

4D Log アナライザー v1.0 プレビュー

By Vanessa Talbot, Technical Services Team Member, 4D Inc.

Technical Note 14-19

内容

4D Log アナライザー v1.0 プレビュー	1
概要	3
イントロダクション	3
アプリケーション内でログを有効化する	3
4D Server 管理ウィンドウを使用して有効化.....	4
プログラムによって有効化.....	4
ログアナライザーの機能	5
プロジェクトの管理.....	5
詳細レポート	7
Activity タブ	8
Top Ten タブ	9
Operations タブ	10
結論	11
リファレンス	12
ユーザーインターフェース名称集.....	12

概要

4D ログアナライザーは視覚的なパフォーマンス分析を提供し、改善が必要なエリアとその問題の特定を手助けします。この分析は主にストアドプロシージャ、トリガー、またはプロセス内で実行された特定の 4D メソッドとコマンドにかかった時間に注目します。このテクニカルノートでは 4D ログアナライザーのオペレーションとその基本的な機能について紹介します。

イントロダクション

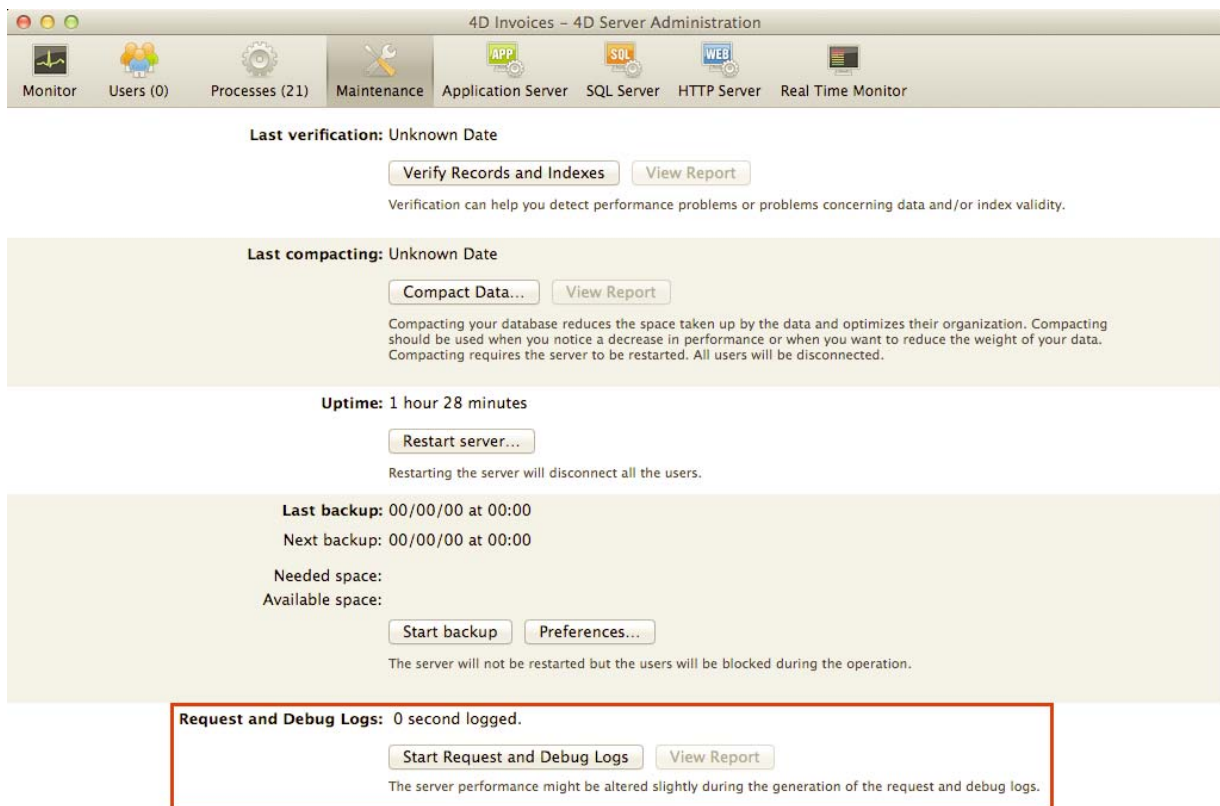
デバッグログのフォーマットは 4D v14 において変わり、より多くの情報をより圧縮可能な方法で提供するようになりました。その結果、アプリケーションによって生成されたログは人間に読める物ではなくなりました。そのため、ログアナライザーを開発する必要があったのです。このドキュメントでは、以下の様なことを説明しています:

