

ParaView 4.1.0における Python, MPI機能のインストールについて

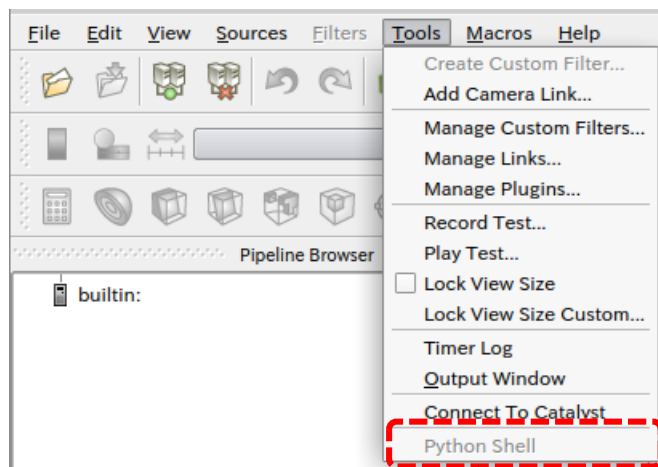
文責 中山 勝之

注意

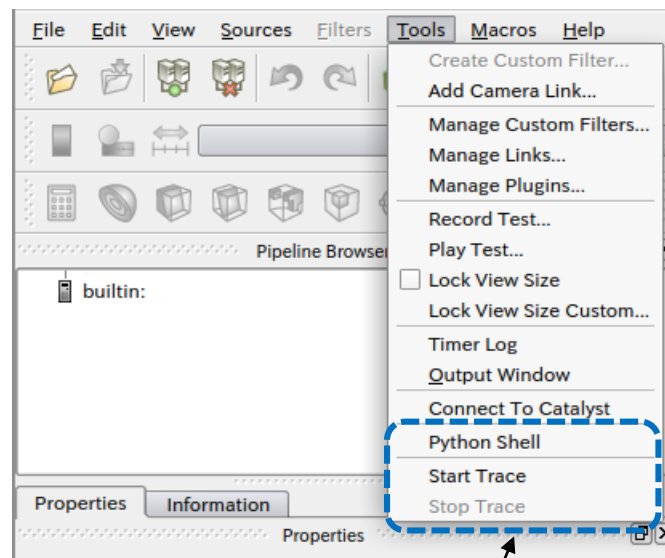
OpenFOAM 2.3.0, 2.3.1, ParaView 4.1.0のソースパッケージインストールを行った際にParaViewのPython機能が使用できない場合がある

確認方法

1. ParaViewを起動する
2. メニューバーから[Tools]を選択し, [Python Shell]の状態を調べる



文字が灰色の状態



文字が黒色の状態
[Start Trace], [Stop Trace]の追加

問題と解決策についての議論

<http://www.cfd-online.com/Forums/paraview/129356-building-paraview-4-1-0-mpi-python-support.html>

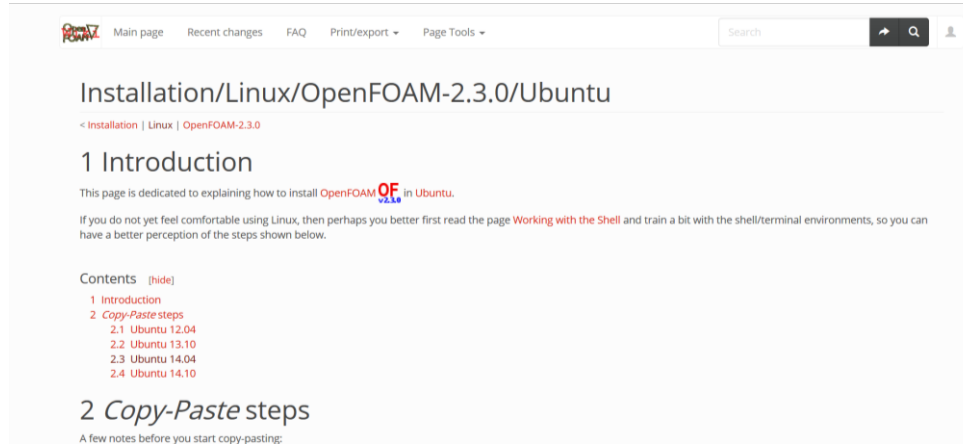
The screenshot shows a forum post on the CFD Online website. The post is titled "Building Paraview 4.1.0 with MPI and Python support" and is posted by user "reynoldsStress" on February 3, 2014, at 16:45. The user describes a problem with compiling Paraview 4.1.0 on Ubuntu 12.04 64-bit, where the build fails when both MPI and Python support are included. They mention that the error is an undefined reference to a few dlopen functions. They include a code snippet: `CMAKE_MODULE_LINKER_FLAGS='-ldl'`. They ask if anyone else has successfully built Paraview 4.1.0 with openMPI plus PYTHON support in Ubuntu 12.04. They mention they are currently using the makeParaview script from OpenFOAM.

