

迎接

多传感器 挑战

ADAS 和自动化驾驶高级工具链

dSPACE 和 Intempora 签署合作协议，旨在为先进驾驶辅助系统和高度自动化驾驶功能的开发提供高级工具链。根据此协议，dSPACE 将在全球范围内独家分销 Intempora 用于多传感器应用的无与伦比的软件环境 RTMaps。

多 传感器应用在先进驾驶辅助系统、自动驾驶、多模式人机界面、机器人和航空航天等许多领域中发挥着必不可少的作用。在实验室或车辆上开发这些应用时，通常需要实时地采集、同步和处理摄像头、激光扫描仪、雷达传感器或 GNSS 接收器等各种传感器传输的数据，并需要连接 CAN、LIN 或以太网等通信网

络。在测试和开发阶段，具备录制、可视化和回放与时间相关的数据的能力也十分重要。Intempora 公司 (www.intempora.com) 提供的 RTMaps (实时多传感器应用) 专为这些使用案例而设计。它为 x86 平台和 ARM 平台 (支持 Microsoft Windows® 和 Linux 等操作系统) 提供模块化运行时开发环境。

将 RTMaps 无缝集成到 dSPACE 工具链

dSPACE 将 RTMaps 紧密集成到其全面的工具链中，使用了专为两者双向低延迟通信而设计的接口模块组，而且在 RTMaps 与 dSPACE 工具 (例如实时系统或基于 PC 的仿真平台 VEOS®) 之间实现了时间同步。dSPACE 可视化的实验软件 ControlDesk® Next Generation 也可



“RTMaps 完美匹配整个 dSPACE 工具链，如今已成为 ECU 软件开发中的事实标准。因此，我们非常自豪能够与市场领导者 dSPACE 合作，dSPACE 享有全球声望，拥有全球分销能力，将促进我们的创新型产品 RTMaps 在这一领域的未来发展。”

Nicolas du Lac, Intempora 总经理

通过 ASAM XIL API 连接到 RTMaps。借助于这类接口函数，用户可以监控并参数化在 RTMaps 内实施和处理的组件。

RTMaps 概述

Intempora 的 RTMaps (图 1、图 2) 是一个基于组件的软件开发和执行环境，使用户能够对来自各种传感

器和不同车辆总线的各类数据进行时间戳添加、录制、同步和回放处理。通过使用模块框图以及集成用户自己经专用软件开发套件获得的 C++ 或 Python 代码，为多传感器应用情况下集成、测试和对标先进功能 (例如信号处理、计算机视觉和数据融合) 提供了一个强大的环境。RTMaps 环境提供的各种汽车传感器

和总线、可视化功能、数据通信、预处理等综合组件库，促进了功能开发。除 ADAS 和自动化驾驶之外，RTMaps 的应用领域可扩大到移动机器人和先进的人机界面等。RTMaps 强大的软件架构开发工作于 1998 年始于久负盛名的国立巴黎高等矿业学校。

>>

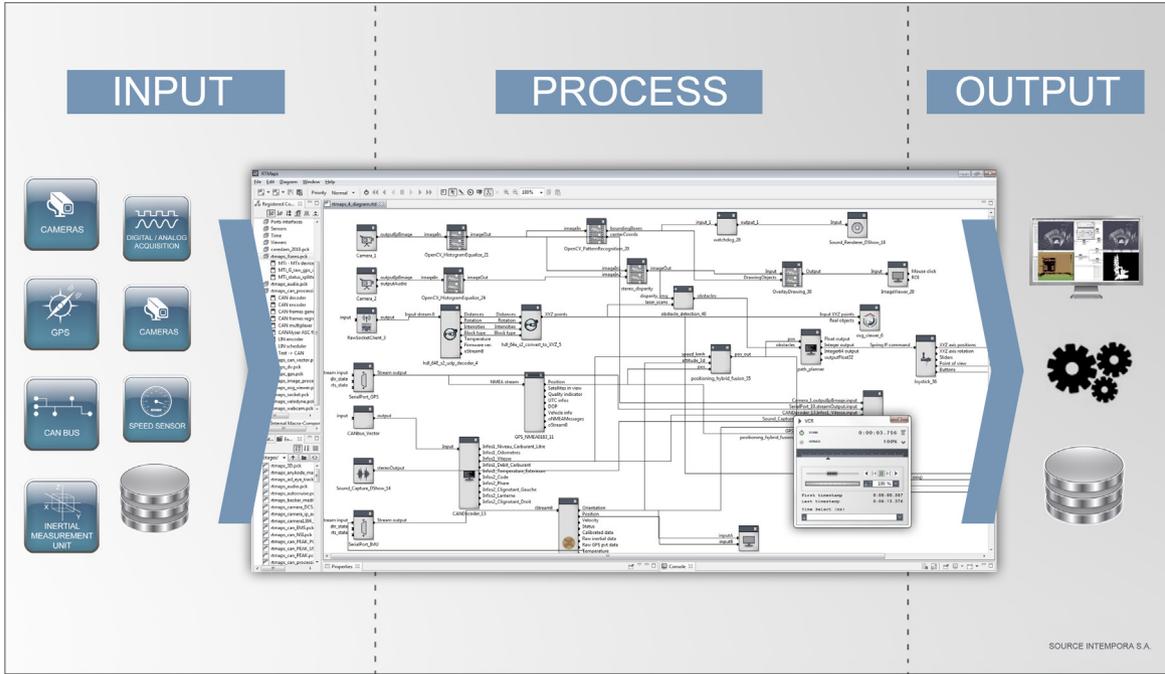


图 1：RTMaps（实时多传感器应用）工作原理：摄像头、激光扫描器和雷达传感器等各种来源的信号被实时地捕获、精确添加时戳、进行处理和可视化。由于所有数据在记录时都带有时间关联，因此用户还可以同步回放数据以执行离线开发。

