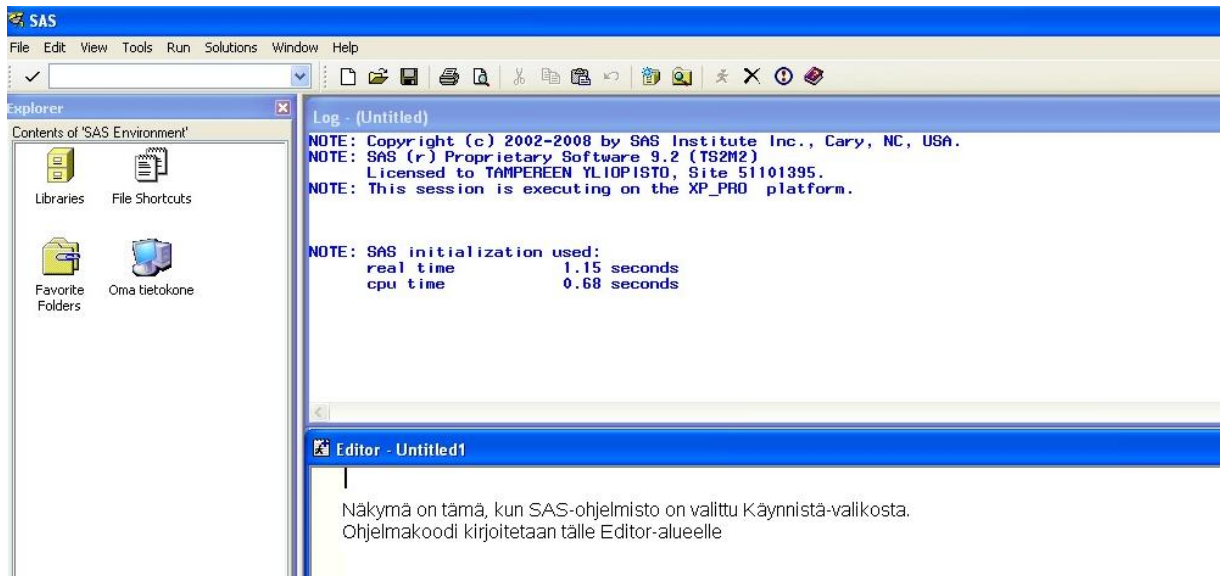


SAS-ohjelman käynnistäminen ja peruskäyttö

Ari Virtanen 21.1.2010

Valitse ensin Käynnistä –valikosta SAS.

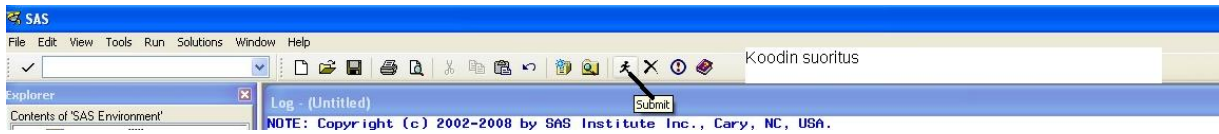


Kirjoitetaan Editor-alueelle seuraava koodi

```
data sasuser.arvosana;  
input kurssi $ pisteet arvosana;  
datalines;  
kurssiA 9 2  
kurssiB 8 3  
kurssiC 7 4  
kurssiD 1 5  
;  
run;  
  
proc contents data=sasuser.arvosana;  
run;  
  
proc print data=sasuser.arvosana;  
run;  
  
proc means data=sasuser.arvosana n mean;  
var arvosana;  
weight pisteet;
```

run;

```
Editor - Untitled1 *  
datalines;  
kurssiA 9 2  
kurssiB 8 3  
kurssiC 7 4  
kurssiD 1 5  
;  
run;  
  
proc contents data=sasuser.arvosana;  
run;  
  
proc print data=sasuser.arvosana;  
run;  
  
proc means data=sasuser.arvosana n mean;  
var arvosana;  
weight pisteet;  
run;
```



Ohjelman tulostus:

The SAS System 21:47 Thursday, December 10, 2009 3

The MEANS Procedure
Analysis Variable : arvosana

N	Mean
4	3.0000000

Tarkista myös loki:

```
Log - (Untitled)

16  proc means data=sasuser.arvosana n mean;
17      var arvosana;
18      weight pisteet;
19  run;

NOTE: There were 4 observations read from the data set SASUSER.ARVOSANA.
NOTE: PROCEDURE MEANS used (Total process time):
      real time           0.01 seconds
      cpu time             0.01 seconds
```