- ・ アプリケーション内でログを有効化する方法
- ・ ログをアナライザーに読み込む方法
- ・ ツールの使い方とどのような情報が取得できるか

アプリケーション内でログを有効化する

ログアナライザーを使用する前に、ツールで分析できるログを生成するためにログを有効化するところから始める必要があります。

4D Server 管理ウィンドウを使用して有効化



サーバー側のログ有効化するためには、4D Server 管理ウィンドウにて、“メンテナンス”タブ内にある“リクエストとデバッグのログを開始”ボタンをクリックします。

プログラムによって有効化

以下のコマンドによってログを有効化することもできます:

SET DATABASE PARAMETER (34;2+4)

- 注: - 2 番目の数字(値 2)はメソッドとコマンドへの引数の呼び出しをリクエストします。
- 3 番目の数字(値 4)は新しい、タブ区切りされたフォーマットを有効化します。

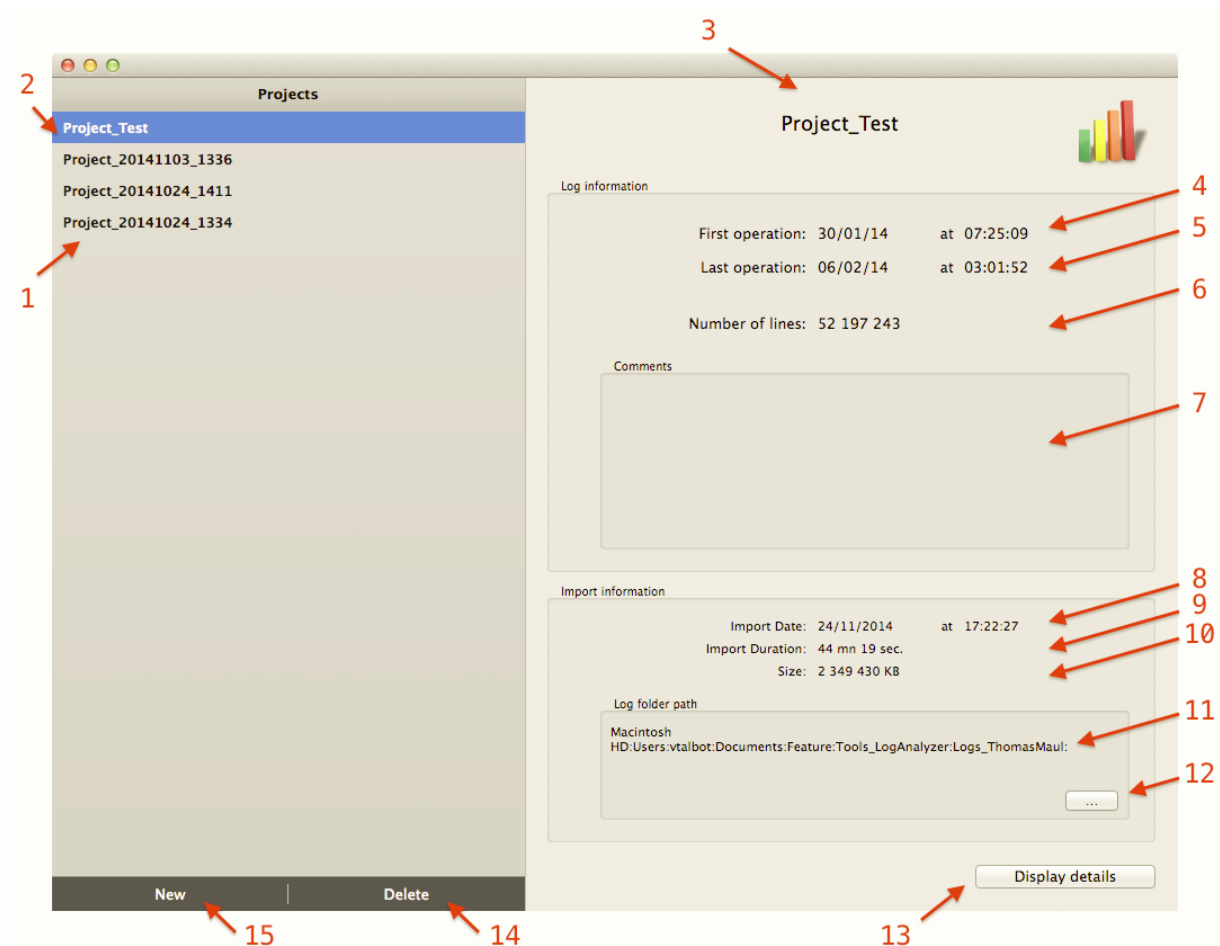
以下のコマンドによってログを無効化することもできます:

