

FrontISTRを組み込んだ オールインワンCAEシステムのデモ

東京大学新領域創成科学研究科人間環境学専攻
生野 達大

1. DEXCS-RDstrとEasyISTRの概要

- DEXCS-RDstr¹⁾は、個人が無償で、自由にCAE環境を利用できることを目的とした、オールインワンシステムCAEシステムです。
 - Ubuntuのディストリビューションとして構成されており、インストールするだけでCAE環境を構築することができます。
- EasyISTR²⁾とは、プリとしてSalome、ソルバーとしてFrontISTR、ポストとしてParaviewを統合的に取り扱うためのGUIです。
 - 本デモではDEXCS-RDstr上で動作させますがPythonで記述されており、Windows環境へも移植が可能です。

1). 岐阜高専DALABチーム: 研究開発用構造解析システムDEXCS-RDstr, 第19回FrontISTR研究会, 2015.

2). 藤井 成樹: EasyISTRの紹介, 第19回FrontISTR研究会, 2015.

2. EasyISTRを用いた解析フロー



図1. EasyISTRを用いたFrontISTRにおける構造解析のフロー

3. 利用方法(1): isoファイルの入手

- DEXCS-RDstrの公式サイト³⁾より, isoファイルをインストール
 - <http://dexcs.gifu-nct.ac.jp/download/>
- DEXCS-RDstrは, Ubuntuのディストリビューションであり, 基本的にOSをインストールするときと同様の注意が必要である
 - 既にWindows/LinuxがインストールされているPCに対して, DEXCS-RDstrを上書きするようにインストールしないように注意する
 - 不明な点があれば, 次の2つのどれかを推薦する
 - 仮想マシン上にインストールして試す
 - 不要(かつ, スペックを満たすマシン)を準備して試す

3). DEXCS-RDstr公式ホームページ, <http://dexcs.gifu-nct.ac.jp>, 2015/09/28最終アクセス.

3. 利用方法(2): 仮想マシンのインストール

- VMwareの公式サイトから, VMware Playerをインストール
 - <https://www.vmware.com/jp>
 - トップページ → ダウンロード → VMware Playerのダウンロード
 - 使用しているOSに併せて最新のexeファイルをダウンロード
 - 後は指示に従ってインストール
 - 詳細は下記URLに詳しい
 - <http://bi.biopapyrus.net/win/vm-ubuntu.html>

3. 利用方法(3): 仮想マシンへのDEXCS-RDstrのインストール

- VMware player を用いて新たに仮想マシンを作る
 - DEXCS-RDstr のisoファイルを, インストーラ ディスクイメージファイルに指定する
 - 詳細は, 下記URLに詳しい
 - <http://bi.biopapyrus.net/win/vm-ubuntu.html>
 - RAMを1GB, ハードディスクの容量を10GB以上に設定する
 - RAMの指定は, インストール最後の画面で, 「ハードウェアをカスタマイズ」ボタンを押すことで指定できる
 - 容量に余裕があるPCで試すことを推薦
- 作成した仮想マシンを起動し, インストールを実行

3. 利用方法(4): 実機へのDEXCS-RDstrのインストール

- isoファイルをDVDなどに焼く
 - Windows 8であれば, 下記サイトなどが詳しい
 - <http://www.atmarkit.co.jp/ait/articles/1305/13/news070.html>
- BIOS起動順位を, isoファイルを焼いたメディアが最初に起動されるように設定を変更
 - 例えば, 東芝Dynabookであれば下記サイトなどが詳しい
 - <http://dynabook.com/assistpc/faq/pcdata2/013867.htm>
 - マシンによってBIOSセットアップの起動方法は異なるので注意
- マシンを再起動し, インストールを実行

4. デモ

- ここでは、構造解析マニュアル@RDstr⁴⁾に沿ってデモを実施します。
 - pdfファイルは、FrontISTR研究会のウェブサイトから、第19回の「構造解析マニュアル@RDstr ～片持ち梁の弾性静解析～」をクリックすることで閲覧できます。
- ここでは、片持ち梁の弾性非線形静解析を並列計算により実施します。

4). 岐阜高専構造解析学研究室：構造解析マニュアル@RDstr, 第19回FrontISTR研究会, 2015.

参考文献：

- 1). 岐阜高専DALABチーム：研究開発用構造解析システムDEXCS-RDstr, 第19回FrontISTR研究会, 2015.
- 2). 藤井 成樹：EasyISTRの紹介, 第19回FrontISTR研究会, 2015.
- 3). DEXCS-RDstr公式ホームページ, <http://dexcs.gifu-nct.ac.jp>, 2015/07/28最終アクセス.
- 4). 岐阜高専構造解析学研究室：構造解析マニュアル@RDstr, 第19回FrontISTR研究会, 2015.