



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



První úlohy v OpenFOAM

M. Lasota, NTI, obor AVI, FM-TUL

Rozvoj lidských zdrojů TUL pro zvyšování relevance, kvality a přístupu ke vzdělání
v podmínkách Průmyslu 4.0

CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_ 015/0002329

15-11-2017

Předmluva

Instalační návod pro stažení zdrojových kódů a kompilaci na linuxovém systému. OpenFOAM (dále jen OF). Text v těchto obdélnících je copy-paste-able a lze tak kopírovat do terminálu.

```
mkdir $HOME/OpenFOAM  
cd $HOME/OpenFOAM
```

```
wget -O - http://dl.openfoam.org/source/5-0 | tar xvz  
mv OpenFOAM-5.x-version-5.0 OpenFOAM-5.0
```

```
wget -O - http://dl.openfoam.org/third-party/5-0 | tar xvz  
mv ThirdParty-5.x-version-5.0 ThirdParty-5.0
```

```
sudo apt-get install build-essential flex bison git-core cmake zlib1g-dev  
libboost-system-dev libboost-thread-dev libopenmpi-dev openmpi-bin gnuplot  
libreadline-dev libncurses-dev libxt-dev
```

```
sudo apt-get install qt4-dev-tools libqt4-dev libqt4-opengl-dev freeglut3-dev  
libqtwebkit-dev
```

Předmluva

Nastavení proměnného prostředí a zkompilování OF5.0 a Paraview 5.4.0. ParaView je native reader pro OF. Dále mezi hlavní výhody patří vizualizace blockMeshDict s použitím PVblockMeshReader, konvertování dat do VTK formátu s použitím foamToVTK atd. Nyní si nastavme alias of50, bez kterého nejsou aktivní žádné části OF. A zkompilujeme.

```
gedit $HOME/.bashrc
alias of50='source $HOME/OpenFOAM/OpenFOAM-5.0/etc/bashrc'
bash
of50

./Allwmake
./makeParaView
cd $HOME/OpenFOAM/OpenFOAM-5.0/
./Allwmake -j
```