Ohjelmakoodin tallennus:

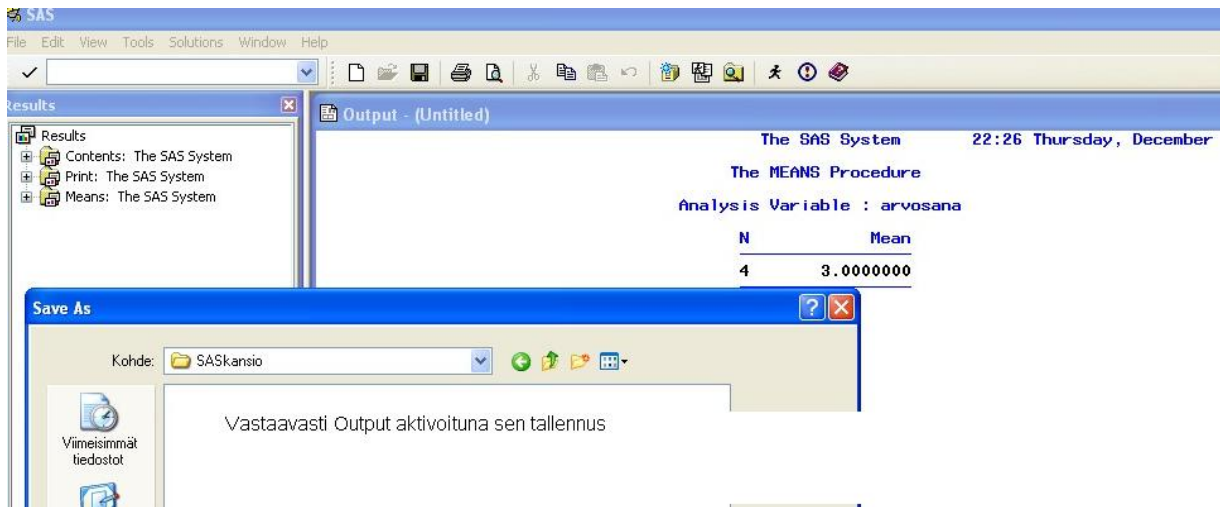
The screenshot shows the SAS interface. A 'Save As' dialog box is open, showing the file name 'ekaSASohjelma' and the file type 'SAS Files (*.sas)'. The dialog box is titled 'Save As' and has a 'Kohde:' field set to 'SASKansio'. The 'Tallenna' (Save) button is highlighted. In the background, the SAS log window is visible, showing the following output:

```
System          22:26 Thursday, December 10, 2009    3
Procedure
Name           : arvosana
Mean
0000000
```

Below the log window, the text 'Ohjelmakoodin tallennus, Editor-ikkunan oltava aktivoitu' is displayed. At the bottom of the SAS window, the following code is visible:

```
run;
proc contents data=sasuser.arvosana;
run;
proc print data=sasuser.arvosana;
```

