### **Quy tắc đặt tên API trong RTE theo AUTOSAR Classic**

#### **1. RTE\_Read (Đọc dữ liệu từ các cổng nhận)**

API RTE\_Read được sử dụng để đọc dữ liệu từ cổng nhận (receiver port). Cách đặt tên thường tuân theo mẫu sau:

| Rte\_Read\_<PortName>\_<DataElementName>(<PointerToData>) |
| --- |

* **Rte\_Read**: Tiền tố bắt buộc để chỉ ra rằng đây là một API đọc dữ liệu.
* **<PortName>**: Tên cổng mà dữ liệu đang được đọc từ đó, tức là cổng mà thành phần SWC đã cấu hình để nhận dữ liệu.
* **<DataElementName>**: Tên của phần tử dữ liệu (data element) mà bạn muốn đọc từ cổng.
* **<PointerToData>**: Con trỏ đến biến mà dữ liệu đọc sẽ được lưu trữ.

Ví dụ:

| Rte\_Read\_RpThrottleSensor\_ThrottlePosition(&throttle\_input); |
| --- |

* **RpThrottleSensor**: Tên cổng nhận từ cảm biến bàn đạp ga.
* **ThrottlePosition**: Tên phần tử dữ liệu đại diện cho vị trí bàn đạp ga.

#### **2. RTE\_Write (Ghi dữ liệu ra các cổng phát)**

API RTE\_Write được sử dụng để ghi dữ liệu vào cổng phát (sender port). Quy ước đặt tên API như sau:

| Rte\_Write\_<PortName>\_<DataElementName>(<DataValue>) |
| --- |

* **Rte\_Write**: Tiền tố để chỉ ra rằng đây là một API ghi dữ liệu.
* **<PortName>**: Tên cổng mà dữ liệu sẽ được gửi đến.
* **<DataElementName>**: Tên của phần tử dữ liệu mà bạn muốn ghi.
* **<DataValue>**: Giá trị của dữ liệu cần ghi.

Ví dụ:

| Rte\_Write\_PpMotorDriver\_SetTorque(desired\_torque); |
| --- |

* **PpMotorDriver**: Tên cổng phát của thành phần điều khiển động cơ.
* **SetTorque**: Phần tử dữ liệu đại diện cho giá trị mô-men xoắn cần đặt.

#### **3. RTE\_Call (Gọi các hàm từ cổng client-server)**

API RTE\_Call được sử dụng để gọi một hàm từ cổng client-server. Quy ước đặt tên API như sau:

| Rte\_Call\_<PortName>\_<OperationName>(<Parameters>) |
| --- |

* **Rte\_Call**: Tiền tố chỉ ra rằng đây là một API để gọi dịch vụ từ cổng client-server.
* **<PortName>**: Tên cổng nơi dịch vụ client-server được cấu hình.
* **<OperationName>**: Tên hàm được gọi.
* **<Parameters>**: Các tham số cần truyền cho hàm.

Ví dụ:

| Rte\_Call\_PpDiagnosticService\_SetDTCStatus(status); |
| --- |

* **PpDiagnosticService**: Tên cổng client-server cho dịch vụ chẩn đoán.
* **SetDTCStatus**: Tên hàm được gọi để thiết lập trạng thái DTC.

#### **4. RTE\_Send (Gửi sự kiện ra cổng phát sự kiện)**

API RTE\_Send được sử dụng để gửi các sự kiện (event) đến các cổng phát sự kiện. Quy tắc đặt tên là:

| Rte\_Send\_<PortName>\_<EventName>() |
| --- |

* **Rte\_Send**: Tiền tố chỉ ra rằng đây là một API gửi sự kiện.
* **<PortName>**: Tên cổng phát sự kiện.
* **<EventName>**: Tên của sự kiện được gửi.

Ví dụ:

| Rte\_Send\_PpBrakeEvent\_BrakeActivated(); |
| --- |

* **PpBrakeEvent**: Tên cổng phát sự kiện của hệ thống phanh.
* **BrakeActivated**: Tên sự kiện báo hiệu phanh đã được kích hoạt.

#### **5. RTE\_Receive (Nhận sự kiện từ cổng nhận sự kiện)**

API RTE\_Receive được sử dụng để nhận sự kiện từ cổng nhận sự kiện. Cách đặt tên:

| Rte\_Receive\_<PortName>\_<EventName>(<PointerToData>) |
| --- |

* **Rte\_Receive**: Tiền tố chỉ ra rằng đây là một API nhận sự kiện.
* **<PortName>**: Tên cổng nhận sự kiện.
* **<EventName>**: Tên sự kiện nhận.
* **<PointerToData>**: Con trỏ đến nơi lưu trữ dữ liệu khi sự kiện được nhận.

#### **6. RTE\_Mode (Quản lý chế độ trong AUTOSAR)**

API RTE\_Mode được sử dụng để đọc trạng thái chế độ trong các hệ thống AUTOSAR. Quy ước đặt tên API:

| Rte\_Mode\_<PortName>\_<ModeDeclarationGroupName>() |
| --- |

* **Rte\_Mode**: Tiền tố chỉ ra rằng đây là một API quản lý chế độ.
* **<PortName>**: Tên cổng quản lý chế độ.
* **<ModeDeclarationGroupName>**: Tên nhóm chế độ được sử dụng.

Ví dụ:

| Rte\_Mode\_PpDriveMode\_DriveMode(); |
| --- |

* **PpDriveMode**: Tên cổng quản lý chế độ lái.
* **DriveMode**: Tên nhóm chế độ lái (ví dụ: Eco, Sport, Normal).

### **Tóm tắt**

Cách đặt tên API trong RTE của AUTOSAR Classic giúp đảm bảo sự rõ ràng và dễ sử dụng cho các nhà phát triển khi làm việc với các thành phần phần mềm khác nhau. Dưới đây là tổng kết các quy tắc cơ bản:

* **Rte\_Read**: Đọc dữ liệu từ cổng nhận (Rte\_Read\_<PortName>\_<DataElementName>).
* **Rte\_Write**: Ghi dữ liệu ra cổng phát (Rte\_Write\_<PortName>\_<DataElementName>).
* **Rte\_Call**: Gọi các dịch vụ từ cổng client-server (Rte\_Call\_<PortName>\_<OperationName>).
* **Rte\_Send**: Gửi sự kiện từ cổng phát sự kiện (Rte\_Send\_<PortName>\_<EventName>).
* **Rte\_Receive**: Nhận sự kiện từ cổng nhận sự kiện (Rte\_Receive\_<PortName>\_<EventName>).
* **Rte\_Mode**: Đọc trạng thái chế độ từ cổng quản lý chế độ (Rte\_Mode\_<PortName>\_<ModeDeclarationGroupName>).