Intempora 简介

Intempora 成立于 2000 年，总部位于国立巴黎高等矿业学校（现为巴黎矿业技术学院）机器人研究中心。自此，公司的软件工程师团队一直致力于 RTMaps 及相关产品的开发，使其成为强大且易于使用的软件框架，以满足该行业客户的苛刻需求。除此之外，Intempora 还是

Groupement ADAS 团队的成员，这是一个由法国 Moveo 集群成员组成的团队，致力于先进驾驶辅助系统领域的开发。

概要

dSPACE 与 Intempora 签署了一份战略合作伙伴协议，共同为先进驾驶辅助系统和自动化驾驶打造高级工

具链。为实现此目标，dSPACE 将 Intempora 用于开发多传感器应用的软件环境 RTMaps 集成到 dSPACE 工具链中，集成方法是为其原型开发与仿真平台和 ControlDesk 提供一些专用接口。而且还有更多惊喜，敬请期待。除了 Intempora 自己服务的法国市场之外，dSPACE 也在全球独家分销 RTMaps。■



“dSPACE 与 Intempora 之间的合作是我们为 ADAS 和自动化驾驶提供完整工具链战略中的重要里程碑。RTMaps 在多核 x86 和 ARM 平台上具有卓越性能，易于使用，是扩展我们产品组合的理想之选。”

André Rolfmeier, dSPACE 先进应用和技术首席产品经理

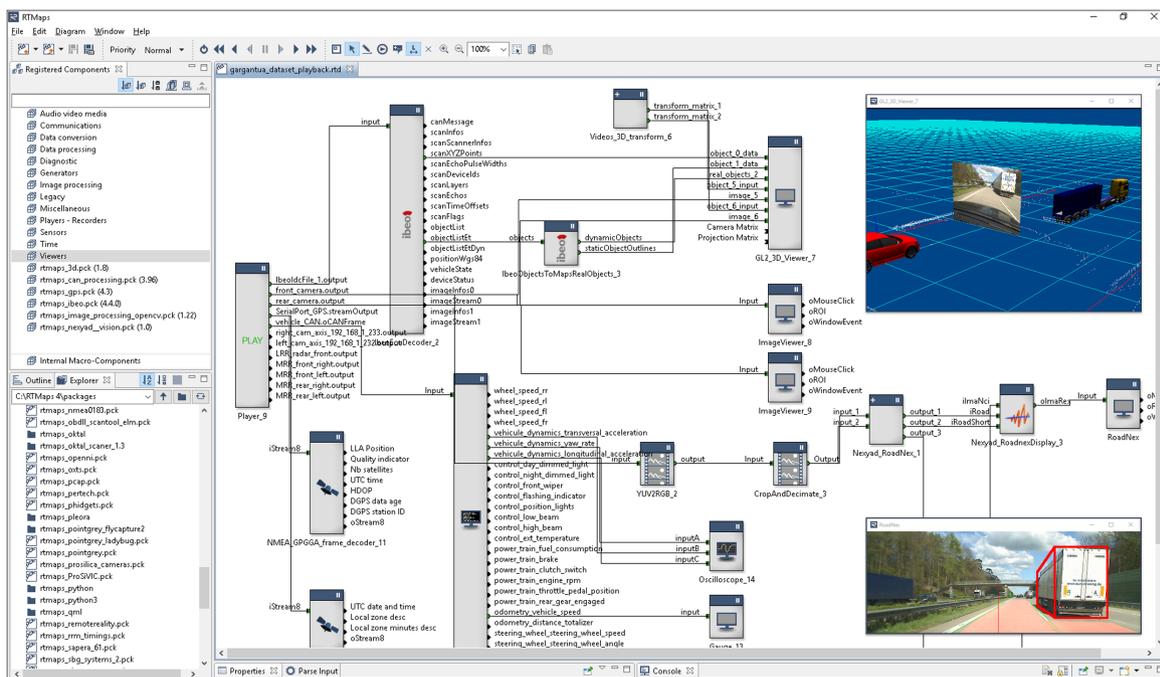


图 2 : RTMaps 的用户界面 : 适合实时多传感器应用的模块化多线程框架。用户可以利用全面的组件库, 其中包含范围广泛的传感器、总线 and 感知算法。甚至能够在多个分布式平台上处理数据, 同时保留混合型数据流的时间相关性和同步性。

支持的传感器、总线和协议概述

- 摄像头 (来自 Point Grey、IDS、Basler、AVT、NIT 等的 GigE Vision、USB 2.0、USB 3.0、FireWire、analog、Camera Link、HDR 等)
- 立体视觉车头
- 激光扫描器 (Ibeo、Velodyne、SICK、Hokuyo、Quanergy 等)
- 雷达 (Delphi、Autocruise、Continental 等)
- 飞行时间传感器 (LeddarTech)
- CAN、LIN (PEAK、Vector、NI、.dbc 文件解码器等)
- GPS、IMU (SBG Systems、OxTS、Xsens、VectorNav、iXSea、Phidgets 等)
- 通信 (TCP 和 UDP、ASAM XCP over Ethernet、DDS、ASAM XIL API 等)
- 眼动仪 (Pertech、faceLAB、Smart Eye、SMI、The Eye Tribe 等) 以及生物识别 (BIOPAC、Becker Meditec 等)
- 动作捕获 (Kinect、Xtion、Vicon 等)
- 访问 dSPACE MicroAutoBox 和 AutoBox 的 I/O 和总线信号
- ...以及更多

视频展示了正在操作的 RTMaps。
www.dspace.com/go/dMag_20161_RTMaps



有关 RTMaps 的更多信息, 请浏览
www.dspace.com/RTMaps