

应用领域

- > 用于高性能域控制器 MPU, T-BOX, 智能网关
- > 适用于高度智能汽车与移动出行的边缘计算需求
- > 基于车辆信号的算法模型的边缘部署与价值应用
- > 车云架构一体, 结果一致的 AIoT 智能边缘开发

Edge Compute

Edge Compute 包括以下模块, 均可用于量产项目

- > 数据层 (Core Data Layer)
- > 序列化 (Protocol SerDe)
- > 编译器 (JIT Compiler)
 - o 复杂函数 (Complex Functions)
 - o 转换函数 (Convert Functions)
 - o 数学函数 (Math Functions)
 - o 数值函数 (Numeric Functions)
 - o 信号函数 (Signal Functions)
 - o 空间函数 (Spatial Functions)
 - o 统计函数 (Statistical Functions)
 - o 时间函数 (Temporal Functions)
 - o 窗口函数 (Window Functions)
- > 算子模型 (Operations & Basis)
 - o 数据集成算子 (Data Integration Operations)
 - o 数据处理算子 (Data Processing Operations)
 - o 特征感知算子 (Pattern Extraction Operations)
 - o 信号处理算子 (Signal Processing Operations)
 - o 状态机算子 (State machine Operations)
 - o 机器学习分类模型 (ML Classifier Basis)
 - o 机器学习聚类模型 (ML Clustering Basis)
 - o 机器学习回归模型 (ML Regressor Basis)
- > 算法调度 (Operations Execution Management)
 - o 算子解析器 (Parser)
 - o 计算优化器 (Optimizer)
 - o 计算执行器 (Executor)

Edge Compute 提供主机厂与合作方灵活定义边缘计算的能力, 适用与具体项目的扩展:

- > 多协议同时接入 (Multi-Protocol Receivers)
- > 多线程计算 (Multi-Thread Computation)
- > 自定义算子的扩展接口
- > 算法内容的封装保密机制
- > 自动的算法监控, 支持随时增加新算法, 无需软件加卸载的复杂更新过程

系统适配

- > 指令集: ARM 32/64 位, Intel x86 32/64 位
- > 处理器: 建议 ARM11, ARM Cortex-A 等 1 核 800Mhz 以上, 如 NXP i.MX 6, 树莓派 Zero/3 等
- > 内存: 建议 128MB 以上
- > 以太网: 建议 100Mhz 以上
- > 接入协议: SOME/IP, CAN
- > 操作系统: 支持 POSIX 系统, 如 Ubuntu, Raspbian, Linux 4+ 等, QNX 支持的验证预计 2019 年底

持续开发和发布计划

随着 Edge Compute 平台的持续维护和新功能的引入, EXCEEDDATA 会持续提供软件更新, 以保障客户持续获得最新版的方案。结合客户项目的 SOP 时间表, EXCEEDDATA 可以提供基于某一具体版本的量产方案。

车云计算方案体系

- > Development Studio: 汽车工程算法建模工具
- > Big Data Analysis Engine: 支持 Petabyte 级别数据的工程信号分析计算引擎
- > Cloud Compute: 云上的流计算/事件触发计算引擎
- > Edge Database: 车内的信号数据存储

More Information: www.smartsct.com/edge



建模即应用

通过EXD车载边缘计算服务, 云端建立的算法模型可直接在域控制器内运行, 无需平台代码重写的开发与沟通成本

实时更新算法

通过与OTA方案的集成, 云端建立的算法模型可实时部署到车内, 为车提供手机APP级别的智能生态支持能力

不间断加载运行

与传统车载软件方案不同, EXD边缘计算加载新算法时无需卸载旧软件, 大幅降低更新风险, 提高智能迭代频率

车云结果一致

EXD边云架构保障车载与云端的算法实现同数据同结果, 使得边云之间的算法组合未来可随算力的变化或车的配置而灵活更改