

GRIDSYSTEMS



InnerGrid: イントラネットGrid ソリューション

スタビングス アンディー
技術担当取締役
株式会社グリッド総合研究所

グリッド協議会
第2回ワークショップ
平成15年7月24日

Grid technology available today



GRIDSYSTEMS

商用Gridを手がけている会社

USA

Entropia, United Devices,
Parabon, DataSynapse,
Platform, Avaki

IRON PROVIDERS

IBM, HP? - Globus
SUN - GridWare, JXTA

Europe

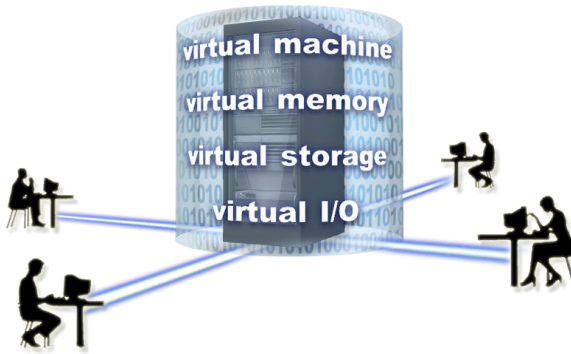
GridSystems
GridXpert, GWS, Nice, Pallas

Grid technology available today



なぜGRIDか？

グリッドは、利用者たちのために、すべての部門の資源（CPU、メモリー、ディスクなど）にアクセスする方法を提供します



Grid technology available today

InnerGrid 2.0



2003 European IST Prize Winner

Grid technology available today

GRIDSYSTEMS

InnerGrid 2.0



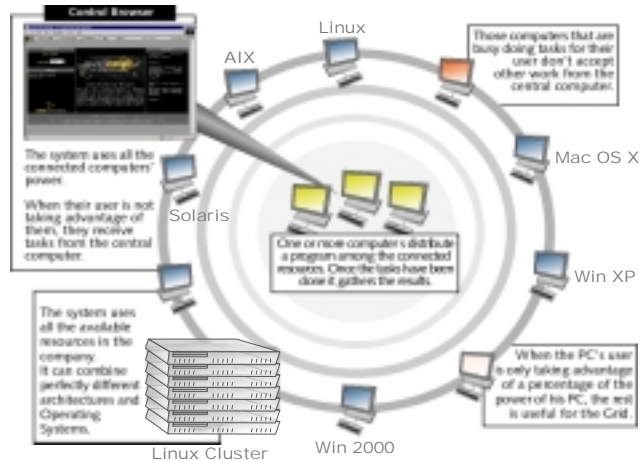
- ✓ お客様のネットワークにつながれている資源を実質的にスーパー・コンピューターやメインフレームのように変えます
- ✓ 社内グリッドでは、利用できるすべてのコンピューターを統合します
- ✓ このソフトウェアは、スペインのGridSystems社で開発されました
- ✓ 異種OSコンピュータの組み合わせの中で、最大限の処理能力を引き出します (Windows, Linux, Solaris, AIX, HP-UX, IRIX and Mac OS X)

Grid technology available today



GRIDSYSTEMS

どのようにして動くか



Grid technology available today



GRID化の候補

非常に高い割合で、技術的・科学的アプリケーションがグリッドに良く適応します。

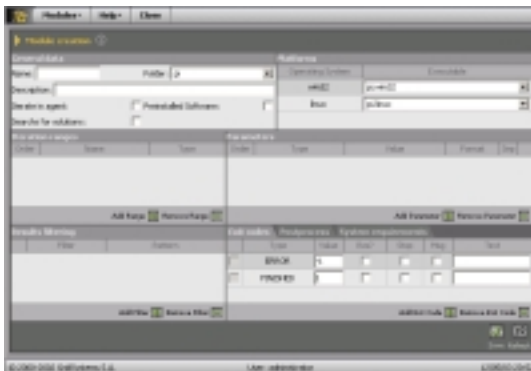
それらのアプリケーションは、**グリッド内のコンピュータ**で処理することができます。

プロセス

パラメトリック
 エストカスティック
 空間サーチ解決
 モンテ・カルロ
 最適化
 シミュレーション

Grid technology available today

新しいアプリケーションのGRID化候補:



- ソースコードに触れる必要はありません。バイナリーで提供します
- たった数時間で、グリッド中の新しいプロセスを統合するシンプルなGUI

Grid technology available today

InnerGrid 2.0



- ✓ インストール、利用、管理が簡単
- ✓ 少ない保守費と管理費
- ✓ 頑丈、安全、フォールト・トレラント、マルチプラットフォーム
(Windows, Linux, Solaris, AIX, HPUX, IRIX and Mac OS X)
- ✓ 標準的最先端技術で開発:
 - http
 - SOAP
 - XML
 - Java

