

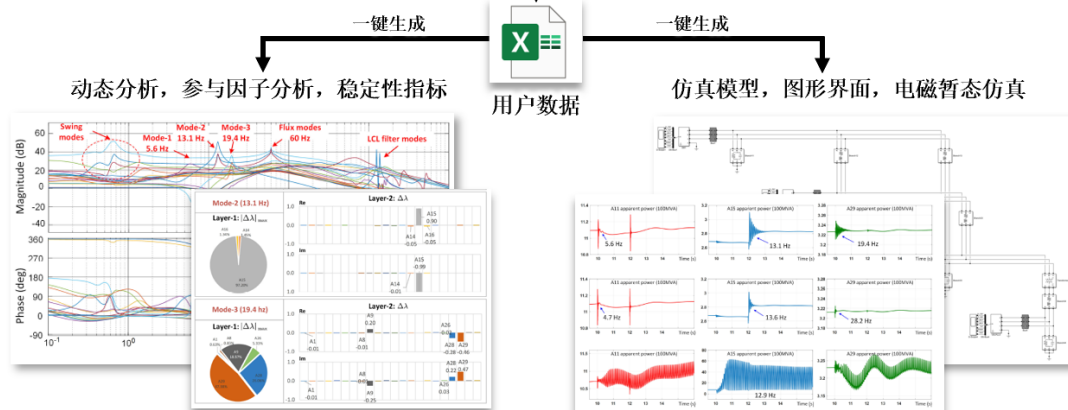
Simplus Grid Tool

快速安装和使用手册

潮流参数									
Notes: Area type: 1-AC, 2-DC. AC bus type: 1-black bus, 2-PV bus, 3-PQ bus. DC bus type: 1-black bus. The first bus of each area is PGI and QGI are in general. For active device (SG, VSI, etc.) the passive load can also be used. User data:									
Bus No.	Bus type	Vap (pu)	theta (rad)	PGI (pu)	QGI (pu)	PLI (pu)	QLI (pu)	Qmin (pu)	Qmax (pu)
1	1	1	0	0.5	0	0	0	-1	
2	2	1	0	0.5	0	0	0	-1	
3	2	1	0	0.5	0	0	0	-1	
4	3	1	0	0.5	-0.2	0	0	-1	

线路参数									
Notes: In this form, Ybranch = 1/(R+jωL)+(G+jωC), i.e. R and L are in series, G and C are in parallel. The transformer is added by turn ratio, which is connected between FromBus and ToBus. The branches can be loaded in arbitrary order. Mutual branch 1440 TO be 0. Self branch 1440 TO be 0. The self branch can be loaded in arbitrary order. User data:									
From bus	To bus	R (Ω)	L (mH)	G (S)	C (pF)	Turn ratio	Tap ratio (pu)	Load type	Load value
1	2	0.01	0.3	0	0	1	1		
2	3	0.01	0.3	0	0	1	1		
3	4	0.01	0.3	0	0	1	1		
4	1	0.01	0.3	0	0	1	1		
1	3	inf	inf	1.00E-05	0.6	1	1		
2	4	inf	inf	1.00E-05	0.6	1	1		
3	1	inf	inf	1.00E-05	0.75	1	1		
4	2	inf	inf	1.00E-05	0.75	1	1		

设备参数									
Notes: For each bus, at least ONE and only ONE device can be connected. The bus and corresponding device CAN be loaded below in arbitrary order. The available apparatuses are listed above. They are all active apparatuses. For adding passive load, pls use PLI and QLI in the "Bus" sheet. In the apparatus type list, the non-highlighted apparatuses are not available currently but will be added soon. Please set the apparatus number first, apparatus type next. The table will show the default parameter values automatically. The sub-type is not used. User data:									
Bus No.	Apparatus type	Sub-type	Parameter	Value	Parameter	Value	Parameter	Value	Parameter
1	0 (SG)		P (pu)	0.5	R (pu)	0.01			
2	0 (SG)		P (pu)	0.5	R (pu)	0.01			
3	0 (SG)		P (pu)	0.5	R (pu)	0.01			
4	0 (SG)		P (pu)	0.5	R (pu)	0.01			

