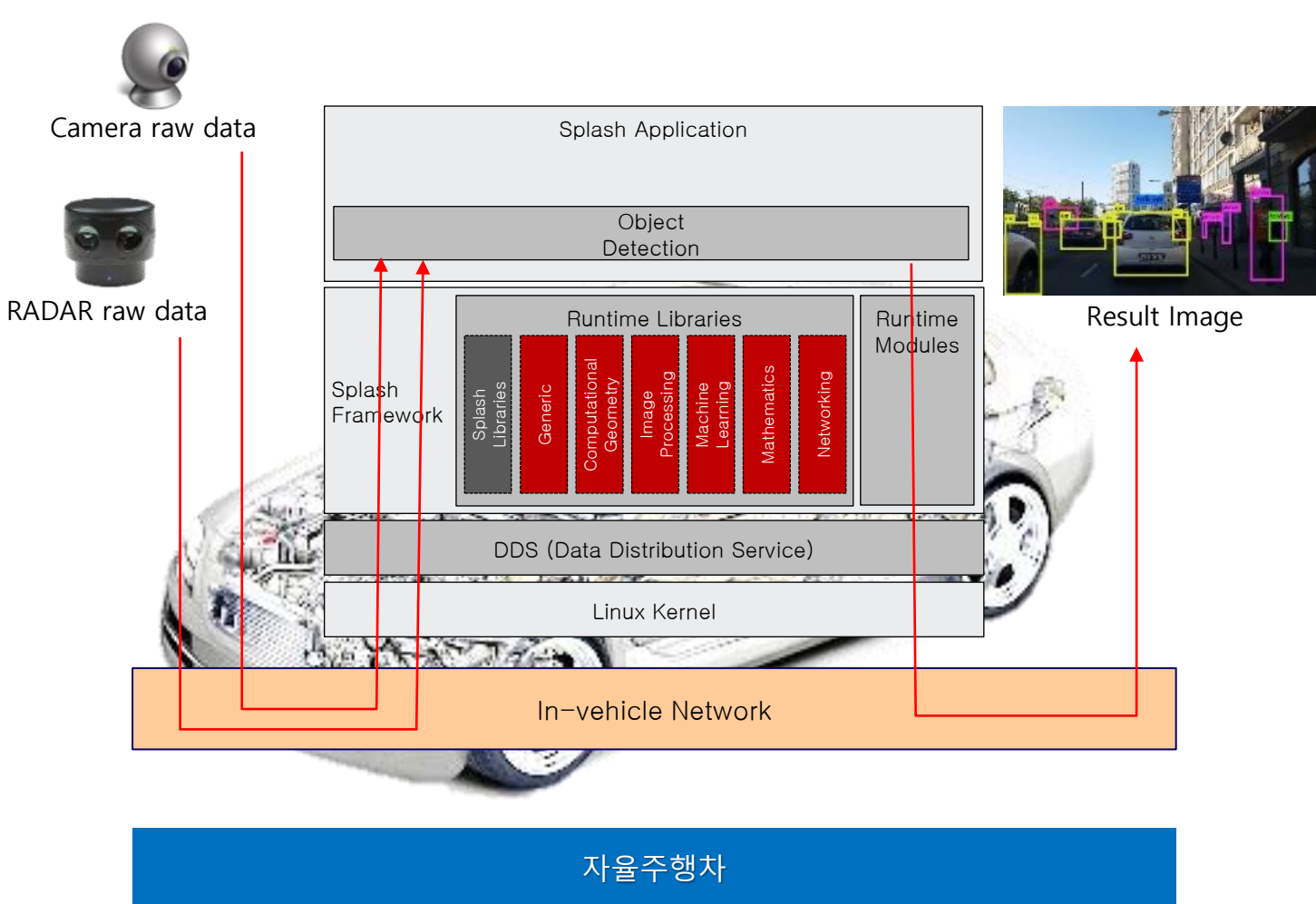
② Code generation



③ Skeleton code에 구체적인 User Code 입력



자율주행 인지 프로그램



자율주행차

SW Framework for Embedded DL Inference

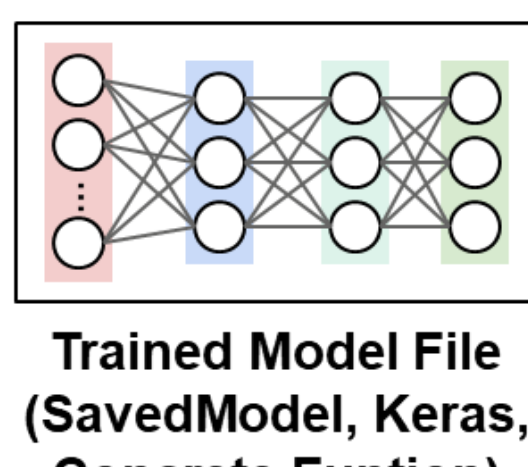
Workflow for Embedded DL Inference

① Training → ② Model Conversion → ③ Inference

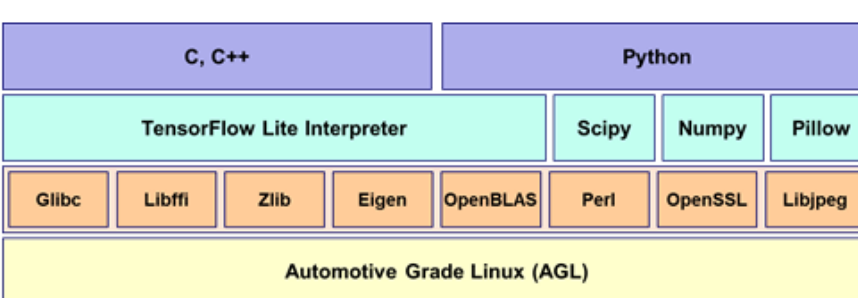
Runs on Server



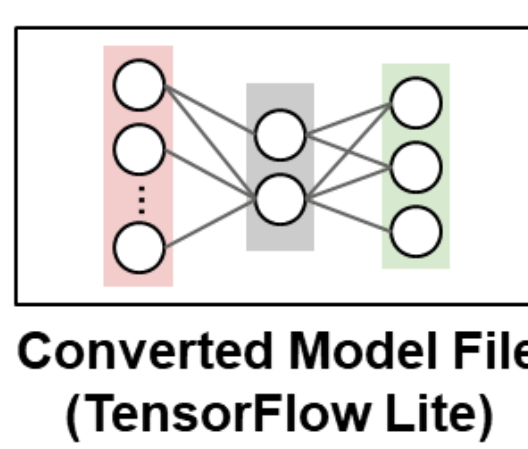
① Training



Runs on Embedded Device



③ Inference



② Model Conversion

RTOS Lab이 지향하는 인재상

Kernel Hackers Possessing Solid Theoretical Basis



문제 선정, 정보 수집, 구체화, 해결책 제안, 검증에 이르는 전 과정을 자기 주도적으로 수행할 수 있는 “자기완결적 문제해결능력” 보유자

탄탄한 이론적 배경 지식을 바탕으로 실용적인 시스템 소프트웨어 기술을 체득하여, 이를 실제 산업에 적용할 수 있는 능력 보유자

※ RTOS Lab의 졸업생들은 학계를 비롯한 삼성전자, Google, Amazon, Oracle, Pure Storage, BlackRock 등 글로벌 기업에 진출하여 활약 중임