SET DATABASE PARAMETER (34;0)

ログファイルはデータベース内のストラクチャーファイルの隣にある“logs”サブフォルダー内に生成されます。

ログアナライザーの機能

プロジェクトの管理



プロジェクトは、読み込まれた複数のログから出来上がっています。ログを読み込むためには、まず“New”ボタン(15)をクリックします。次に、ログを保存するフォルダーを選択します。選択したら、ログの読み込みが完了するまで待ちます。

使用可能なプロジェクト(既に読み込まれたものなど)の一覧が左側のペイン(1)に表示されます。右側のペイン(2)には、カレントのプロジェクトについての情報が表示されます:

- ・ プロジェクト名 (3)
- ・ 最初のオペレーションの日時 (4)
- ・ 最後のオペレーションの日時 (5)
- ・ 行数 (6)
- ・ コメント (7)
- ・ 読み込みの日時 (8)
- ・ 読み込みにかかった時間 (9)
- ・ ログファイルのサイズ (10)
- ・ ログフォルダーのパス (11)

- ・ ログフォルダーを開くための“...” ボタン (12)

ログを格納しているフォルダーが移動してしまった場合のために、“...” ボタン(12)を使用してパスを変更する事ができます

例えば、ご自分の.4DD ファイルとログファイルを圧縮してテクニカルサポートに送付したとします。テクニカルサポート側では、4DD ファイルを開き、“...”ボタンを使用してログファイルのフォルダーを選択するだけで、ログを再度読み込まなくて済みます。