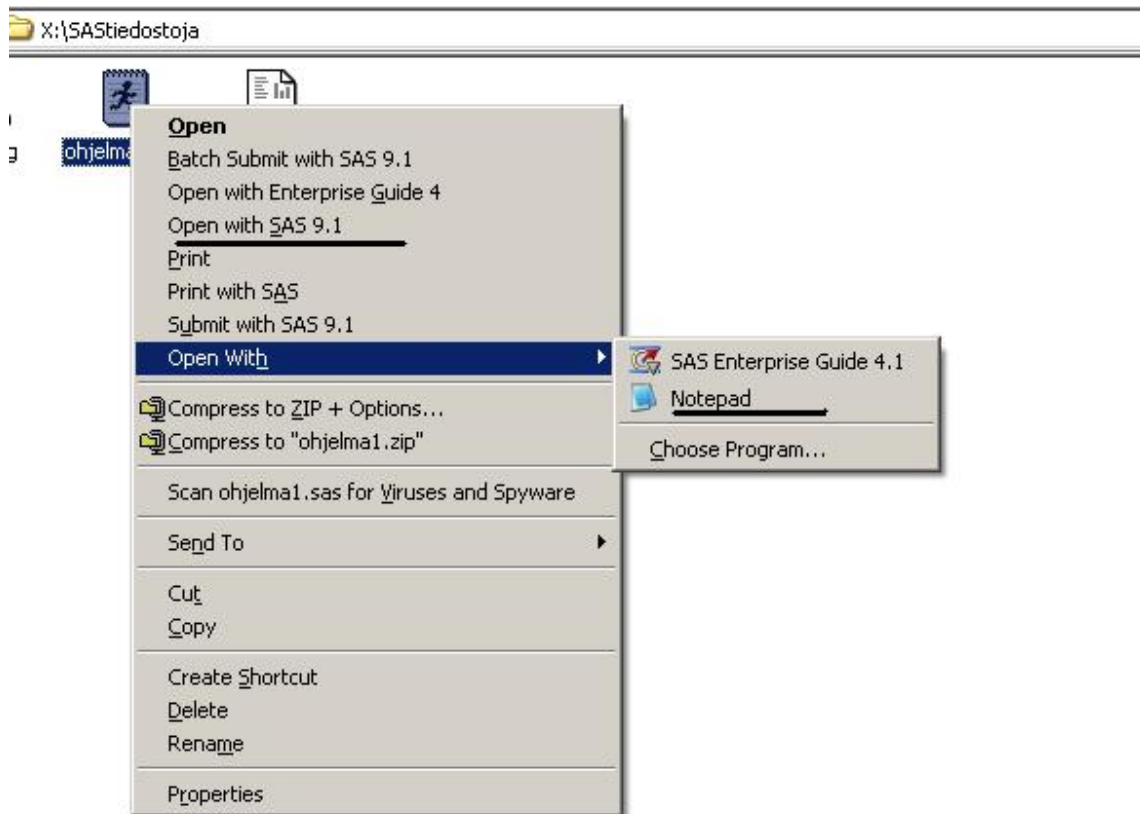
Tulostuksen tallennus:



Ohjelmakoodi ja sen tulostus ovat nyt tallessa:

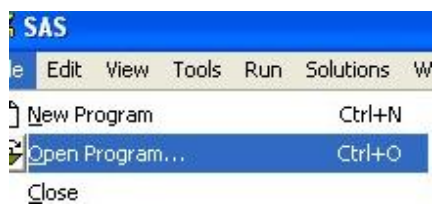


Ohjelmakoodin voi avata klikkaamalla sitä vastaavaa ikonia, mutta oletusohjelma EG, joten valitse SAS (tai Notepad, jos vain haluat lukea koodin):



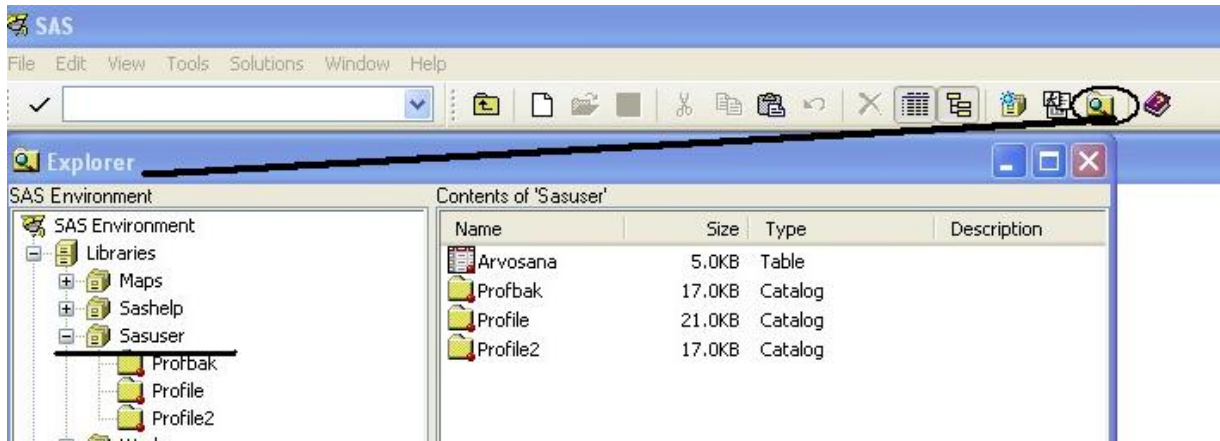
(Mikroluokassa on tällä hetkellä käytettävissä SAS 9.1, luennoitsijan kannettavassa SAS 9.2)

