

Flotherm 如何查看求解時間與相關資訊



Ian

CFD Engineer

Ian@flotrend.com.tw





Introduction

• Challenge:

1.使用者求解後除了看後處理結果外,也會想知道求解時間並且想知道每次迭代的殘差。

2.求解時間在計算完成後會出現在Message Window的最後幾行,但按到clear就不會再出現。

• Solution:

找到儲存檔案的位置可以找到logit文件,開啟文件便可以找到求解資料。







- 如果想看開始求解到結束共花了多少時間,最快的方式可以從Message Window 中找到Clock time,如下圖所示:
- 但如果按到Clear就要從儲存文件中找到求解時間

Grid Summary Dialog	Message Window	Tables		
Message Window			1 A. 9	6 🗙
INFO I/9011 - Open Ext INFO I/9016 - Fan curve INFO I/9033 - Total num INFO I/9032 - Translato INFO I/17003 - User int INFO I/8000 - No Error	ternal Boundary surfac e - local minima ignore nber of Grid Cells are: r completed Errors: 0 ¹ errupt detected, please <cpu 0d:0h:2m<="" th="" time:=""><th>e without Ambient Prope d <u>Root Assembly->Fan-></u> 220806 Warnings: 0 Information wait while the Solver stor 1:50s> <clock 0d:<="" th="" time:=""><th>arty <u>System->Domain</u> <u>>FanPrimitive</u> als: 3 ps Oh:2m:54s></th><th></th></clock></th></cpu>	e without Ambient Prope d <u>Root Assembly->Fan-></u> 220806 Warnings: 0 Information wait while the Solver stor 1:50s> <clock 0d:<="" th="" time:=""><th>arty <u>System->Domain</u> <u>>FanPrimitive</u> als: 3 ps Oh:2m:54s></th><th></th></clock>	arty <u>System->Domain</u> <u>>FanPrimitive</u> als: 3 ps Oh:2m:54s>	

✓ Information ✓ Warning ✓ Error Clear







 首先將求解完成之檔案儲存至使用者設定位置,如忘記儲存位置可至下圖紅圈 處找到檔案位置。

lessage	Window
	lessage

Message Window

INFO I/9011 - Open External Boundary surface without Ambient Property <u>System->Domain</u> INFO I/9016 - Fan curve - local minima ignored <u>Root Assembly->Fan->FanPrimitive</u> INFO I/9033 - Total number of Grid Cells are: 220806 INFO I/9032 - Translator completed Errors: 0 Warnings: 0 Informationals: 3 INFO I/17003 - User interrupt detected, please wait while the Solver stops INFO I/8000 - No Error <CPU Time: 0d:0h:2m:50s> <Clock Time: 0d:0h:2m:54s> INFO I/8004 - Solver stopped: steady solution has NOT converged

Tables

					and the state of t
C	Title: Default Project with SI Units	Solution Directory: C:\Users\ian\Desktop\TEST\0718\	Number of Objects: 21	Total Number of Grid Cells: 220806	Maximum Aspect Ratio: 22.65001





