微信公众号:打浦桥程序员

目录

1.	前言		7
2.	我为什	么写 GUI	8
3.	如何自学 MATLAB		11
4.	来自打浦桥的 GUI		18
	1)	熊孩子,程序员还治不了你!!!	18
	2)	公司的 IT, 我服!	18
	3)	如何使用 MATLAB 高效背英语单词	18
	4)	年会抽奖不服?You Can You Up!	18
	5)	我以前没的选择,现在我想做个程序员	19
	6)	从前有个程序员,后来他挂了	19
	7)	听说有道词典在你们公司也被 ban 了?	19
	8)	每天叫我起床的不是梦想	19
	9)	HaoTemplate 又活过来了	19
	10)	MATLAB 如何制作文件检索工具	20
	11)	学会这几招,让你的 MATLAB GUI 瞬间逼格满分	20
	12)	GUI 是与强迫症的一场较劲	20
	13)	MATLAB 如何制作简易版同花顺	20
	14)	MATLAB 如何绘制股票 K 线	20
	15)	MATLAB 如何制作属于自己的缩写词典	21

	16)	MATLAB 如何制作聊天机器人	21
	17)	MATLAB 如何实现截屏与屏幕录制	21
	18)	MATLAB 如何从曲线图中提取原始数据	21
5.	GUI 常	常见问题 60 问	22
	1)	GUI 资料集	22
	2)	一个简单的 GUI 实例	22
	3)	GUI 41 个例子	22
	4)	GUI 画图板	22
	5)	GUI 实例 - 地球经纬度与距离换算	22
	6)	GUI 实例 – 二进制,十进制,十六进制转换	23
	7)	GUI 实例 - 汽车空气动力学应用	23
	8)	如何将 GUI 生成 exe	23
	9)	GUI 生成 exe 去除 dos 窗口	23
	10)	如何在 GUI 中添加背景图片	23
	11)	如何更改 GUI 窗口左上角名称	24
	12)	如何更改 GUI 窗口左上角图标	24
	13)	如何在 GUI 中插入菜单栏	24
	14)	如何在 GUI 中打开文件对话框	24
	15)	如何在 GUI 中实现退出程序	25
	16)	如何关闭除了一个 figure 之外的其他所有 figure	25

17)	如何在 GUI 中实现函数的暂停与继续	25
18)	如何在 GUI 中创建表格	25
19)	如何在 GUI edit 文本框中显示矩阵	26
20)	如何在 GUI 中识别键盘输入	26
21)	如何保存 GUI 中的曲线	26
22)	如何保存 GUI 中的曲线、坐标、及标题	27
23)	如何保存整个 GUI 界面截图	27
24)	如何在 GUI 中打开其他文件	28
25)	如何在 GUI 的 text 中实现换行	28
26)	如何在 GUI 中定义多个全局变量	28
27)	如何只显示图片,不显示窗口边框	28
28)	如何在 GUI 特定位置显示进度条	29
29)	如何在 GUI 中调整按键或编辑框的大小	29
30)	如何在 GUI 中读取 gif 动图并显示	29
31)	GUI 界面大小如何根据显示器大小调整	30
32)	如何在 GUI 中显示实时时间	30
33)	如何在 GUI 中修改字体	30
34)	如何在 GUI 中修改字体大小	30
35)	如何在 GUI 中修改字体粗细	30
36)	如何在 GUI 中点击按键运行 m 脚本	30

37)	如何在 GUI 关闭时弹出对话框,确认关闭	31
38)	如何在 GUI 中多界面切换	31
39)	如何在 GUI 界面中显示另一个 GUI 界面	31
40)	如何在 GUI 中实时显示鼠标的位置	31
41)	如何在 GUI 中弹出显示结果的对话框	32
42)	如何修改 GUI 背景颜色	32
43)	如何修改 GUI 窗口初始位置	32
44)	如何通过 GUI 控制 simulink 仿真的开始、暂停和停止	32
45)	如何在 GUI 中显示 simulink 仿真结果	32
46)	如何在 GUI 中实时显示 simulink 仿真结果	32
47)	如何在 GUI 中获取文本框中的数值	33
48)	如何在 GUI 中实现 edit 的清除	33
49)	如何在 GUI 中通过滚动条实现面板滚动	33
50)	如何在 GUI 中根据图片大小设置 axes 大小	33
51)	如何在 GUI 中去掉 axes 坐标	33
52)	如何在 GUI 从多个 axes 中选定一个作图	33
53)	如何在 GUI 中设置 axes 坐标范围	34
54)	如何在 GUI 中清空 axes 图形	34
55)	如何在 GUI 中绘制可旋转的三维图	34
56)	如何在 GUI 中设置 slider 步长	34