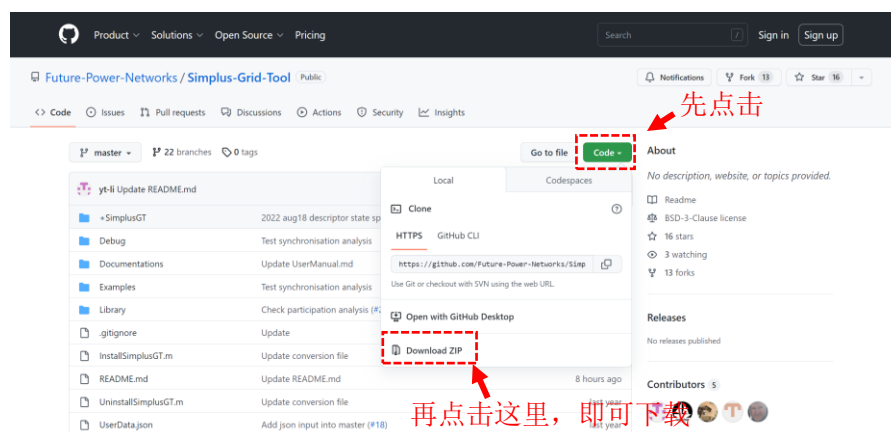


欢迎使用 **SimplusGT**! 安装 SimplusGT 前, 请确认已安装 Matlab (2015b 或之后版本均可) 以及 Simulink。完成以下 3 步, 即可快速安装和运行 SimplusGT。

第 1 步: 下载 SimplusGT

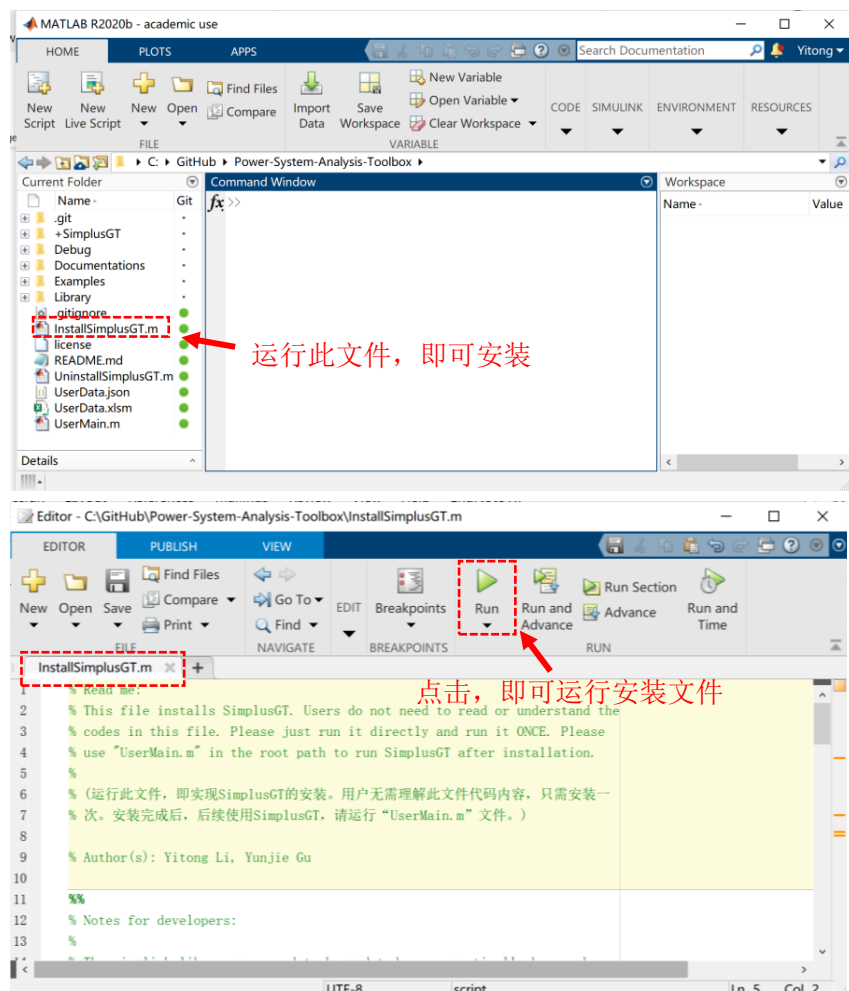
进入主页面: <https://github.com/Future-Power-Networks/Simplus-Grid-Tool>