Grid technology available today

InnerGrid 2.0 Suite

異なるユーザニーズの解決を目指した製品で構成しています:

Grid Core:

- Server + Agents
- 基礎的な機能を備えた Kernel

GridDesktop:

- ユーザは、Webブラウザからグリッドにアクセスすることができる
- ユーザは、素早くビジネスや研究の問題を解決することができる

GridMonitor:

- 管理、コンフィグレーション、チューニング
- ユーザ管理、権限管理

GridStudio:

- 上級ユーザのためのツール
- ユーザが新しいプロセスを簡単にグリッドに加えることを許可する新しいモジュールの生成

Grid technology available today

InnerGrid 2.0 Modules

- **InnerGrid Modules** は、第三者や社内開発のアプリケーションを修正しないで「グリッド化」します
- **GridDesktop** を使用して、簡単にできます
- **Modules:** 最適化, 気体力学解析, 財務リスク分析, アンテナシミュレーション, Maxwell Solvers, etc...
- **Webブラウザ**を通して、リモートで構築して実行されます

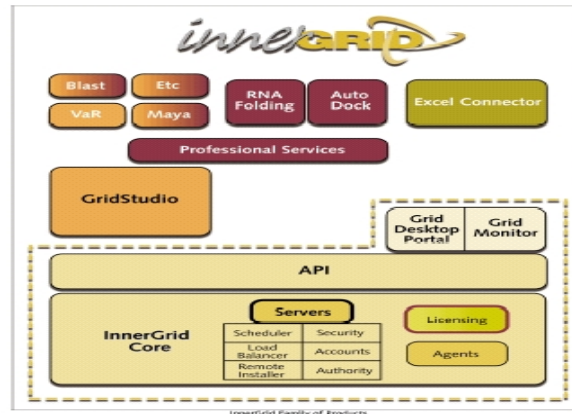
Grid technology available today

InnerGrid 2.0 Connectors

- **InnerGrid Connectors** は、InnerGrid APIを使用しており、第三者アプリケーションにInnerGridの機能性を供給する外部プログラムです
- InnerGridと組み合わせて、どんなターゲット市場においても、都合良くグリッドにアクセスします
- **Connectors:** Excel, Maya, AutoDock, RNA folding, VaR, etc...
- **GridDesktop** はコネクタそのものです!

Grid technology available today

InnerGridファミリーの製品



Grid technology available today

InnerGrid 2.0 Applications

バイオテクノロジー:

- 遺伝学
- イメージ処理...

航空宇宙:

- CFD, CSM, EM...
- 最適化...
- 確率論的解析...

テレコム:

- ネットワーク設計と最適化
- 請求書, 不正手段の制御...

計算物理学:

- CFD, CSM, EM...
- 化学反応
- 気象学...

Grid technology available today

GRIDSYSTEMS

Tasks Help Close

Task state: Select task merakTest

Name	Priority	Group	Agents	State	Progress
merakTest	Very low	Universal	13	RUNNING	Executed54.32% Running13.68% Unassigned21.51%

Timing information

Task state:	RUNNING	Speedup:	11.6466
Task start:	18/02/2003 12:41:50	C/T Ratio:	0.5125
Real execution time:	00:10:19	Actual execution time:	00:10:18
Estimated execution time:	00:05:40	Linear execution time:	02:00:07

Execution state

μ-tasks finished: 60	Initial iteration value: [10, 6, 6, hlift.geo]	Assigned computations: 13
μ-tasks running: 13	Last iteration value: [34, 6, 6, hlift.geo]	Completed computations: 60
μ-tasks unassigned: 20	Final iteration value: [40, 6, 6, midlift.geo]	Unassigned computations: 20
		Total computations: 93

Running microtasks

μ-task	From	To	Agent	OS	Exec. Time
40	[23, 6, 6, lowlift.geo]	[23, 6, 6, lowlift.geo]	root@sabisti_2011_6	Windows	00:04:49
43	[24, 6, 6, lowlift.geo]	[24, 6, 6, lowlift.geo]	root@sabisti_2011_7	Windows	00:04:48
44	[24, 6, 6, midlift.geo]	[24, 6, 6, midlift.geo]	root@sabisti_2011_2	Windows	00:04:48
51	[27, 6, 6, hlift.geo]	[27, 6, 6, hlift.geo]	root@sabisti_2011_3	Windows	00:03:41
64	[31, 6, 6, lowlift.geo]	[31, 6, 6, lowlift.geo]	THABIT_ig2011_0	Windows	00:00:56
65	[31, 6, 6, midlift.geo]	[31, 6, 6, midlift.geo]	MINTARA_ig2011_0	Windows	00:00:55