	57)	GUI 中下拉菜单 pop-up menu 的应用	34
	58)	如何获取 GUI 中 Listbox 所选的内容	35
	59)	进度条 waitbar 的讨论	35
	60)	如何在字母上方加横线	35
6.	GUI 渡	原代码 30 例	36
	1)	MATLAB 控制摄像头自动定时拍摄	36
	2)	GUI 画图板	36
	3)	神经网络和图像处理实现二代身份证识别系统	36
	4)	GUI 制作的图片浏览器	36
	5)	GUI 图像放大程序	36
	6)	GUI 密码登陆框	36
	7)	家庭监控系统(视频+温湿度+报警)	36
	8)	MATLAB 鼠标取点在不同坐标轴之间画线	36
	9)	uitable 设置表格内文字或数字的颜色	37
	10)	标签栏的多行显示实例	37
	11)	数据库访问工具	37
	12)	串口通信助手	37
	13)	uitable 与按钮的交互应用实例	37
	14)	科学计算器	37
	15)	摇奖台	37

16)	简易的 WAV 音乐播放器	37
17)	贷款计算器	37
18)	利用 GUI 实现 excel 文件和 table 控件互操作	38
19)	GUI 树形浏览文件—treeview	38
20)	GUI 上发送电子邮件,免费发送手机短信	38
21)	MATLAB 实现文字水平循环滚动效果	38
22)	另类图片放大程序	38
23)	利用 GUI 的输入输出参数实现不同 GUI 之间数据的传递	38
24)	俄罗斯方块	38
25)	窗口的最大化、最小化、图标、置顶	38
26)	图片浏览器	38
27)	GUI 设计中背景音乐的定制与关闭	39
28)	GUI 中鼠标选中并显示曲线的类型及坐标	39
29)	模拟博彩的游戏	39
30)	Edit listbox 实现中文、矩阵交叉显示,实现动态显示	39

1. 前言

微信公众号: 打浦桥程序员

知乎: 打浦桥程序员

大家好,

我是打浦桥程序员,一个汽车行业的工程师,目前在德国从事系统工程。

过去的两年中,我在微信公众号和知乎上分享我平时如何通过 MATLAB 制作 GUI,来让自己的工作和生活更加便捷与高效。

在分享的同时,有不少朋友会给我留言提问关于 MATLAB GUI 的问题。而其中的许多问题,其实都是能够在 MATLAB 中文论坛上找到答案。

为了让学习 GUI 的朋友能够对 GUI 常见的问题有个概览,在半年前,我通过网页抓取的方式,从 MATLAB 中文论坛上爬下了 6 万条关于 GUI 的问题,并从中整理出了最常见的 60 个问题,取名为 MATLAB GUI 常见问题 60 问,也就是这份文档的前身。

而在过去的几个月中,我组织了 MATLAB GUI 的实战训练营。通过这样的一个训练营,我更深刻地了解了,大多数朋友在学习 GUI 过程中一些常见的疑虑。

于是,我打算对之前的文档再作补充,包括为什么写 GUI,如何自学 MATLAB 等。不过相信大家更为关心的应该是,这份文档中 30 例 GUI 源代码。

最后,希望我整理的这份文档,对大家在 MATLAB 的学习与使用上所有帮助。

祝好

DPQ

2019.04.14

2. 我为什么写 GUI

原文链接:

https://mp.weixin.qq.com/s? biz=MzU5NTAyMTlzOQ==&mid=2247484553&idx=1&sn=4c5195b379c7b3684d4e3eb

5ac3e1716&chksm=fe791851c90e914769fd1bf900dd0c4a32f0d829917a668b83b2c2c598b99800ffe28c9fa2ec&token

=191136693&lang=zh CN#rd

这两年以来,关注公众号的朋友应该也看到了,平时我干的最多的事情就是用 MATLAB 写工具。

相信部分朋友一定会有疑惑,我写了这么多工具,难道每一个工具都用得上吗?

