

ProDG for PlayStation®2

ProDG はSN Systems が提供するPlayStation 2向けゲームソフトウェアの作成とデバッグを行なうための豊富な機能を満載したツール群です。この製品には、EmotionEngine®/IOP/VUアセンブラ、C/C++コンパイラ、ELF/DLLリンカに加え、高い評価を得ているSN Systemsのデバッグが含まれます。ビルドツールとデバッグのコントロールはコマンドラインからでも、Microsoft Visual Studio (6.0 か .NET)と統合した形でも可能です。

ProDG 開発ツールの特長としては次のような点が挙げられます。

- コンパイラはPlayStation 2のCPUであるEmotionEngine(以下EE)を念頭において作られ、SCEIのハードウェア上の診断情報が考慮されており、新たにMMIイントリンシックをフルサポートしています。
- SN Systemsによって強化されたリンカはオブジェクトコードを柔軟に扱うことができ、ELFコードをできるだけ小さくビルドする、できるだけ早くビルドするといった指示が可能です。
- EEコードプロファイラはデバッグと完全に統合されています。
- DMA転送に対しては、先進のDMAチャンネルデバッグ機能によりフルコントロールが可能です。
- 洗練されたパイプライン・ストール分析を含むVU0/VU1に対するソースレベルのデバッグ。
- EEとIOPプロセッサ (IOP) へのスレッドステートモニターのサポート
- システムだけでなくサードパーティ製のモジュールを含む複数のIOPモジュールを柔軟にデバッグできる機能

重要機能

PlayStation 2 用ビルド ツール (EE、IOP、VU) を最適化

リンカは関数とデータのストリップング機能を持ち、ELFファイル中で使用されていないコードを取り除きます。全プロセッサに合わせて作られたSNアセンブラは性能を最大限高めるために追加の命令群を装備します。コンパイラはVU0の内部レジスタセットを自動に割当てられ、R5900 MMI命令と128ビットデータをサポートします。

EE および IOP スレッドの詳細サポート

カーネルペインはPlayStation 2コンソール上で動作しているすべてのスレッドに関する情報を表示します。カーネルビューはEEとIOPプロセッサ両方で利用可能で、スレッドとセマフォアデータを表示できます。IOPカーネルペインはさらに、イベント、メッセージボックス、Vプール、Fプールの各情報を表示します。

ベクター ユニット (VU0、VU1) の完全なデバッグ

ProDGデバッグはベクターユニット上でフルソースレベルのデバッグが可能で、VUコード内でのストールを予測する非線形パイプライン分析機能を持ちます。

EE の使用プロファイリング

どの関数がEEの時間を最も長く使っているかを表示し、プログラムの性能がどの程度かという点についての目安を得ることができます。

DMA シミュレーション エンジン

PlayStation 2のDMAエンジンを正確にシミュレートし、複雑なDMAチェーンを取り扱うことができます。DMAチャンネルレジスタ、タグ、VIFパケットを表示し、リアルタイムDMAチェーンエラーチェックやDMAハードウェアブレイクポイントをサポートします。VIF0、VIF1、GIF、IPU、SIF0、SIF1、SIF2、SPR情報を調べるのに使えます。

IOP の完全なデバッグ

モジュールのロードのされかたに関係なく、複数のIOPモジュールを同時に、自動的に、フルソースレベルでデバッグできます。コーディング中のモジュールに制限されるということはありません。

ProDG Build Tools for PlayStation 2

- MMIイントリンシックスのフルサポートを含むEEとIOP向けC/C++コンパイラ
- 不要なコードとデータを取り除くリンカ

- EE、IOP、VUアセンブラ
- DLLのサポート
- SNアーカイブ・ライブラリアン
- Microsoft Visual Studioとの統合オプション (下記参照)

ProDG デバッガー PlayStation 2

- EEに対応した プロファイラ
- EE、IOP、VUプロセッサ(VU0, VU1)およびDMAエンジンを同時にデバッグ
- 洗練されたパイプライン・ストール分析を含むVU0/VU1向けフルソースレベルのデバッグ機能
- 高度なDMAデバッグ機能
- CPUレジスタ、メモリ、逆アセンブル、ソース、ローカル変数、ウォッチポイントなどを含む複数ターゲットビューのサポート
- テンプレート化されたレジスタペインはユーザ定義のレイアウトをサポート
- 自動折り返し、設定可能なスクロールバックバッファサイズなどをオプションとしてもつprintfストリームは色分けした表示が可能
- EEとIOP向けにはスレッドステートモニタをサポート
- ソースレベルのデバッグでは、ソフトウェアとハードウェア両方のブレイクポイント、シングルステップ、ステップオーバー、ソースコード中のカーソル位置までの実行などをすべてのプロセッサでサポート
- ターゲット情報を最速で更新、表示
- デバッガウィンドウのレイアウトは設定可能
- STABSとDWARFのデバッグフォーマットをサポート
- PAペインではSCE Performance Analyzer DTL-T15000のCPUサイクルおよびメモリアクセス統計データが表示されます

Visual Studio 統合機能 (6.0 and .NET)

SNのコンパイラドライバとリンカを用いてプロジェクトをビルドすることで、次のような特長を生かしながらシームレスにエディット、ビルド、デバッグのサイクルが可能になります。

- コンパイラ出力はVisual Studioのエラーと警告フォーマットと互換性をもつ
- VSとデバッガの間でブレイクポイントをインポート/エクスポート
- Visual Studioエディタ中のデバッガソースペインに表示されるソースがソースファイル編集を可能に

ProDG ターゲットマネジャー

- ELFファイルのロードと実行
- Printfストリームの色分け表示
- ファイルサービングにより、ターゲットがホストのファイルシステムをアクセスできるようになる
- ネットワーク上の複数の開発マシンへ接続できることにより、複数のデバッグセッションの同時稼働や開発ハードウェアの共有化が可能に
- Target Manager APIにより、ユーザが開発ハードウェアと通信するアプリケーションを書くことができ、ネームドパイプが使えることで自身のPCからターゲットをコントロールするソフトウェアが作成できる

システム要件

- Windows NT, Windows 2000 or Windows XP
- PlayStation 2 Development Tool DTL-T10000あるいは DTL-T15000
- ネットワーク・インタフェース・アダプタ

詳細な情報は <http://www.snsys.jp/playstation2/prodg.asp>
製品体験版への申し込みは sales@snsys.com

SN Systems

4th Floor - Redcliff Quay - 120 Redcliff Street Bristol - United Kingdom - BS1 6HU
T: + 44(0)117 929 9733 F: + 44(0)117 929 9251

www.snsys.com

著作権告知

© 著作権

2005- 2008 SN Systems Ltd.無断転載を禁ず。"ProDG"は、SN Systems Ltd.の登録商標です。SNロゴは、SNSystemsLtd.の商標です。"PlayStation"および"EmotionEngine"は株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメントの登録商標です。"Microsoft"、"VisualStudio"、"Windows"および"WindowsXP"はMicrosoft Corporationの登録商標です。この文書で使われる商品名または会社名は、それぞれの所有者の商標です。