- Paraview 4.1.0でMPIとPythonの機能を含めてMakeするとエラーが発生する
- 修正パッチが提供されている

原因の調査

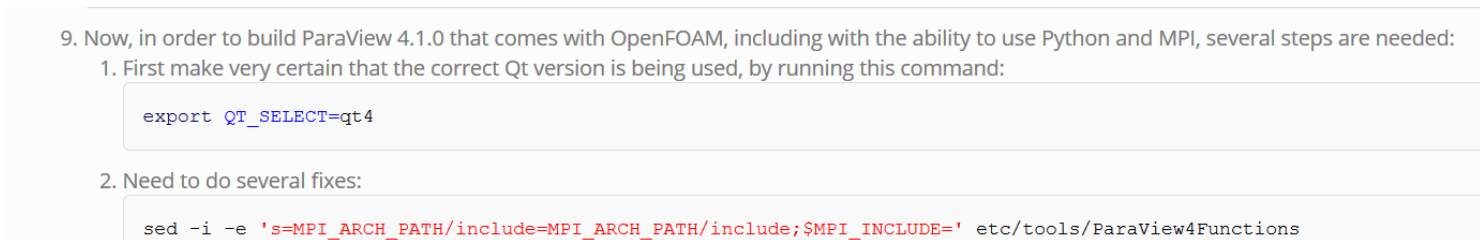
- 以下のサイトを参考にインストールした場合に発生

<https://openfoamwiki.net/index.php/Installation/Linux/OpenFOAM-2.3.0/Ubuntu>



- Versionによっては修正パッチの記述有り

https://openfoamwiki.net/index.php/Installation/Linux/OpenFOAM-2.3.0/Ubuntu#Ubuntu_14.10



- 修正パッチの記述がないバージョン(そもそもPythonをインストールしていない)

OF230 Ubuntu 12.04, 13.10, 14.04

OF231 Ubuntu 12.04, 13.10, 14.04

調査範囲 OF 2.3.0, 2.3.1, 2.4.0, 2.4.x

OS : Ubuntu 12.04, 13.10, 14.04, 14.10, 15.04

CentOS 6.5, 6.6, 7.0, 7.1

ParaView 4.1.0のPython, MPI機能を有効にするための操作手順(暫定)

Ubuntu 14.04 (64bit), OpenFOAM 2.3.0, 2.3.1, ParaView 4.1.0の環境で実施

1. 必要なパッケージをインストール

```
sudo apt-get install python python-dev libncurses5-dev *libncurses5-devは不必要かも
```

2. ThirdPartyディレクトリに移動(以下OpenFOAMが使用できる環境で操作を行う)

```
cd $WM_THIRD_PARTY_DIR
```

3. 使用するQTのバージョンを選択

```
export QT_SELECT=qt4
```

4. 修正パッチを当てる

```
sed -i -e 's=MPI_ARCH_PATH/include=MPI_ARCH_PATH/include;$MPI_INCLUDE=' etc/tools/ParaView4Functions
```

```
sed -i -e 's=//#define GLX_GLXEXT_LEGACY=#define GLX_GLXEXT_LEGACY=' ¥  
ParaView-4.1.0/VTK/Rendering/OpenGL/vtkXOpenGLRenderWindow.cxx
```

```
cd $WM_THIRD_PARTY_DIR/ParaView-4.1.0
```

```
wget http://www.paraview.org/pipermail/paraview/attachments/20140210/464496cc/attachment.bin -O Fix.patch  
patch -p1 < Fix.patch
```

```
cd VTK
```

```
wget https://github.com/gladk/VTK/commit/ef22d3d69421581b33bc0cd94b647da73b61ba96.patch -O Fix2.patch  
patch -p1 < Fix2.patch
```

```
cd ../..
```

5. ParaViewの再make

```
./makeParaView4 -python -mpi -python-lib /usr/lib/x86_64-linux-gnu/libpython2.7.so.1.0 > log.makePV 2>&1
```

6. シェル環境の更新

```
wmSET $FOAM_SETTINGS
```