

ANSYS Classic saattaa olla melko hämmästyttävä kokemus ensikertalaiselle. Versio 10 saattaa satunnaisesti jumiutua (myös 13-versio), jolloin hiiren näppäimet eivät aiheuta toivottua tulosta. Tuo tietysti saattaa johtua siitäkin, että pääikkunan takana on odottava dialogi-ikkuna, mutta joskus ohjelma jumiutuu aidosti.

Yksi keino on ottaa komentojono talteen esimerkiksi Notepad-ohjelmaan. Kokeillaan tätä seuraavassa esimerkissä.

Päämenu (PM) on se ylhäällä oleva menu ja sivumenu (SM) on vasemmalla oleva menu.

Alustetaan ANSYS

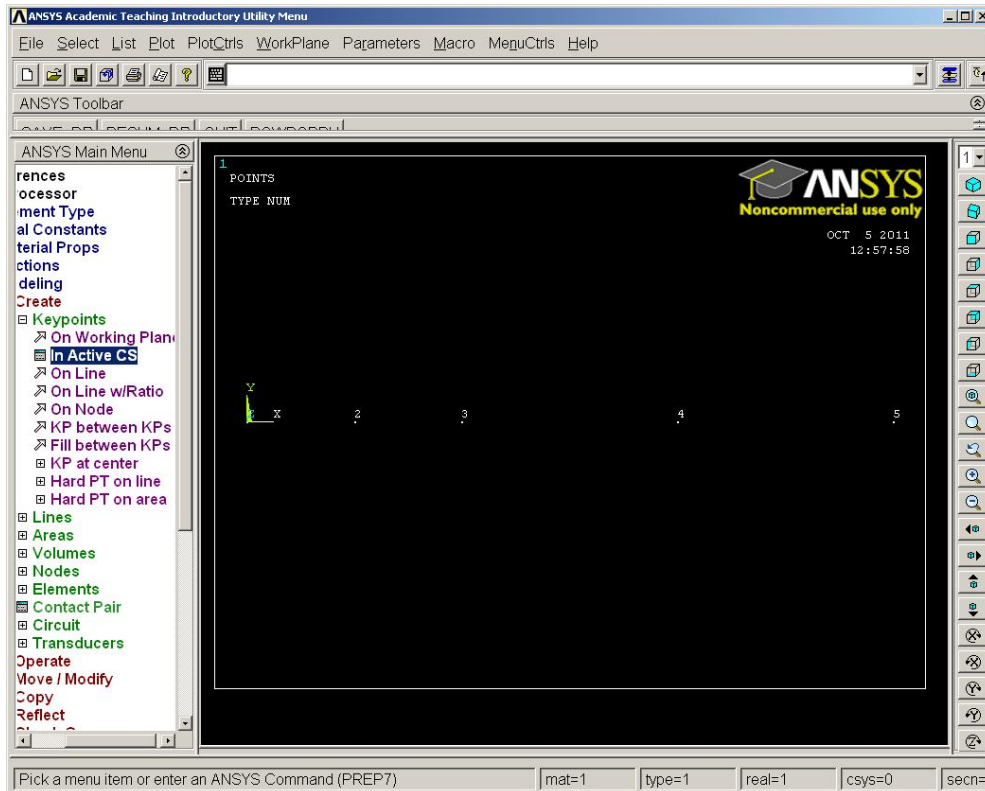
(PM) File->Clear & start new (Do not read file) ->OK -> Yes

