

T2EX 用タスクトレーサ

T2EXを用いた開発を強力サポートする動作解析ツール



「T2EX 用タスクトレーサ」は、T2EXを用いた組込みシステムのプログラムを動作させたままで、実行タスクの遷移やシステムコール発行のログを記録し、その様子をグラフでビジュアルに表示する動作解析ツールです。

- T-Kernel 用の最新ミドルウェア T2EX を用いた開発をいち早く強力サポート
- ファイル管理やネットワーク通信の API の実行ログをグラフィカルに表示
- トレース対象プログラムや実行環境の修正が不要
- 開発評価に使える T-Engine リファレンスボード用のほか、お客様の開発する T-Kernel 応用システムに移植してご提供



T-Engine リファレンスボード用
標準価格 31,500 円 (本体価格 30,000 円)
※「T-Kernel 2.0 リファレンスキット」でもご利用いただけます。

「T2EX用タスクトレーサ」の特長

●実行タスクの遷移やシステムコール発行のログをグラフィカルに表示

T-Kernel 2.0上で動作している複数のタスクの切り替わり（ディスパッチ）の様子がグラフで表示され、組み込みシステム内部のソフトウェアの動作をビジュアルに把握できます。また、各タスクの発行したT-Kernel 2.0やT2EXのシステムコールの発行時刻、引数、戻値などのログを記録し、これらの情報を合わせて表示することも可能です。組み込みシステムの動作解析、デバッグ、チューニングなどを行う際には、タスクトレーサで提供されるこれらの情報が役立ちます。

●トレース対象プログラムの修正が不要

トレース対象となるタスクのプログラムの修正や再コンパイル、ソースコード等は必要ありません。また、システム起動時から動作しているタスクやデバイスドライバ、ミドルウェア等を後からトレース対象とすることも可能です。このため、最終製品とほぼ同じ状態の下で組み込みシステムの実行トレースを行うことができます。

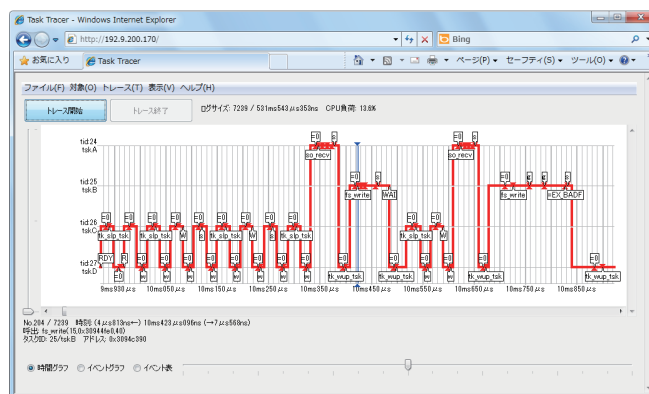
●広範囲のプログラムに対応

アプリケーションのタスクのみならず、ミドルウェアやデバイスドライバを構成するタスクの実行トレースも可能です。また、タスクに加えて割り込みハンドラのトレースも可能です。

●用途に適した複数の表示モードを提供

実際の時間経過をグラフ横軸の単位とする絶対時間表示モードのほか、実行タスクの遷移やシステムコール発行の回数を横軸の単位とするイベント表示モードがあり、グラフの拡大や縮小表示も可能です。また、ログに対してユーザー側で定型的な処理を行う場合に便利な表形式の表示モードもご提供します。

(*) タスクトレーサのカスタマイズあるいは移植作業が必要です。詳細はお問い合わせください。



●収集するログの選択と豊富な検索機能

実行トレースのログは膨大な量になることが多いため、動作解析したい部分をログの中から素早く見つけ出すには、検索機能が必須です。タスクトレーサでは、特定タスクのディスパッチや特定システムコールの発行などを検索条件とした、ログ内の柔軟な検索が可能です。