InnerGrid タスクマネージャー : Screen capture "on the fly" 18/02/03 13:05

Grid technology available today

Presented by

GRIDSYSTEMS

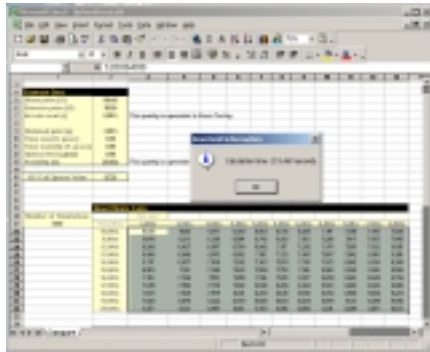
プロジェクト例

Grid technology available today

Presented by



SCH: Excel Connector

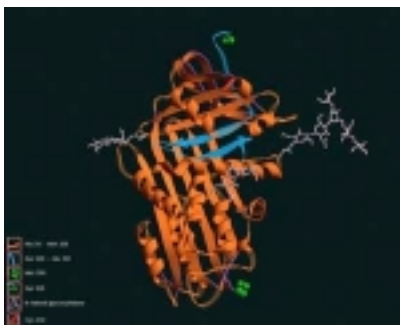


- 特定の財務上有価証券の評価はエクセルシートを使用して行なわれていたので、時間がかかりました
- InnerGrid Excel Connector を使って、計算がすべてのイントラネット上のPC中に分配されます
- エクセルのインターフェースをそのまま使っています
- 今は数分で結果が出ます

Grid technology available today



癌研究学会

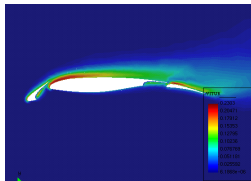
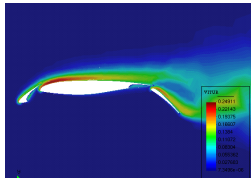


- 目標は、どのような環境で、どのような遺伝子が腫瘍に発達するまでの間に抑制されるかまたは出現するかを決定することです
- 新しいバイオチップ技術は、ばく大な量の情報を生成します
- InnerGrid は、そのデータ解析のためにとても役に立ちます
- 12時間かかっている典型的な解析は10分未満で終わります

Grid technology available today



EADS - Toulouse



- InnerGridは、航空機のまわりの電磁界を計算しています
- 周波数範囲の中で計算コードを繰り返し使用します
- InnerGrid Desktop は、数時間でモジュールの統合をします
- 数週間かかっていた計算は数時間で終わります

Grid technology available today



Grid Universia



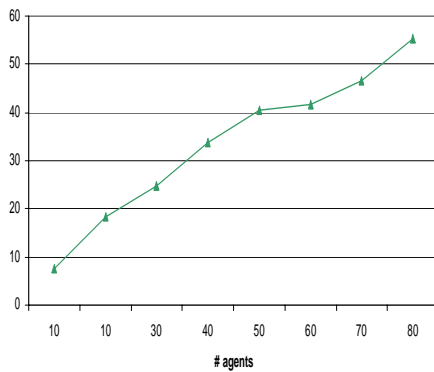
UniversiaプロジェクトとGridSystems社は、600以上の大学のためにグリッド技術へのアクセスを提供します

Joan Massó, GridSystems President & CEO, and Andrés Pedreño, Universia.net CEO, sign the agreement

Grid technology available today



テレコム: CDR



Speedup factor, processing CDRs with InnerGrid

テレコム市場においては、InnerGridがいくつかの大事なプロセスに分配することができます:

- CDR 処理
- データ・マイニング
- CRM
- 不正行為との戦い
- 電話料金や請求書作成・発行

Grid technology available today



その他のInnerGrid装置



Grid technology available today



GRIDSYSTEMS

結論
(ちょっとした哲学;-)



Grid technology available today

Presented by
GRI
Grid Research Inc. **GRIDSYSTEMS.**

GRIDSYSTEMS

Grid Zen

Less is More

Grid technology available today

Presented by
GRI
Grid Research Inc. **GRIDSYSTEMS.**

グリッド技術は**簡単**であるべきです!!

難しい部分は

Grid technology available today

NCSA's Grid



Grid technology available today

GRIDSYSTEMS

“Grids”



Grid technology available today

Presented by
GRI
Grid Research Inc. **GRIDSYSTEMS**

GRIDSYSTEMS

私たちはあなたを支援できますか？



Grid technology available today

Presented by
GRI
Grid Research Inc. **GRIDSYSTEMS**

GRIDSYSTEMS

inner **GRID**
by GridSystems 2.0

株式会社グリッド総合
研究所は日本市場に
おいてInnerGridの販
売とサポートをします

Presented by
GRI
Grid Research Inc.

Thank you!!

スタビングス アンディー
ajs@grid-research.com

www.grid-research.com

Grid technology available today

Presented by
GRI
Grid Research Inc. **GRIDSYSTEMS**