設定方式

• 接著開啟儲存資料夾,進入DataSets → BaseSolution → PDTemp最後開啟logit

名稱	修改日期	修改日期	
DataSets	2023/7/18	下午 02:27	檔案資料夾
PDProject	2023/7/18	下午 02:34	檔案資料夾
PDTemp	2023/7/18	下午 02:27	檔案資料夾
↑	18_1.D6357856ECD93F7C64B4C2DB0	0000306 > Da	itaSets >
名稱 ^ ^	修改日期	類型	大小
BaseSolution	2023/7/18下午 02:34	檔案資料夾	
solution	2023/7/18 下午 02:37	安全性目錄	1 K
solution.lck	2023/7/18 下午 02:20	LCK 檔案	1K
↑ 🕞 > TEST > 0718 > 07	18_1.D6357856ECD93F7C64B4C2DB000	000306 > Data	Sets > BaseSolution
↑ → TEST → 0718 → 07 名稱	18_1.D6357856ECD93F7C64B4C2DB000 修改日期	000306 > Data 類型	Sets → BaseSolution 大小
↑ → TEST > 0718 > 07 名稱 msp_9	18_1.D6357856ECD93F7C64B4C2DB000 修改日期 2023/7/18 下午 02:27	2000306 > Data 類型 檔案資料夾	Sets → BaseSolution 大小
↑ → TEST → 0718 → 07 名稱 msp_9 msp_10	18_1.D6357856ECD93F7C64B4C2DB000 修改日期 2023/7/18下午 02:27 2023/7/18下午 02:27	2000306 > Data 類型 檔案資料夾 檔案資料夾	Sets → BaseSolution 大小
↑ → TEST → 0718 → 07	18_1.D6357856ECD93F7C64B4C2DB000 修改日期 2023/7/18 下午 02:27 2023/7/18 下午 02:27 2023/7/18 下午 02:27	200306 > Data 類型 檔案資料夾 檔案資料夾 檔案資料夾	Sets → BaseSolution 大小
↑ ♪ TEST > 0718 > 07 名稱 msp_9 mep_10 PDTemp uvardata	18_1.D6357856ECD93F7C64B4C2DB000 修改日期 2023/7/18 下午 02:27 2023/7/18 下午 02:27 2023/7/18 下午 02:27 2023/7/18 下午 02:27	2000306 > Data 類型 檔案資料夾 檔案資料夾 檔案資料夾 檔案資料夾 檔案資料夾	Sets → BaseSolution 大小
↑ → TEST → 0718 → 07 名稱 msp_9 mcp_10 PDTemp uvardata ↑ • 0718_1.D6357856EC	18_1.D6357856ECD93F7C64B4C2DB000 修改日期 2023/7/18 下午 02:27 2023/7/18 下午 02:27 2023/7/18 下午 02:27 2023/7/18 下午 02:27 2023/7/18 下午 02:27	2000306 > Data 類型 檔案資料夾 檔案資料夾 檔案資料夾 檔案資料夾 名案資料夾 名案資料夾 名案資料夾	Sets > BaseSolution 大小 lution > PDTemp
↑ → TEST → 0718 → 07 名稱 msp_9 mep_10 PDTemp uvardata ↑ ≪ 0718_1.D6357856EC	18_1.D6357856ECD93F7C64B4C2DB000 修改日期 2023/7/18 下午 02:27 2023/7/18 下午 02:27 2023/7/18 下午 02:27 2023/7/18 下午 02:27 2023/7/18 下午 02:27	200306 > Data	Sets > BaseSolution 大小 lution > PDTemp 大小
↑ → TEST → 0718 → 07 名稱 msp_9 mep_10 PDTemp uvardata ↑ ≪ 0718_1.D6357856EC 名稱 eromresults.pts	18_1.D6357856ECD93F7C64B4C2DB000 修改日期 2023/7/18下午 02:27 2023/7/18下午 02:27 2023/7/18下午 02:27 2023/7/18下午 02:27 2023/7/18下午 02:27 2023/7/18下午 02:27 2023/7/18下午 02:27 2023/7/18下午 02:27	D00306 > Data 類型 檔案資料夾 檔案資料夾 檔案資料夾 檔案資料夾 檔案資料夾 描案資料夾 描案資料夾	Sets > BaseSolution 大小 lution > PDTemp 大小 1 K
↑ → TEST → 0718 → 07 名稱 msp_9 msp_10 PDTemp uvardata ↑	18_1.D6357856ECD93F7C64B4C2DB000 修改日期 2023/7/18下午 02:27 2023/7/18下午 02:27 2023/7/18下午 02:27 2023/7/18下午 02:27 2023/7/18下午 02:27 2023/7/18下午 02:37 修改日期 2023/7/18下午 02:37	D00306 > Data 類型 檔案資料夾 檔案資料夾 檔案資料夾 檔案資料夾 名素資料夾 名素資料夾 「 和索資料夾 「 和索資料夾 「 和索資料夾 「 和索資料夾 「 和索資料夾 「 和索資料夾 「 和索資料夾 「 和索資料夾 「 和索資料夾 「 和索資料夾 「 和索資料夾 「 和索 一 和 一 二 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	Sets > BaseSolution 大小 lution > PDTemp 大小 1 Ki 3 Ki