Ohjelmakoodin avaaminen onnistuu tietenkin myös SAS-ohjelmistosta:

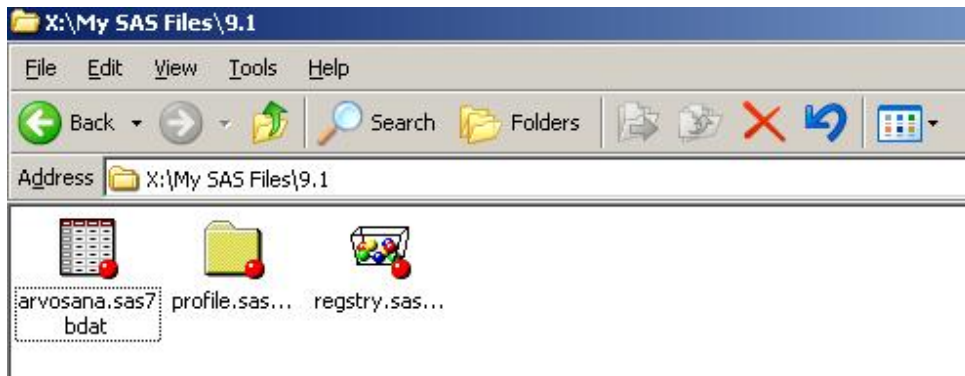


Mutta missä on datatiedosto?

SAS-ohjelman sisällä se on kirjastossa SASUSER-kirjastossa:



Fyysinen sijainti riippuu asennuksessa annettavissa oletusarvoista, esimerkiksi mikroluokassa:



