



自己紹介

片山達也

CAE遍歴

- 専門は構造解析(6年目)
- 業務は設計者向けCAEの社内推進
- 構造最適化に手を出す
 - CAE使えばこんなこともできる！
 - 多目的最適化・形状最適化・トポロジー最適化
- 流体解析にも・・・
 - タブレット端末の筐体設計者に構造解析をどう使えばいいのと言われる

便利でスゴイと思えるツールを作りたい

ぶろぐらむ遍歴

- VBA(5年前)
 - ・ 構造解析のポスト処理のため使用
- VB.net(4年前)
 - ・ 構造最適化ツールを作成
- PHP(2年前) at ubuntu
 - ・ 社内にeラーニング(moodle)用サーバを立てる
- C++(3ヶ月前)
 - ・ DECXS2009のOpenFOAMでカスタムソルバを作成
- bash(1ヶ月前)
 - ・ クロスコンパイル環境構築するためにスクリプト化

OpenFOAM使用歴

- カスタムソルバ
 - chtMultiRegionSubCycleSimpleFoam
固体領域が熱流束のみの場合温度が収束が遅い。
CFD Onlineの情報を元に固体領域の伝熱計算にサブサイクルを適用。(正しい?)
 - wallHeatFluxMultiRegion
マルチリージョンメッシュでどうすれば熱流束を計算できるのかわからない・・・
region引数に対応しているyPlusRASをベースにwallHeatFluxの計算部分をコピー。

今取り組んでいる課題と成果

- 成果
 - OpenFOAM 2.0.xのWindows版ビルド
 - ・ 会社のPCのビルド環境が消失
 - ・ 別の事業所に出向し1週間業務から離れる
 - ・ 自宅でビルド環境構築用スクリプトを作成
- 課題
 - 設計者が利用できる熱流体解析
 - ・ GUI は Excel
 - ・ 厳密な結果より方向性が見れたらいい
 - ・ できればWindows 32bit でも動作させたい
 - ・ まずはヒートシンクの放熱解析

今後の課題

- CFDの基礎力UP
- chtMultiRegionIcoFoamの作成
 - 流体領域の計算をブシネスク近似流体に変更
- Excel Gui の解析ケース
 - 箱物(DVDやTV)の放熱解析も実施できるようにしたい
- クラスタ環境構築