

FEM-3 Group Meeting 2.5

时 间 第 7 周周五 (11.03) 19:30-21:00

地 点 系馆一楼讨论区

工 作 安 排

1. 先 mark 一些时间节点
 - 1) 12 周各单元通过拼片实验
 - 2) 13 周专题调研报告答辩
 - 3) 14 周桥梁算例计算结果提交
 - 4) 15-16 周大规模算例测试 + 最终答辩
2. 分工及参考进度
 - 1) TimeLine ¹

Week 8-10 : 必做部分

Week 10-12 : 选做部分

ps. 如无特殊通知, 每周五晚组会正常, 大家汇报交流。
 - 2) 必做部分 ²

[case 2] 3T + 前处理 : 管唯宇

[case 3] 4Q : 公共部分, 近期老师会统一布置课后作业

[case 4] 8H + 后处理 : 陈一彤

[case 5] Beam : 邓博元

[case 6] Plate : 黄云帆, 卢晟昊

[case 7] Shell : 杨正宇, 卢晟昊
 - 3) 选做部分

Formation : 无限单元、超级单元、过渡单元、弹塑性单元

Assembly, Solver : **稀疏求解器**、半带宽优化

Postprocessing : 分片应力恢复

Others : 模态分析、动力学响应分析

备注

Private

1. 近期工作

1) 助教特意叮嘱：编程是很重要的能力，但这门课(小测)的重点是物理概念以及算法背后的原因。

2) 1st step :

Git：尽快学习，可利用 GitHub 那个私有库自己开 branch 测试；了解 git flow 的概念

STAPpp&C++：尽快熟悉

单元/前后处理：尽快了解

2. 必做部分说明

1) Assembly/Solver

* 大作业程序计算效率的界定：从读完文件开始计时，直到刚开始输出数据时停止计时；亦即，只计 assembly/solver 两步，前后处理不计入在内。

* 关于内存使用与计算效率的取舍：内存不炸即可，计算效率优先。

* 大规模测试算例的计算规模：均使用桥梁算例，分小中大三个，网格数目分别为 1-2 万、几十万、300 多万。

* 一些具体的优化方法：稀疏矩阵、迭代求解、带宽优化

2) Preprocessing

* 将 ABAQUS 生成的.inp 文件转换为.dat 文件

* 在 STAPpp 对应部分改写读取.dat 的代码

ps. case1-7、命令行输入、float/double 等格式问题各组长将商议决定，我们先按照自己的约定或规定进行。

3) Postprocessing

* Paraview，后处理效果较好

4) Formation

* 不同类型之间单元的连接方式：全部铰接

** 这样梁就不必考虑扭矩，因为转动自由度真的是自由的

ps. 板/壳单元的定义将于周一向老师确认