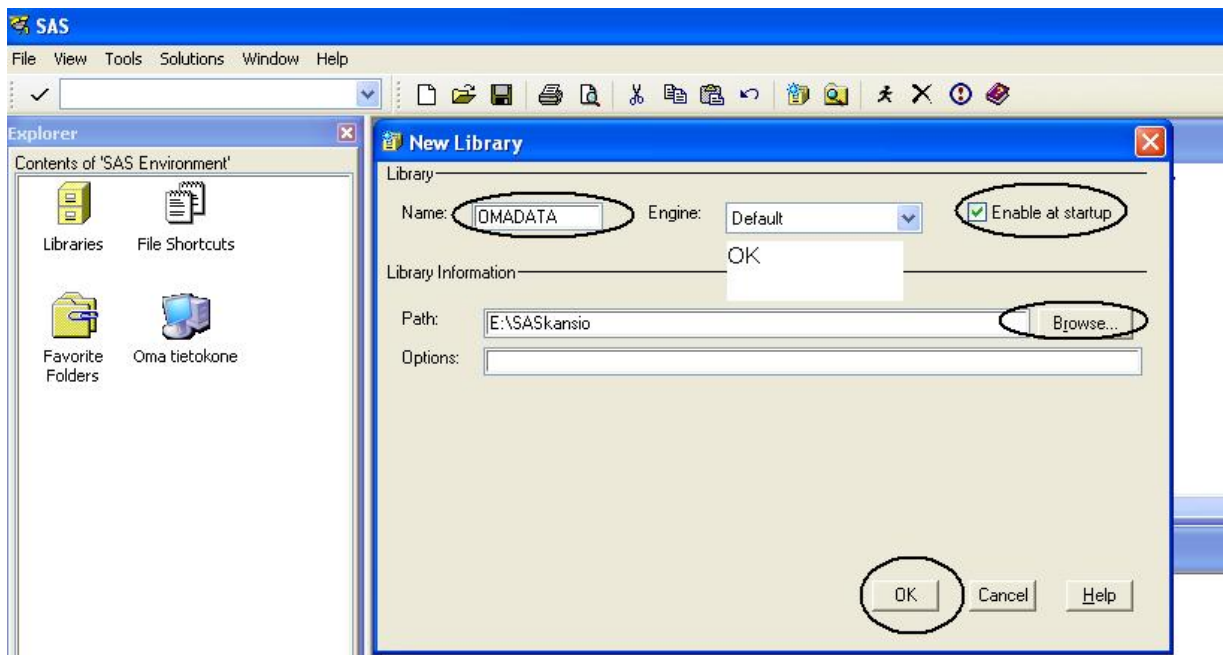
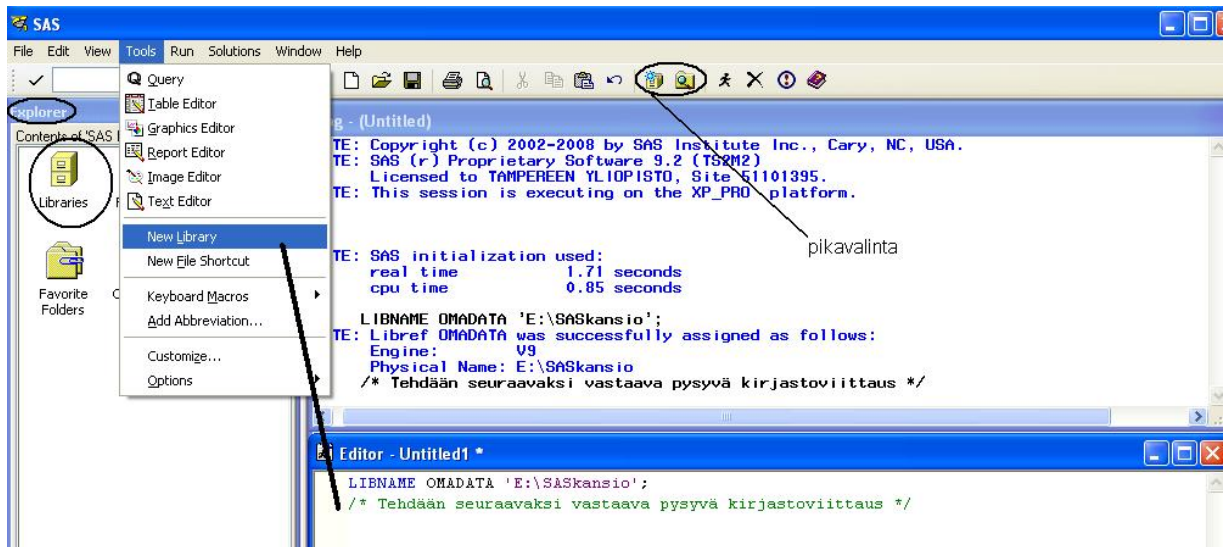
Fyysisestä sijaintipaikasta sen voi siirtää haluamaansa paikkaan. SASUSER-kirjastossa olevat havaintotiedostot säilyvät istunnon lopettamisen jälkeenkin, mutta WORK-hakemistossa olevat eivät säily. Tilapäisiä kirjastoviittauksia voi luoda komennolla

```
LIBNAME OMADATA '[oma hakemistosi]';
```

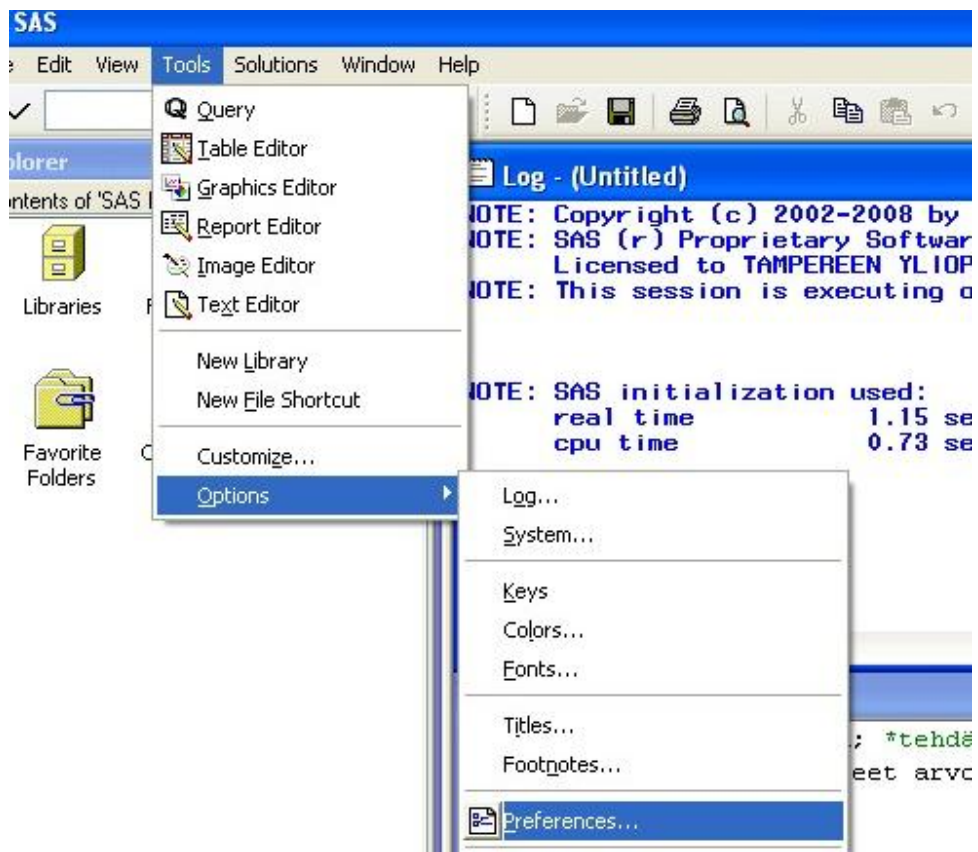
Tässä OMADATA on kirjaston nimi, jonka voit itse valita.

