知乎 首发于 学习笔记 (临时) Matlab——调整子图位置,使子图紧凑

☑ 写文章

十 关注他

安儿

鲫鱼汤要加豆腐才好吃 27 人赞同了该文章 重磅更新,matlab 2019b 起内置了这个功能,所以添加了第三个方法。 ⊞ 目录 收起

• 1. 手动指定位置 (用Position) 1.2 好处: 1.3 缺点 三个方法: • 2. 輸入间距调整位置 (用tight_... 2.2 优缺点 1. 用参数手动指定位置——Position (配 subplot 函数)

• 3. 用函数参数自动修改间距—...

• 3.2 优缺点

1. 手动指定位置 (用Position)

通常,如果我们想把4个图画在一个图上,我们会用:

2. 输入间距调整位置——tight_subplot (社区函数)

3. 用参数自动调整间距——TileSpacing (配 tiledlayout 函数)

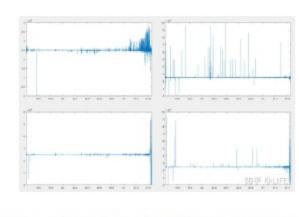
```
figure,
subplot(2,2,1),plot(x1, y1);
subplot(2,2,2),plot(x2, y2);
subplot(2,2,3),plot(x3, y3);
subplot(2,2,4),plot(x4, y4);
```

那么,我们会画出:

我们会发现,中间间距比较大,有点不太美观。那么这时候,我们就要使用手动修改子图的位置属 性了。案例如下:

```
subplot('Position',[0.13,0.56,0.37,0.37]),plot(x1, y1);
subplot('Position',[0.54,0.56,0.37,0.37]),plot(x2, y2);
subplot('Position',[0.13,0.11,0.37,0.37]),plot(x3, y3);
subplot('Position',[0.54,0.11,0.37,0.37]),plot(x4, y4);
```

那么,我们就可以画出:



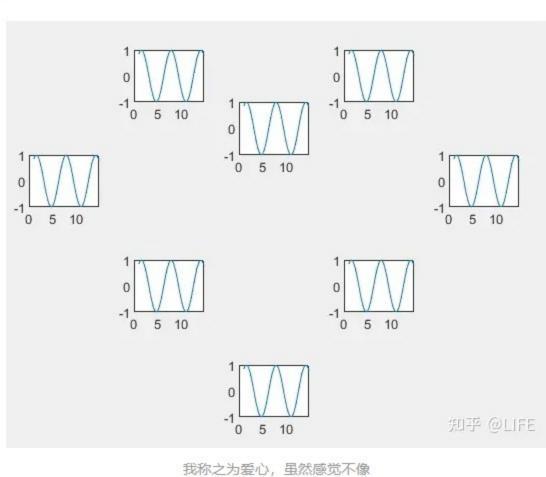
上面Position后面的参数分别为: [X相对坐标, Y相对坐标, Width宽, Height高], 我这里设置的 参数是我自己调的,如果想自己修改......那就自己修改。

1.2 好处:

在需要的时候可以自己调整位置,比如,你可以使用以下代码

```
figure,
x=1:0.3:15;
y=sin(x);
subplot('Position',[0.45,0.1,0.1,0.1]),plot(x,y);
subplot('Position',[0.45,0.6,0.1,0.1]),plot(x,y);
subplot('Position',[0.3,0.3,0.1,0.1]),plot(x,y);
subplot('Position',[0.6,0.3,0.1,0.1]),plot(x,y);
subplot('Position',[0.15,0.5,0.1,0.1]),plot(x,y);
subplot('Position',[0.75,0.5,0.1,0.1]),plot(x,y);
subplot('Position',[0.3,0.7,0.1,0.1]),plot(x,y);
subplot('Position',[0.6,0.7,0.1,0.1]),plot(x,y);
```

画出这样的图:



缺点来自于优点: 自定义程度高代表着要自己算坐标。有时候不方便, 特别是图多的时候, 自己敲

1.3 缺点

位置还麻烦。所以就有了评论区的建议。

这是matlab社区的函数,不是matlab内置的。适合横平竖直的网格子图,可以调整"间距"和 "边距"。函数描述写得非常清楚,我这里就不废话了(看不懂百度去),如下:

2. 输入间距调整位置 (用tight_subplot——社区工具)

function [ha, pos] = tight_subplot(Nh, Nw, gap, marg_h, marg_w)

% tight_subplot creates "subplot" axes with adjustable gaps and margins

```
% [ha, pos] = tight_subplot(Nh, Nw, gap, marg_h, marg_w)
 % in: Nh number of axes in hight (vertical direction)
              number of axes in width (horizontaldirection)
         gap gaps between the axes in normalized units (0...1)
 %
                   or [gap_h gap_w] for different gaps in height and width
 %
         marg_h margins in height in normalized units (0...1)
%
                   or [lower upper] for different lower and upper margins
%
         marg_w margins in width in normalized units (0...1)
 %
                   or [left right] for different left and right margins
% out: ha array of handles of the axes objects
                   starting from upper left corner, going row-wise as in subplot
         pos positions of the axes objects
如使用:
```

ha = tight_subplot(3,2,[.01 .03],[.1 .01],[.01 .01]) % 上面多数对应: 3行2列,间隔高宽,上下边缘,左右边缘

for ii = 1:6

```
axes(ha(ii)); plot(randn(10,ii));
 set(ha(1:4), 'XTickLabel',''); set(ha, 'YTickLabel','')
画出:
```



2.2 优缺点 与上面正好相反。

3. 用函数参数自动修改间距——TileSpacing

诉和提供了这个函数)

以下为 matlab 文档说明:

直接上案例:

nexttile plot([0 1]) nexttile

从 R2019b 开始,您可以使用 tiledlayout 函数在图窗中创建分块图。该函数具有用于最小化 绘图周围空间的选项。(如果您使用的是较早的版本,您可以使用 subplot 函数来创建分块

图。不过,subplot 函数没有用于控制绘图周围空间的选项。)

% Requires R2019b or later t = tiledlayout(2,2,'TileSpacing','Compact','Padding','Compact');

plot([1 0]) nexttile plot([0 1 0 1]) nexttile plot([1 0 1 0])

过要注意的是,这个函数在 2019b 更新后,又在 2021a 中做了更改。(这里也再次提醒我们, matlab 的更新以及它的更新文档并不是多余的。)

方便程度简直离谱

以上得官方文档链接说明得非常好了,强烈建议自己去看看。我在这里说更多也只是班门弄斧。不

详情请见: 创建分块图布局 - MATLAB tiledlayout - MathWorks 中国

编辑于 2022-04-28 03:37 Matlab 图表工具

默认 最新

在一般的使用中足够了,能在方便的同时做到想要的功能。推荐以后使用这个,除非有特殊需求。

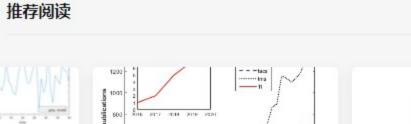


8 条评论

3.2 优缺点



学习笔记 (临时) 临时存放学习笔记的地方。文章的标题是以系列命名的。





不知名科研小垃圾





半壳程序员

