

## 快速控制原型 (RCP)

充当控制器的 Speedgoat 实时目标机，提供了从 MATLAB 和 Simulink 桌面式仿真到硬件实时测试的快捷路径：单击一个按钮从 Simulink 自动生成代码和下载实时应用程序，连接 I/O 通道与您的硬件，可立即开始对软件和硬件设计进行测试和调整。

与嵌入式控制器不同，Speedgoat 实时目标机允许控制算法的快速运行、监控和测试。灵活的扩展理念以及运行算法的高性能的多核 CPU 和 FPGA 确保您的 I/O、通信协议和采样率要求能够在现在和未来得到满足。

### 常见应用

- 使用驱动器和电机（永磁同步电机，无刷直流电机，步进电机）等实际硬件进行控制策略的快速测试和迭代
- ADAS 快速控制原型
- 利用低延迟 I/O 和 FPGA 的高保真闭环控制
- 结合 HIL 仿真器的控制算法的实时测试
- 使用 Vector CANape™或 ETAS INCA™等工具，基于 XCP 进行 ECU 标定和旁路
- 采用实时系统作为嵌入式控制器进行嵌入式设计



## 性能

### 硬件

- 由现成组件构成的、经充分组装测试的实时系统硬实时运行满足您的需求
- 基于不同的硬件和工作流程（C/C++或 VHDL 代码生成），支持从 1KHz 到几 MHz 的闭环采样率
- 保证满足您的项目特定的采样率、I/O 和环境要求
- 灵活的 I/O 和协议扩展支持：超过 200 个 I/O 模块可用，并且可以将 50 多个 I/O 模块安装到具有扩展机箱的单个实时目标系统中

### 软件

- 使用 Simulink Real-Time 创建实时应用程序，并在 Speedgoat 解决方案上运行
- 使用 Simulink 和其他工具（如 Simulink Control Design™ 或 Model Predictive Control Toolbox™）创建复杂控制设计
- 将 Speedgoat I/O 驱动程序块拖放到您的 Simulink 模型中，并通过易于使用的对话框字段配置信号参数
- 从 Simulink 控制设计自动生成 C / VHDL 代码，并在多核 CPU 和可选 FPGA 上运行
- 在几秒钟内将实时应用下载并运行在高性能的多核 CPU 和 FPGA 中
- 在实时运行过程中动态调整信号参数，并立即监视效果
- 使用 Simulink Real-Time 和 MATLAB App Designer，.NET 或 C / C ++ 接口，创建图形用户界面
- 免版税、可独立运行（Stand-alone）在嵌入式实时系统中使用（无须 Simulink 许可证）