測試結果(用2304版12核求解)

顯示Flotherm 版本	/ 🗍 logit - 記事本	
線小TIOUICIIII 成本	価条(r) 編辑(C) 桧式(O) 桧視(V) 説明	
<u>b 47 12 br</u>	Siemens Digital Industries Software CFD Solver V2304 Build 23.18.4.0 Unpublished work. Copyright 2023 Siemens Using Single Precision Solver. Using Parallel Solver	
永解核心數	Number of processors: 12	
1-11 12 - 22	Number of domains 11	
	domain O no. in x =21 no. in y =19 no. in z =21	
	domain 1 no. in x =30 no. in y =40 no. in z =26	
仁 止儿小小孩子	domain 2 no. in x =54 no. in y =54 no. in z =39	
母一步的迭代残差	domain 3 no. in x =13 no. in y =59 no. in z =13	
	domain 4 no. in $x = 77$ no. in $y = 16$ no. in $z = 13$	
	domain 5 no. In $x = 15$ no. In $y = 57$ no. In $z = 15$	
	domain 7 no in $x = 68$ no in $x = 37$ no in $z = 51$	
	domain 8 no. in x =30 no. in y =24 no. in z =12	
	domain 9 no. in x =68 no. in y =37 no. in z =13	
	domain 10 no, in x =30 no, in x =24 no, in z =13	5
all for the second second	Total solar radiation heat source (W) 0.000000e+00	
	SUM(ABS(RES))/STOPIT & MONITOR VALUES (B)EFORE/(A)FTER SOLUTION OF	
	LINEARIZED EQUATIONS AT PASS= I TIME STEP= I	HACKS
	VAR NITS K/S(D) K/S(A) MI(A) MZ(A) MS(A) Temperatura 00 2.0000a.02 1.4929a.02 4.6902a.01 5.0204a.01	M4(A)
	X_V locity 1 8 5049 09 1 3528 10 0 0000 +01 0 0000 +01	
	V_{-} Velocity 1 2 3115e+02 5 3758e-01 0 0000e+00 0 0000e+00	
	Z-Velocity 1 7.9591e-09 1.2388e-10 0.0000e+00 0.0000e+00	
	Pressure 49 4.0064e+02 8.9344e+01 0.0000e+00 0.0000e+00	
	Total solar radiation heat source (W) 0.000000e+00	
	SUM(ABS(RES))/STOPIT & MONITOR VALUES (B)EFORE/(A)FTER SOLUTION OF	
	LINEARIZED EQUATIONS AT PASS= 2 TIME STEP= 1	
	VAR Nits $R/S(B)$ $R/S(A)$ $MI(A)$ $M2(A)$ $M3(A)$	M4(A)
	Iemperature 5 5.7128e+02 8.2595e+01 4.8909e+01 5.3445e+01	
	A-Verocity I 4.74760002 I.0045000 U.000000000 U.000000000	
	7_{Welocity} 1 3.7108e+02 1.0275e+01 0.0000e+00 0.0000e+00	
	Pressure 17 7.9977e+02 7.9092e+01 0.0000e+00 0.0000e+00	





測試結果(用2304版12核求解)







- 1. 如果想快速知道求解時間可以計算完成後在Message Window的最後幾行得知。
- 2. 如果找不到檔案儲存位置可以在軟體介面最下列找到Solution Directory, 會標示儲存位置。
- 想獲得更詳細的求解數據,要從儲存檔案的資料夾進入DataSets → BaseSolution → PDTemp最後開啟logit找到。
- 4. 開啟logit文件後可以在文件中找到求解核心數、每次迭代的殘差、求解的 CPU/時鐘時間。





The End

謝謝

⑧ Ian
☞ Ian@flotrend.com.tw
◎ (02)2726-6269 #128
⑧ CFD Engineer
⑩ 北市信義區忠孝東路五段550號13樓