●お客様の開発したT-Kernel応用システムに移植してご提供

タスクトレーサでは、T-Kernelに標準的に含まれているデバッグサポート機能（T-Kernel/DS）を利用して実行トレースのログを収集します。このため、T-Kernelの応用システムであれば、お客様自身や別のメーカー様により開発されたものも含めて、幅広くタスクトレーサの機能を使うことができます^(*)。タスクトレーサと表示用PCとの通信にはT2EXのネットワーク通信機能を利用していますが、お客様の機器でサポートしている別の通信手段に変更したカスタマイズ版のご提供も可能です。

「T2EX用タスクトレーサ」の製品仕様

トレース対象(実機)の実行環境	T-Kernel 2.0+T2EX
表示用PC	Java 実行環境とウェブブラウザが動作すること（OS非依存）
実機と表示用PCとの通信方法	TCP/IP（実機のT2EXのネットワーク通信機能を利用）
トレース対象	タスク、割り込みハンドラ 複数のプログラムにまたがるトレースも可
収集ログ項目	実行タスクおよび割り込みハンドラの遷移（時刻） システムコールおよび拡張SVCの発行（時刻、引数、戻値）
収集ログの対象となるAPI	T-Kernel/OS、T-Kernel/SMのシステムコールおよび拡張SVC（tk_XXX_YYY） T2EXのファイル管理機能の拡張SVC（fs_XXXX） T2EXのネットワーク通信機能の拡張SVC（so_YYYY） - T-Kernel 2.0の追加機能、64ビット引数のAPIを含む。 - ライブラリやマクロで実現されるAPIは含まない。
収集ログ選択	実行遷移のみ、システムコール発行（引数含む/含まず）を選択可
ログの表示方法	遷移グラフ形式および表形式 グラフのスケール選択（時間軸/イベント軸）、拡大・縮小、ラベル表示
ログの検索機能	タスク、割り込み、システムコール指定による条件検索
その他の機能	収集ログのファイル保存、タスク毎のCPU負荷測定、タスクのサスペンドなど

ご注意

- ※開発ターゲットとなる実機1台上で実行可能なバイナリライセンスを含みます。2台以上の実機でご利用いただく場合は、必要台数分の「T2EX用タスクトレーサ」をお求めください。
- ※製品向けにご採用の場合は、ボリュームディスカウントや無制限コピー可能なライセンス販売をいたします。当社営業部までお問い合わせください。
- ※当社以外のベンダー様やお客様ご自身により開発されたT-Kernelの応用システム上で動作するカスタマイズ版の受注も承ります。

パーソナルメディア株式会社 〒141-0031 東京都品川区西五反田 1-29-1 コイズミビル

TEL.03-5759-8305 / FAX.03-5759-8306 / E-mail:te-sales@personal-media.co.jp / <http://www.personal-media.co.jp/>

■TRONは、“The Real-time Operating system Nucleus”の略称です。■TRON、T-Engine、μT-Engine、T-Monitor、T-Kernelは、コンピュータの仕様に対する名称であり、特定の商品を目指すものではありません。
■本資料に記載された製品の仕様、外観イメージ、価格などは、本資料の作成日現在のものです。最終的に販売される製品では、変更されることがありますので、あらかじめご了承ください。ご購入の際は、最新情報をご確認ください。

参考図書・関連情報

『T-Kernel標準ハンドブック改訂新版』監修 坂村 健
(プリントオンデマンド版) 税込定価 3,990円

『T-Kernel組込みプログラミング強化書』監修 坂村 健
PDF版:2,980円 iPadアプリ版:1,700円 紙書籍版:4,410円

『実践TRON組込みプログラミング』監修 坂村 健
PDF版:2,480円 iPadアプリ版:1,300円 紙書籍版:3,360円

『TRONWARE』(隔月刊のTRON情報誌)
PDF版:980円 紙書籍版:1,260円 PDF+紙書籍:1,470円

※以上パーソナルメディア刊

パーソナルメディアのT-Engineソリューション
<http://www.t-engine4u.com/>

T-Engine フォーラム
<http://www.t-engine.org/>