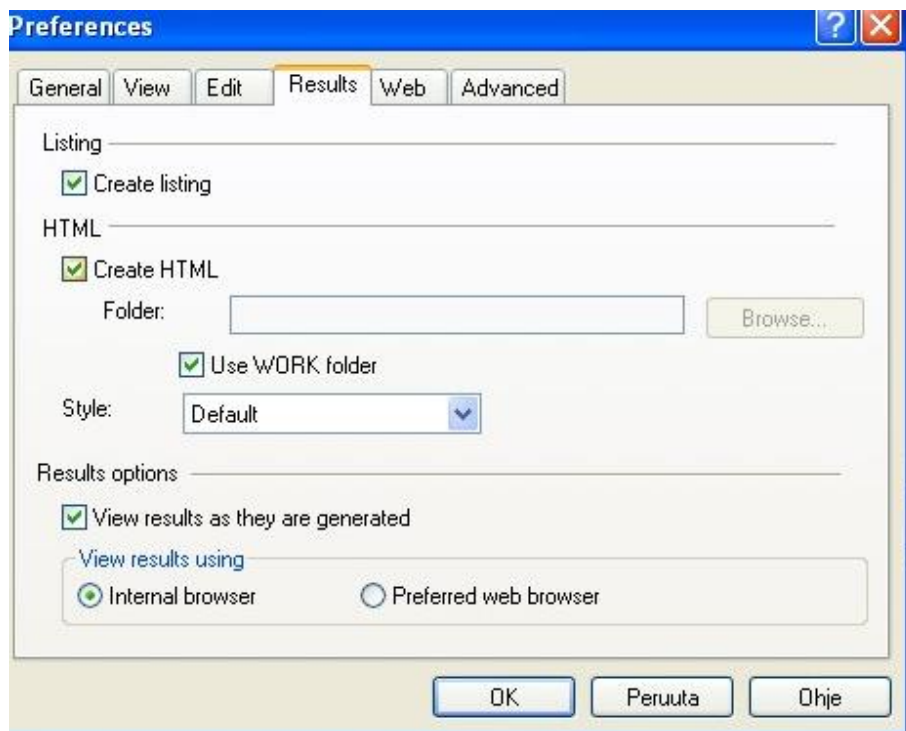
Alla on ohjeet pysyvän kirjastoviittauksen tekemiseksi (hakemiston, mihin se viittaa, täytyy olla toki käytettävissä tätä viittausta käytettäessä; mikroluokassa muistitikun asematunnuksen vaihtelu voi aiheuttaa ongelmia).