点击 “Code”, 再点击 ”Download ZIP”, 如下图所示。解压, 即得到全部 SimplusGT 文件。



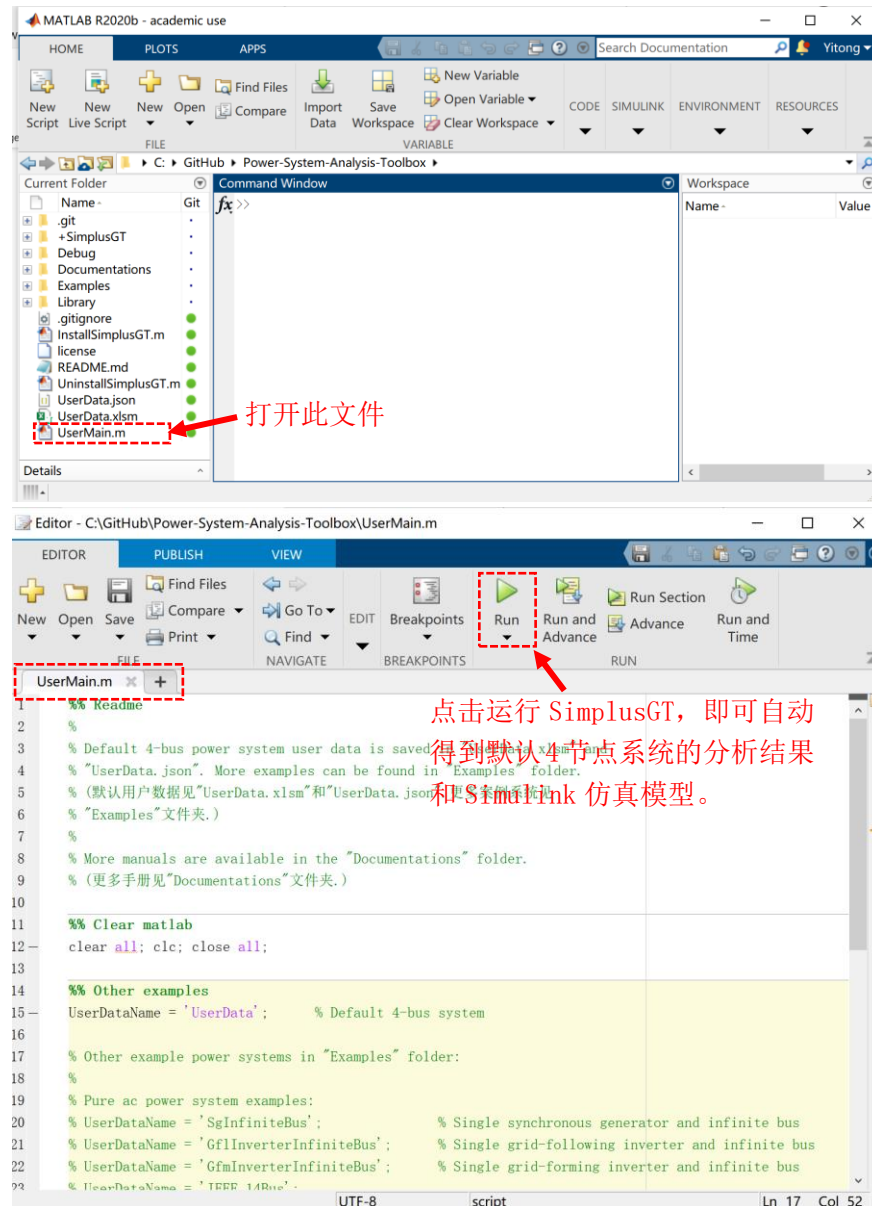
第 2 步: 安装 SimplusGT

用 Matlab 运行 ”InstallSimplusGT.m”, 如下图所示, 即一键完成安装。



第 3 步：运行 SimplusGT

用 Matlab 运行 “UserMain.m”，即可得到默认 4 节点系统的动态分析结果和 Simulink 仿真模型。



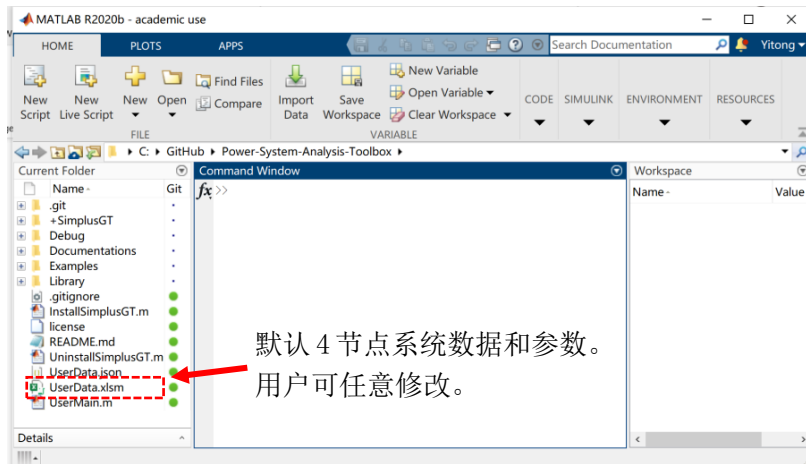
恭喜，您已实现 SimplusGT 的安装和运行！

（“常见疑问和解答” 见下一页）

常见疑问和解答

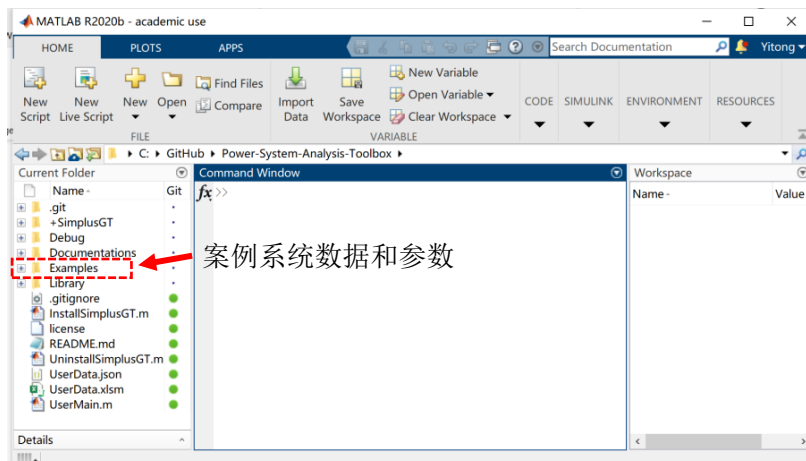
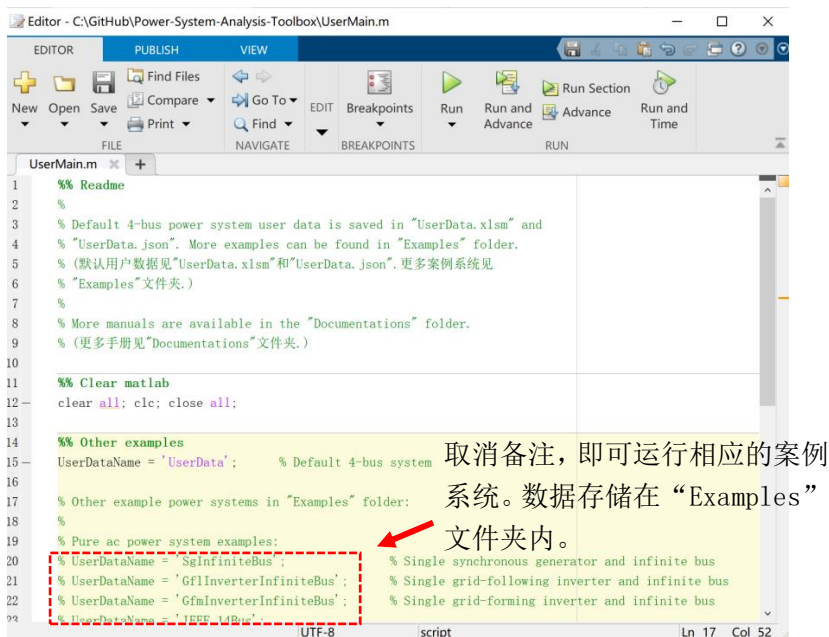
问：如何修改默认 4 节点系统数据和参数？

答：



问：如何用 SimplusGT 运行其他案例系统？

答：



问：如何在 Simulink 仿真模型中实时修改系统、设备、控制等参数？

答：

- SimplusGT 自动生成的仿真模型与 Matlab/Simulink 的官方 Simscape Electrical 兼容，可与官方模型（如电机、变换器、输电线路、故障等）或用户手动搭建的自定义的 Simulink 模型连接。
- 针对 SimplusGT 自动生成的设备模型，可通过修改 “+SimplusGT\+Class\相应设备.m” 文件的方式，实现仿真的实时参数修改。如：

```
if obj.Timer>=0.5
    a = 1;
end
if obj.Timer>=2
    a = 2;
end
```

该段代码，可在 Simulink 仿真进行到 0.5 秒时，将参数 a 设定为 1；在仿真进行到 2 秒时，将参数 a 设定为 2。

（将在后续版本中逐渐补充。有疑惑请直接联系

yitongli@xjtu.edu.cn）