我可以很负责任很肯定的告诉你,答案是<mark>否定</mark>的,并不是每个工具都用得上,而且是,**绝大多数我写的工具,平时我都用不太上**。

可是,既然大多数开发的工具都用不上,为什么平时还要花这么多时间去写工具?

1. 个人爱好

事实上,将个人爱好作为原因是一个非理性非客观的解释。

可是,人的一生中,有许多你擅长的事情,却源于个人的兴趣,而不是实用主义。就像,曾经我同样认为英语很重要,却依然挣扎于哑巴英语。

而对于 GUI, 我喜欢思考控件之间连锁反应的逻辑关系, 喜欢点击按钮的那一瞬, 界面响应所带来的愉悦感, 喜欢简化重复性工作带来的成就感。

2. 正反馈效应

所谓的正反馈效应,就是做了一件让他人感到高兴的事,并受到夸奖,进而继续努力把这件事做好,而且会越做越好,促进正向发展。

对于工程师而言,GUI 开发是一件容易产生正反馈效应的事,尤其是一款工具解决了某类问题或者简化了工作量,都会带来周围同事的认可。

举一个例子,曾经我在公司内部发布了一款基于 SharePoint 的文件检索工具 HaoFind。 HaoFind 是目前除了我之外,项目组里每个成员每天都在使用,使用最频繁的一款工具。

而 HaoFind 的开发原理特别简单,仅仅只是 GUI 的界面与 Excel 数据库的一个交互,以及字符串的比较与筛选。

其实, GUI 开发, 并不是功能原理越复杂或者是代码量越大, 才能算是一个好的作品。

是不是一个好的工具,在我看来,还是取决于是否解决了燃眉之急,取决了工具背后节约的时间成本,取决于工具对于用户而言的不可替代性。

3. 高效

曾经在知乎上,有一位朋友评论说,很多会编程的人自己写代码就能解决,没必要写 GUI。 老实说,我并不认同这句话。

其实,图形界面和命令行界面之间的比较与讨论已经有很长一段历史了。而我只谈谈自己的感 受。

对于工程师而言,工作的重心在于项目的推进。快速解决问题在某种程度上要比高质量的代码更重要。

这也就造成了,很多时候为了解决某个问题,会临时写一些代码。而下一次遇到类似的问题,就要对其中一部分的条件或者是输入量进行修改。

问题就在于,工程师每天所面临的问题总是形形色色的,今天客户甲需要你出一张速度扭矩的 MAP,明天客户乙可能就要你出一份 NEDC 的仿真报告。不同的问题有对应不同代码。而你 又如何能确保,每次使用代码的时候,能够快速定位需要修改的部分。

GUI 在我看来,能够更直观地体现,对于同一类任务或是问题需要修改的条件,从而避免了每次重复 review 代码的工作量。

多花一部分时间,对同一类问题的代码进行整合集成,是一笔回报率极高的投资

4. 项目的互惠互利

相信平时的工作中会出现一种情况,就是项目上碰到一件比较繁琐的体力活时,同时时间压力比较大,就会有同事建议通过代码的方式去解决这个问题,可是无奈自身的代码能力有限,就会出现一句话,"这个问题写个脚本很简单,找某某某,他编程很厉害"。

这类情况出现的多了,编程能力强不见得是一件好事,反而成了一个弱项。因为你每天要做的事就是 support 其他同事,为他人写代码,你没有任何 task 能够接触到 know-how,没有机会 learning on job,那你逐渐失去了自己的核心竞争力。

在汽车行业,编程能力,是一个让人锦上添花的能力,是释放自身劳动力从而能够花更多时间专注在培养核心竞争力的能力

然而,从项目利益与时间上来讲,脚本确实能为项目省力不少。因此,为了能够让不擅长编程的同事同样能够解决类似繁琐的任务,也为了不必让自己深陷在原本不应该属于自己的任务上,那么,多花一些时间,将功能脚本集成到 GUI 工具上,并对与此相关的同事进行一个简要的培训。

