

MSC NASTRAN'DA SIRALI ANALİZ KOŞTURMA

HAZIRLAYAN
GÖKHAN ÖZEL <i>Lider Yapısal Analiz Mühendisi</i>

Yayın Tarihi: 10/10/2022

Sonlu eleman analizlerinde birden fazla sayıda deneme yapılmak istenildiğinde, her dosyanın ayrı ayrı analize verilmesi kullanıcı eforu gerektiren yorucu bir işlemdir. Bu yazı kapsamında batch dosyası düzenlemeleri üzerinden MSC Nastran çözümlerinin nasıl sıralı şekilde koşturulacağı anlatılmıştır.

1. BATCH DOSYASI DÜZENLEMELERİ

Tablo içerisinde yazılı olan taslak text formatı aşağıdan kopyalanarak herhangi bir editör kullanılarak düzenlenir:

```
@rem -----MSC Nastran Batch Run (BIAS Engineering)-----  
@rem  
@echo off  
set nast=C:\MSC.Software\MSC_Nastran\2022.2\bin\nastran.exe  
%nast% jid=XXXXXXXXXX.bdf SCR=NO MEMORYMAX=25GB SMP=4 SDIR=D:\SCRATCH  
pause
```

- Yeşil renkli kısımda MSC Nastran'ın bilgisayarda kurulu olduğu dizin adreslenir. Hata alınmaması adına kurulum adresi içerisinde boşluk karakteri bulunmamalıdır. Örneğin; kurulum adresi "C:\Program Files\MSC.Software\..." değil, "C:\MSC.Software\..." şeklinde olmalıdır.
- Kırmızı renkli kısımda koşturulacak olan bdf dosyasının ismi ve uzantısı belirtilir. Bu satır kopyalanarak koşturulmak istenilen analiz sayısı kadar çoğaltılabilir.
- Mavi renkli kısımda MSC Nastran'ın çözüm esnasında kullanacağı parametreler aralarında birer boşluk bırakılarak belirtilir. Farklı satırlarda farklı parametreler kullanılabilir.

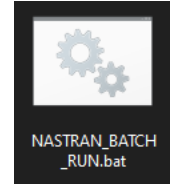
Daha sonrasında düzenlenmiş bu içerik, “.bat” uzantılı dosya olarak kaydedilip çalıştırılmalıdır.

2. ÖRNEK UYGULAMA

Örnek uygulama kapsamında “ANALYSIS_1,2,3” isimli üç farklı bdf dosyasının koşturulması hedeflenmiştir.

```
Document1 * X
@rem -----MSC Nastran Batch Run (BIAS Engineering)-----
@rem
@echo off
set nast=C:\MSC.Software\MSC_Nastran\2022.2\bin\nastran.exe
%nast% jid=ANALYSIS_1.bdf SCR=NO MEMORYMAX=25GB SMP=4 SDIR=D:\SCRATCH
%nast% jid=ANALYSIS_2.bdf SCR=YES MEMORYMAX=30GB SMP=8 SDIR=D:\SCRATCH
%nast% jid=ANALYSIS_3.bdf SCR=YES MEMORYMAX=20GB SMP=6 SDIR=C:\SCRATCH
pause
```

File
Save As



Bdf dosyalarının bulunduğu aynı klasörde oluşturulan bat uzantılı dosyaya çift tıkladığında MSC Nastran penceresi açılarak analizler sırasıyla başlayacaktır:

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
MSC Nastran V2022.2 (Intel Windows 10 Pro 6.2 9200) Thu Oct 6 15:42:25 2022
*** SYSTEM INFORMATION MESSAGE (pgm: nastran, fn: estimate_job_requirements)
Starting ESTIMATE, please wait...
*** USER INFORMATION MESSAGE (pgm: nastran, fn: estimate_job_requirements)
Estimated DOF=1317039
Estimated memory=25600.0MB
Estimated disk=16293.2MB
MSC Nastran beginning job analysis_1.
MSC Nastran started Thu Oct 6 15:42:27 TST 2022
MSC Nastran finished Thu Oct 6 15:46:18 TST 2022
MSC Nastran job analysis 1 completed.
MSC Nastran V2022.2 (Intel Windows 10 Pro 6.2 9200) Thu Oct 6 15:46:18 2022
*** SYSTEM INFORMATION MESSAGE (pgm: nastran, fn: estimate_job_requirements)
Starting ESTIMATE, please wait...
*** USER INFORMATION MESSAGE (pgm: nastran, fn: estimate_job_requirements)
Estimated DOF=1317039
Estimated memory=30720.0MB
Estimated disk=19126.9MB
MSC Nastran beginning job analysis_2.
MSC Nastran started Thu Oct 6 15:46:20 TST 2022
MSC Nastran finished Thu Oct 6 15:49:22 TST 2022
MSC Nastran job analysis 2 completed.
MSC Nastran V2022.2 (Intel Windows 10 Pro 6.2 9200) Thu Oct 6 15:49:22 2022
*** SYSTEM INFORMATION MESSAGE (pgm: nastran, fn: estimate_job_requirements)
Starting ESTIMATE, please wait...
*** USER INFORMATION MESSAGE (pgm: nastran, fn: estimate_job_requirements)
Estimated DOF=1317039
Estimated memory=20480.0MB
Estimated disk=17710.1MB
MSC Nastran beginning job analysis_3.
MSC Nastran started Thu Oct 6 15:49:24 TST 2022
MSC Nastran finished Thu Oct 6 15:52:12 TST 2022
MSC Nastran job analysis 3 completed.
Press any key to continue . . .
```

ANALYSIS_1

ANALYSIS_2

ANALYSIS_3

Pencerenin son satırında “Press any key to continue” ifadesi çıktığında analizler tamamlanmıştır ve klavyeden herhangi bir tuşa basılarak MSC Nastran’ın sonlandırılması sağlanır.