プロジェクトを削除するためには、一覧(1)から削除したいプロジェクトを選択し、“Delete” ボタン(14)をクリックします。

詳細レポート

ログと詳細なレポートの分析を始めるためには、まずプロジェクトを一覧(2)から選択し、“Display details”ボタン(13)をクリックします。

詳細レポートダイアログ内では、エリア上部にプロジェクト名(17)とログの日付(19)が表示されます。

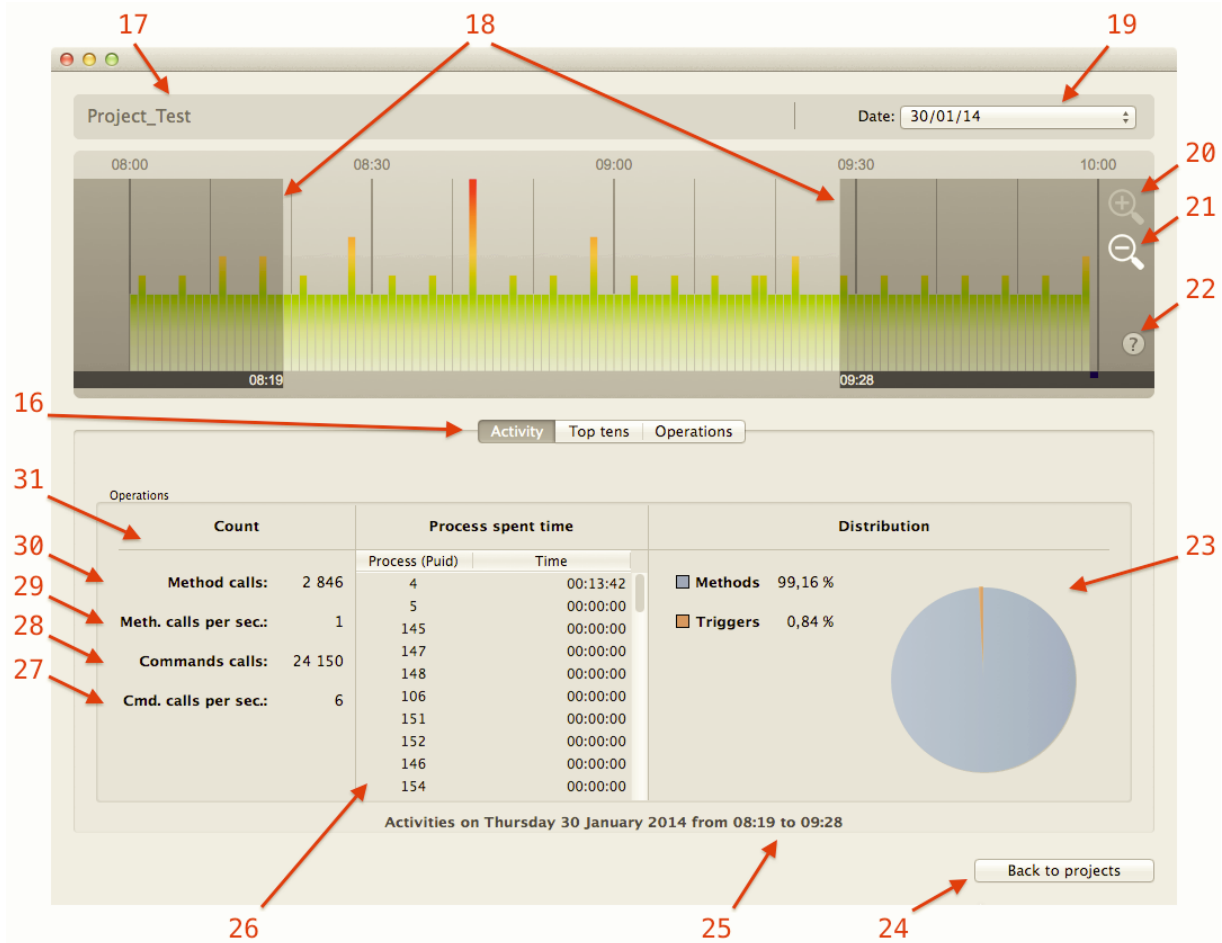


チャートは、ある時間帯の中でのアクティビティレベルを反映しています。このグラフは表示されている時間帯だけではなく、ログ全体の中での最高値(ピーク)に比例している、という点に注意して下さい。

デバッグログを複数の日にまたがって記録していた場合、日付を変更するには日付セクター(19)を使用して下さい。

チャートをズームイン・ズームアウトするためには、グレーの境界線(18)を動かして時間帯を選択して下さい。その後でズームイン(20)またはズームアウト(21)ボタンを使ってズームイン・アウトをしてください。この情報は Tool tip help(22)でも見る事ができます。