Tehdään vähän mallia

(SM) Preferences->Structural->OK

(SM) Prep->Modeling->Create->Keypoints->In Active CS

0,0,0 1,0,0 2,0,0 4,0,0 6,0,0



ja käydään katsomassa ANSYS-komentoja: (PM) List->Files->Log file ja kelataan tiedosto aivan loppuun. Sen pitäisi näyttää seuraavalaiselta:

```

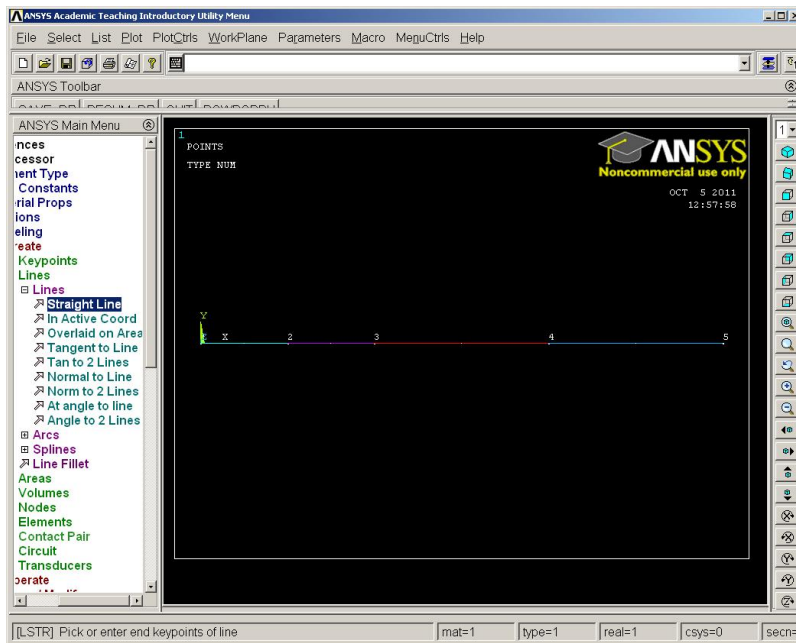
/PREP7
K, , , , ,
K, , 1, , ,
K, , 2, , ,
K, , 4, , ,
K, , 6, , ,

```

Kopioi tuo ohjelmaasi (vaikkapa Notepad)

ja jatka tekemällä muutama suora viiva:

(SM) Prep->Modeling->Create->Lines->Lines->Straight Line



Käydään taas katsomassa ANSYS-komentojono: (PM) List->Files->Log file ja kelataan tiedosto aivan loppuun. Sen pitäisi näyttää seuraavanlaiselta:

```

LSTR,      1,      2
LSTR,      2,      3
LSTR,      3,      4
LSTR,      4,      5

```

Kopioi loppu ohjelmaasi , jolloin komentojono olisi:

```

/PREP7
K, , , , ,
K, , 1, , ,
K, , 2, , ,
K, , 4, , ,
K, , 6, , ,
LSTR,      1,      2
LSTR,      2,      3
LSTR,      3,      4
LSTR,      4,      5

```

Talleta komentojono Notepadissa.

Komentojonon käyttö

Alustetaan ANSYS

(PM) File->Clear & start new (Do not read file) ->OK -> Yes

Kopioi komentojono leikepöydälle. Esim. Notepad Ctrl-A ja Ctrl-C. Sijoita kursori ANSYS-ohjelman komentoriville (vaalea suorakaide ylhäällä) ja liitä komentojono (Ctrl-V), jolloin tekemäsi malli pitäisi tulla näkyviin.

Laitetaan tähän loppuun vielä maan vetovoima päälle ($g=9.81 \text{ m/s}^2$).

(SM) Prep->Element Type-Add->Beam188 (kuormia ei voi antaa ennen tätä)

(SM) Prep->Loads->Define Loads->Apply->Struct->Inertia->Gravity->Global->Y=9.81

Käydään taas katsomassa ANSYS-komentojono: (PM) List->Files->Log file ja kelataan tiedosto aivan loppuun. Sen pitäisi näyttää seuraavanlaiselta:

```
ET, 1, BEAM188
!*
ACEL, 0, 9. 81, 0,
```

HELP-tiedoston käyttö

Voit käyttää myös ohjelman avustetiedostoa, josta löytyy vinkkejä

The top screenshot displays the ANSYS 13.0 Help window for the **BEAM188** element. It includes a search bar, a table of contents, and a detailed description of the element. The description states that BEAM188 is suitable for analyzing slender to moderately stubby/thick beam structures and is based on Timoshenko beam theory. It also mentions that the element includes stress stiffness, stress stiffness terms, and can be used for elastoplasticity, plasticity, creep, and other nonlinear applications.

The bottom screenshot displays the ANSYS 13.0 Help window for the **ACEL** command. It includes a search bar, a table of contents, and a detailed description of the command. The description states that the command specifies the linear acceleration of the global Cartesian reference frame for the analysis. It also mentions that the command can be used to simulate gravity by using inertial effects.