



آشنایی با قابلیت گرافیکی و به دست آوردن خروجی های گرافیکی در نرم افزار *GAMS*

استاد مربوطه: دکتر بهنام محمدی ایواتلو

ارائه دهنده: محمد همتی

دی ماه 95



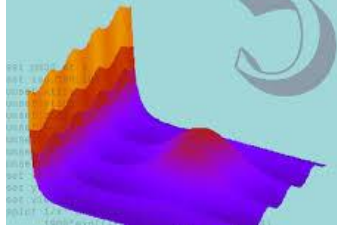
GAMS

مقدمه

➤ عدم جذابیت محیط برای کاربر به دلیل نبود قابلیت گرافیکی و نیاز به لینک شدن نرم افزار GAMS با سایر نرم افزارها نظیر MATLAB، EXCEL جهت نمایش خروجی ها به صورت

گرافیکی

➤ وجود پکیج های جدید اضافه شده به GAMS این اجازه را به کاربر می دهد که ضمن اجرای برنامه خروجی برنامه را به صورت گرافیکی و مستقیم دریافت کند.



ابزار لازم جهت قابلیت گرافیکی GAMS

جهت شروع رسم در نرم افزار GAMS ابتدا باید نرم افزار Gnuplot را نصب کنیم.

✓ یک نرم افزار رایگان

✓ قابلیت گرافیکی بسیار بالا و قابل نصب در سیستم عامل های مختلف از قبیل windows ، Linux ، مکینتاش و...

✓ اولین بار در سال ۱۹۸۶ توسط Thomas williams و Colin kelley معرفی شد.

✓ مزیت اصلی این نرم افزار خروجی آن در فرمت های مختلف و ذخیره فایل به فرمت های مختلف از جمله: eps ، Pdf ، Png ، Jpeg و حتی ذخیره به صورت یک فایل Latex

✓ قابلیت رسم نمودارهای 2 و 3 بعدی ، سطح Histogram و...

ابزار لازم جهت قابلیت گرافیکی GAMS

✓ Gnuplot قابلیت رسم خروجی فایل های GAMS را هم دارد. پکیج مخصوص به GAMS تحت عنوان gnuplot.gms از سایت زیر قابل دریافت است:

<http://www.mpsge.org/gnuplot>

✓ gnuplot.gms توسط Rutherford در دانشگاه Colorado معرفی شد.

✓ این پکیج قابلیت رسم بسیار قوی نداشت و در صورت افزایش ابعاد و داده ها در گمز در رسم کردن دچار مشکل می شد.

ابزار لازم جهت قابلیت گرافیکی GAMS

- ✓ یک پکیج جدید توسط Uwe Schneider تحت عنوان gnuplotxyz.gms معرفی شد که قابلیت رسم هرگونه ورودی را دارد.
- ✓ نسخه کامل gnuplot.gms با کارکردی ساده تر و سرعت بالاتر که می تواند انواع نمودارها را با توجه به داده های گمز رسم کند.
- ✓ دانلود پکیج از سایت زیر:

<http://www.uni-hamburg.de/Wiss/FB/15/Sustainability/schneider/gnuplot/>

رسم نمودار در GAMS

برای رسم یک شکل در گمز سه کار اساسی لازم است:

1. دانلود فایل اجرایی `gnuplotxyz.gms` و فایل نصبی `gnuplot.exe` برای نصب در PC
2. نوشتن برنامه گمز و نوشتن داده ها برای رسم
3. فراخوانی `gnuplotxyz` از طریق دستور زیر که داده ها را در قالب یک آرایه سه بعدی می گیرد.

```
$LIBInclude gnuplotxyz name data Y-AXIS X-AXIS
```

دو نکته کلیدی هنگام کار با `gnuplot` :

1. فایل نصبی `gnuplot` در پوشه گمز نصب شود:

<c:\program files\gams20.0\>

2. `gnuplotxyz.gms` باید در پوشه زیر ذخیره شود:

<c:\program files\gams20.0\inlib\>

تنظیمات رسم

✓ قابلیت Label گذاری

✓ قابلیت title

✓ تنظیم اندازه خطوط

✓ رنگ گذاری

`$setglobal gp_lwidth`

`$setglobal gp_lc_1`

`$setglobal gp_fontsize`

`$setglobal gp_title`

*New is Always better*_{Barney}

با تشکر از توجه شما

Mohammad.h94@ms.tabrizu.ac.ir

Mamad.hemati2@gmail.com