Activity タブ



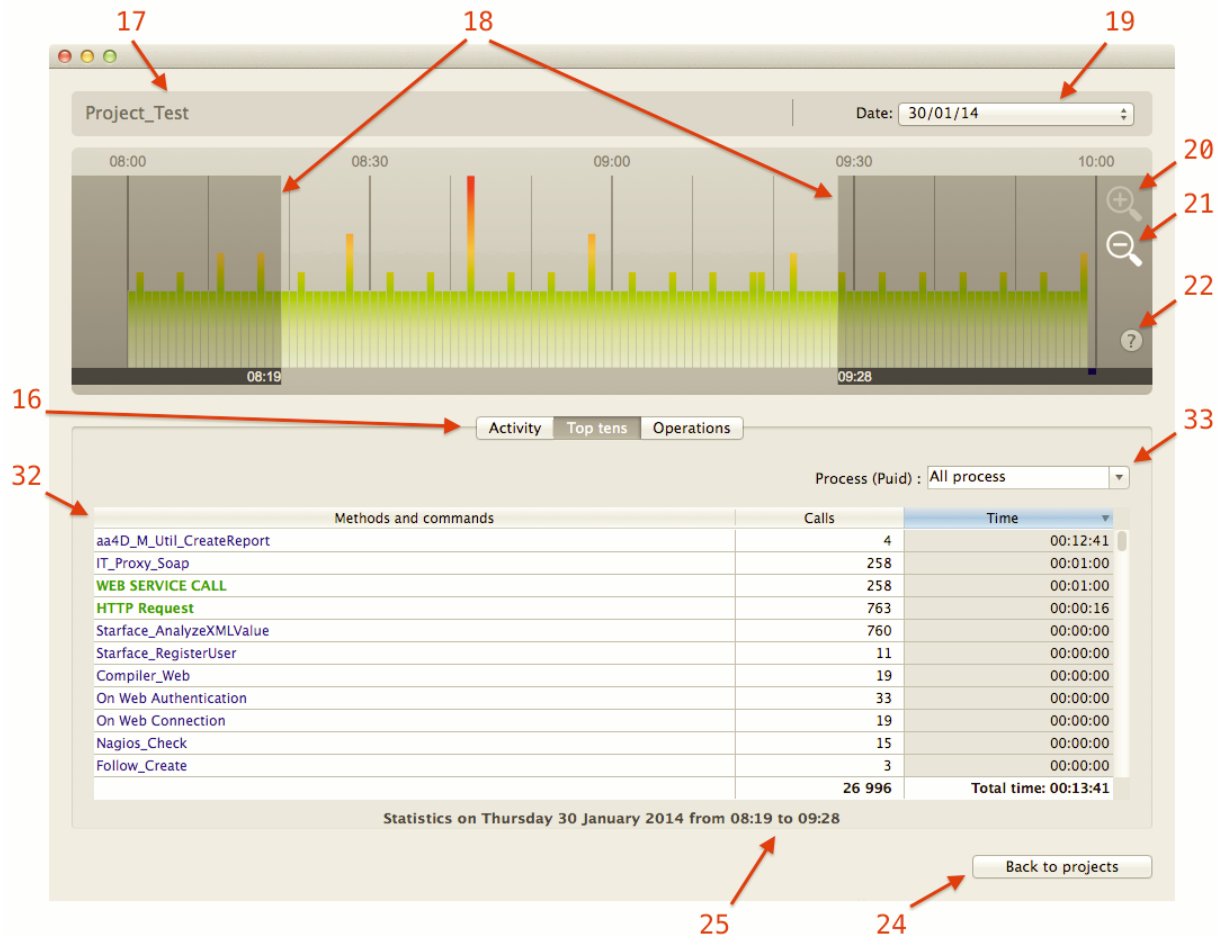
“Activity”タブ(16)はチャート(25)で選択された時間帯における概要を表します。