Tools - New Library



Näillä ohjeilla pystyy jo tekemään ja dokumentoimaan harjoitustehtäviä. Yksinkertaisin tapa saada hieman siistimpiä tulostuksia on valita HTML Output:

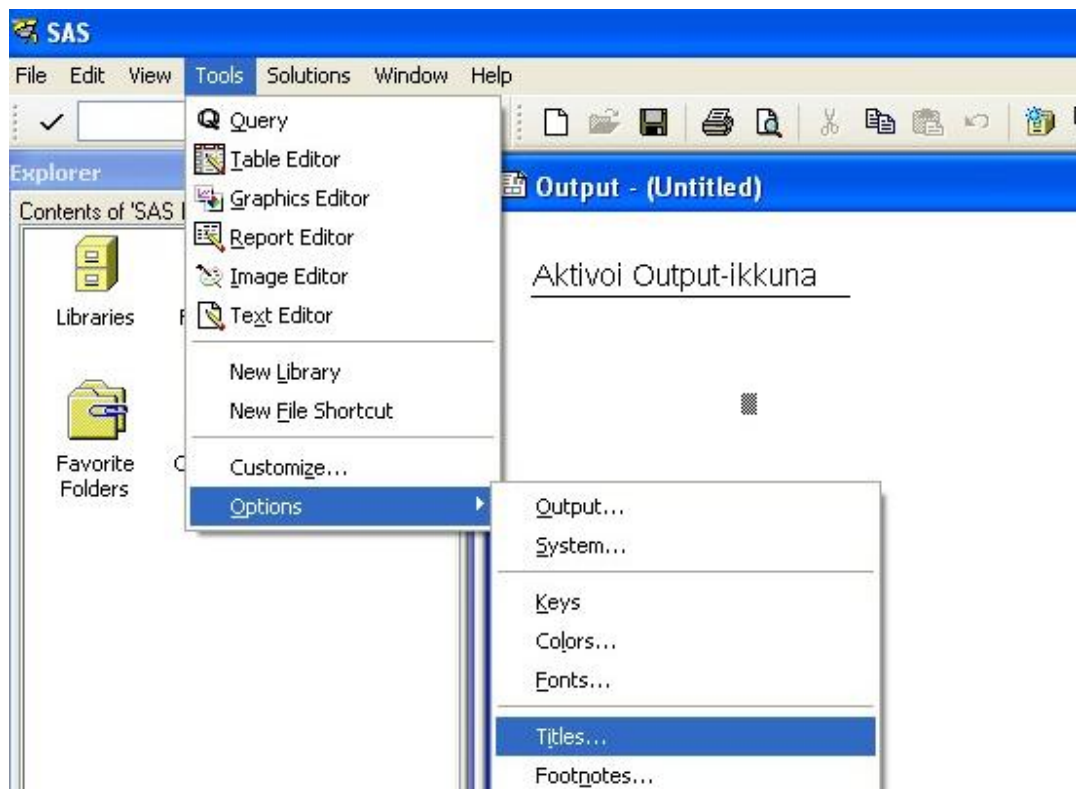




Tämän HTML-tiedoston voi tallentaa, mutta jos käyttää oletusarvoa 'Internal browser' sen avaaminen ei onnistuu vain IE:llä, ei Mozilla Firefox –selaimella, jollei asenna lisäosaa <https://addons.mozilla.org/fi/firefox/addon/8051>.

Aina voi kuitenkin itse valita vaihtoehdon 'Preferred web browser'.

Osa harjoitustehtävistä palautetaan antamalla tulostus HTML-sivuina. Tällöin luonnollisesti olisi suotavaa, että tulosteessa olisi oma nimi. Lisätäänkin oma nimi otsikkotekstin oletusarvoon:



TITLES	
Title	Value
1	The SAS System
2	Ari Virtanen
3	
4	
5	

Tämä toimenpide pitää tehdä uudelleen joka SAS-istuntokerralla (testaa). Helpommin otsikkotekstin asettaminen tapahtuu title-komennolla:

```
title 'oma nimi';
```

Pikainen raportointi onnistuu myös copy-paste -metodilla:

The MEANS Procedure

Analysis Variable : arvosana

N	Mean
4	3.0000000

Copy-vaiheessa valitse ensin kopioita teksti, klikkaa sitten sitä hiiren oikealla näppäimellä.



The screenshot shows a context menu with the following items: File, Edit (highlighted), View, Tools, Solutions, Window, and Help. The 'Edit' submenu is open, showing: Undo (Ctrl+Z), Cut (Ctrl+X), Copy (Ctrl+C, highlighted), Paste (Ctrl+V), Clear (Del), Clear All, Select All (Ctrl+A), Deselect, Find... (Ctrl+F), and Replace...