

Fusion™

SOAP

解説

FUSION SOAP (Simple Object Access Protocol) ツールキットは WWW コンソーシアムで定義された SOAP 1.1 通信をクライアント・サーバ間で行うための低位の C 言語 API を提供します。

SOAP は企業ネットワークのプラットフォームから独立し、かつ相互通信を可能にする XML エンコーディングを使用することにより Remote Procedure Call (RPC) を可能にします。

SOAP は HTTP 1.1 をサポートし HTTP クライアント・サーバを含みます。HTTP プロトコルはバークレーソケットインターフェイスの上に構築され、FUSION TCP/IP だけでなく Winsock、Linux などの既存のソケット API のポートも用意されています。

SOAP API は次の 4 つのセクションに区分されます；

- Client framework API
- Server framework API
- Encoding API
- Decoding API

クライアント API

SOAP クライアント API は C プリミティブタイプ、構造体、配列から SOAP 準拠のリクエストを作ることができます。

次に SOAP 準拠のサーバに送り レスポンスを受取り ツールキットにあるルーティンを使ってレスポンスをデコードします。

クライアント側はコールからのレスポンスを処理するためにデコーディングを行う API を使用します。また関数コールにパラメータを追加するときにはエンコーディング API を使用します。クライアント API はコールの初期化、コールの実行、コールからの結果を取得、およびコールの削除を行います。パラメータはデコーディング API を使って追加します。

サーバ API

SOAP サーバは サーバをセットアップするための API を提供します。サーバから、またはサーバへのサービスの追加、削除を行います。各サービスがコールされたときに呼び出されるコールバックを用意します。

サーバ API はコールサービスフレームワークを初期化するためのルーティンおよびサービスの追加、除去、サービスリクエストの扱い、エラーレスポンスのフォーマットをする機能を持っています。

サーバ側からは、リクエストをデコーディングするためにはデコーディング API を使用し、レスポンスをエンコードするときにはエンコーディング API を使用します。

エンコーディング API

エンコーディング API は、C プリミティブ言語タイプ、構造体、配列データを取得し、SOAP 準拠エンコーディングを使用してこれらを XML に変換します。このことにより開発者は XML 文法、XML スキーマ、SOAP エンコーディングの手法を知る必要がなくこれらのデータを扱うことを可能にします。

デコーディング API

デコーディング API は用意された簡便な関数群を使用して SOAP ボディにある XML データをネイティブな C プリミティブタイプ、構造体、配列データに変換します。したがってこの API では、SOAP のエンコーディングル

ールに則った XML スキーマタイプや XML 文法を直接処理せずに、メッセージ中のパラメータをエンコーディングすることができます。

特長

- * SOAP 1.1 をサポート
- * HTTP クライアント・サーバを含む
- * 組込み用環境に最適な設計
- * ANSI C による高い移植性
- * RTOS、ハードウェア、ネットワークソフトウェアに非依存
- * 小さなメモリーフットプリント
- * 使いやすい API