ここでは以下の情報を見る事ができます:

- ・ メソッドとコマンドの統計 (31):
 - 呼び出されたメソッドの数 (30)
 - 一秒あたりに呼び出されたメソッドの数 (29)
 - コマンドの呼び出しの数 (28)
 - 一秒当たりのコマンドの呼び出しの数 (27)
- ・ プロセスにかかった時間 (26)
- ・ メソッドとトリガーの分布 (25)

時間の計測と表示は CPU 時間ではなく実行時間です。

Top Ten タブ



“Top Ten”タブ(16)は、最も実行時間を消費しているコマンドとメソッドを特定し、それが正常であるかどうかを分析するのを手助けします。

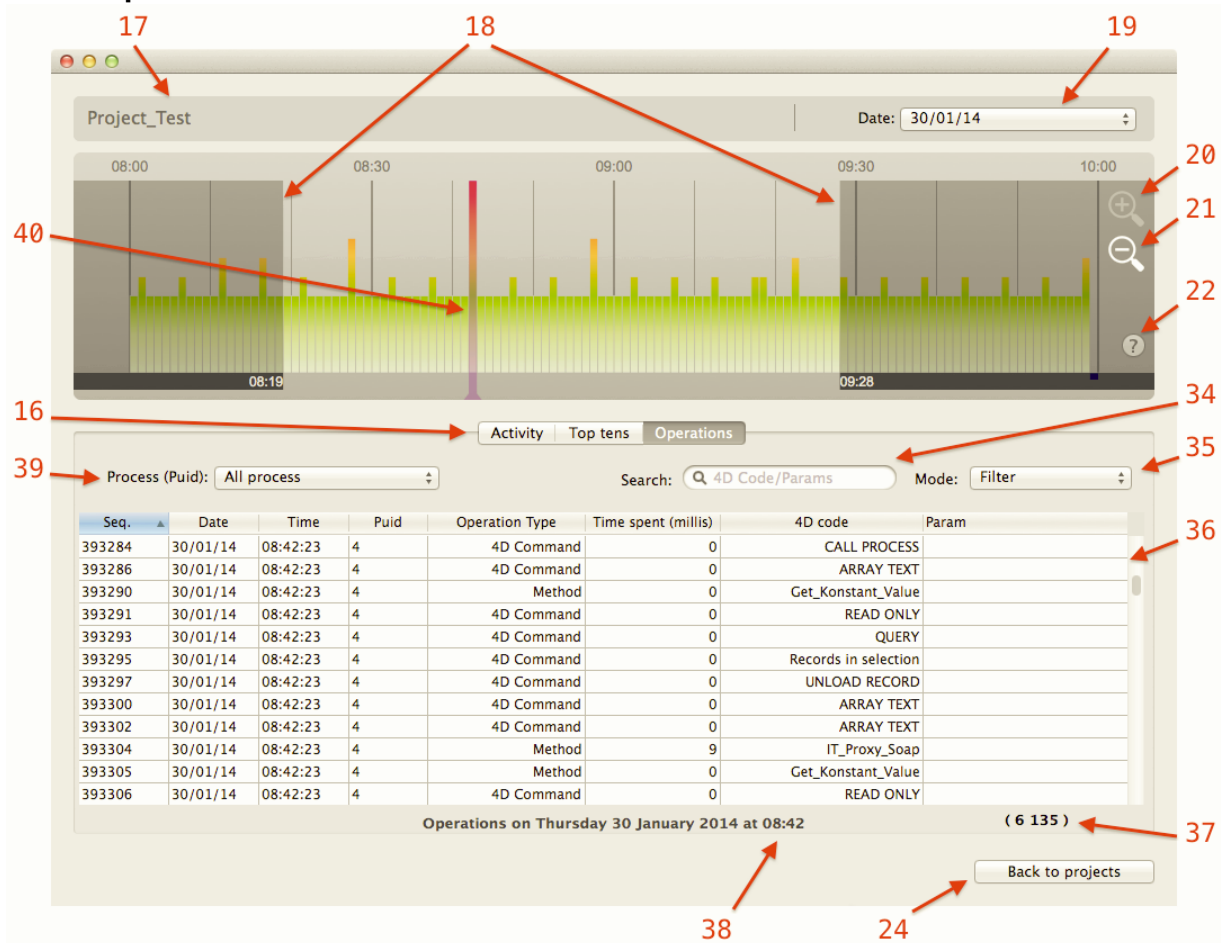
グリッド(32)には、チャート(25)内で選択された時間帯の中でメソッドとコマンド毎に呼び出された回数と消費した時間の累計が表示されます。

また、特定のプロセスにおける“Top Ten”を表示することも可能です。表示するためには、プロセスセレクター(33)から PUID を選択して下さい。

メソッドのみ、コマンドのみ、または両方を表示したい場合には、ヘッダー(32)を右クリックし、コンテキストメニューを使用してメソッドのみ、コマンドのみ、またはメソッドとコマンド両方などフィルターして下さい。

注 *DELAY PROCESS* と *SEMAPHORE* コマンドはプロセス時間を一切消費しません。ただの待ち時間だからです。この場合、実行時間は、この2つのコマンドがリストの上位に来ないように、負の値が表示されます。こちらの方が効果的だからです。メソッドAが *DELAY PROCESS(Current process; 120)* を呼び出すメソッドBを呼び出した場合、メソッドAの実行時間は2秒間となります。

Operations タブ



“Operation”タブ(16)は1分間分のログファイルの中身の詳細を表示します。

詳細を見たいオペレーションを選択するには、カーソル(40)をチャートの上に移動させます。ツールはそれぞれのオペレーションをグリッド(36)に表示し、そこには以下の情報が含まれます:

- ・ シーケンスナンバー
- ・ 日付
- ・ 時間
- ・ プロセス PUID
- ・ オペレーション時間
- ・ 消費時間
- ・ 4D コード
- ・ 入力引数
- ・ オペレーションの数 (37)

特定のプロセスに対する“Operations”を表示するためには、プロセスセレクト(39)を使用して PUID を選択します。

グリッドの中を 4D コードや引数列で検索したい場合、“Search”フィールド(34)を使います。検索結果は“Mode”セクター(35)の位置に応じてフィルターまたはハイライトされます。

結論

このツールはデベロッパーが新しい 4D ログを読み、理解し、分析するのを容易にするものです。このテクニカルノートは、4D デベロッパーがこの強力なツール使いこなせるのに必要な情報を提供する目的で作成されたものです。

リファレンス

ユーザーインターフェース名称集

番号	詳細	番号	詳細
1	プロジェクトの一覧	21	ズームアウト
2	カレントプロジェクト	22	ヘルプツールTips
3	タイトル	23	分布パイ
4	最初のオペレーション	24	プロジェクト戻るボタン
5	最後のオペレーション	25	チャート上で選択した日付と時間帯
6	行数	26	プロセスの消費時間
7	コメント	27	1秒当たりのコマンド呼出
8	読み込みの日時	28	コマンド呼び出し
9	読み込みにかかった時間	29	1秒当たりのメソッド呼出
10	ログファイルのサイズ	30	メソッド呼び出し
11	ログフォルダーのパス	31	カウント
12	ログフォルダーへのパスを変更	32	Top tenグリッド
13	詳細を表示ボタン	33	プロセスPUIDセクター
14	プロジェクト削除ボタン	34	検索
15	新規プロジェクトボタン	35	モードセクター
16	タブセクター	36	オペレーショングリッド
17	プロジェクトのタイトル	37	オペレーショングリッド内の項目の数
18	チャートの時間帯選択のグレー境界線	38	チャートで選択した分の日付
19	日付セクター	39	プロセスPUIDセクター
20	ズームイン	40	選択した分