5. 机会是留给有准备的人

机会是留给有准备的人,这里所谓的准备,除了平时读书的积累,外语的训练,软技能的提升之外,增加自己工具的兵器库同样是不可忽视的准备。

面对同样的 Issue,别人解决不了的问题或是别人需要花几天解决的问题,而你仅仅只需要几分钟就能完成,这就能够在周围的同事与老板心中留下深刻的印象。

你永远不知道下一刻出现的 Issue 是什么样的。那就要在平时做好 GUI 工具的准备。每一次在解决完问题之后,需要评估问题在今后的复现可能性是否大,是否值得开发工具。那么下次同类的问题出现时,就不必再费精力写代码了。

END

以上就是很长时间以来,我写 GUI 工具的感受与总结,而我也很负责任的告诉大家,我正因此受益。

3. 如何自学 MATLAB

原文链接:

https://mp.weixin.qq.com/s? biz=MzU5NTAyMTIzOQ==&mid=2247484888&idx=1&sn=7b990ee6f85a95fdffa39c87

a8e6cb86&chksm=fe791900c90e9016e279af29809fb38f46c228c95ce662025dd073080608c94f2440e174b168&token

=1286844430&lang=zh CN#rd

其实,从公众号开通以来,有很多朋友私信或者留言提问:

求推荐一本适合 MATLAB 入门的书

求推荐入门 Simulink 的书

求推荐怎样学习做 GUI 工具的书

我也经常会在知乎看到这类文章:

把某某网站上的题都做一遍,你就能 MATLAB 入门了

把某某书的例子全都做一遍,你就能 MATLAB 入门了

甚至, 我还经常会在淘宝上看到:

1 块钱,10G 的 MATLAB 材料

5块钱,30G往年数学建模资料+MATLAB材料

2 块 5, 100 个 MATLAB 常见例子代码

(周末我花了30块,挨家挨户买了一遍,调研了一番)

一本书,或是几十个 G 的材料,你就可以掌握 MATLAB?

我觉得这个逻辑特别流氓。

这就好比,有人跟你说,你把这本500页的英汉词典背了,你就可以英语入门了……

你有没有特想抽他?

废话,必须能入门啊,可是你觉得现实吗?

所以,对于 MATLAB 入门这件事,我不推荐大家任何一本工具书。

1. 如何入门 MATLAB

学习 MATLAB, 一定要清楚自己学习的目的, 为什么要学习它?

如果这个问题不搞明白,就盲目地抱着工具书啃,毫无头绪,毫无效率,并且容易丧失学习积极性,完全体会不到编程的乐趣。

在明确自己的学习目的之后,就给自己列出 5 个最基础的问题,比如要入门 MATLAB GUI,可以问自己:

- 怎么创建工具界面
- 怎么创建按钮
- 怎么给按钮定义名字
- 怎么给按钮定义颜色
- 怎么给按钮定义事件函数

截至目前为止,以上步骤与 MATLAB 毫无关联,但是这个步骤是整个过程中最重要的步骤。 在清楚自己明确的学习需求之后,就带着问题,在网上搜索答案。

MATLAB 都发展这么多年了,网上什么问题没出现过?不要觉得自己的问题是最独特的那个。 比起发帖提问和跪求源码,自己辛苦探寻来的解决方法才是最深刻最有效的,因为在这个过程中,已经经历了深思熟虑与各种尝试。

如果最终成功解决了自己提出的 5 个基本问题, 恭喜你, 其实你已经 MATLAB 入门了。在这之后, 你也不再需要任何辅导, 你已经可以通过自己的能力, 尝试进一步解决更高难度的问题。

2. 入门 MATLAB 需要多长时间

虽然这个问题因人而异,不过,我还是做过这方面的小测试的,虽然测试基数有些少,只有 **25** 个人。

先来回答一下这个问题,入门 MATLAB 需要多长时间?

快的话,只需要2个小时。慢的话,3天也就够了。

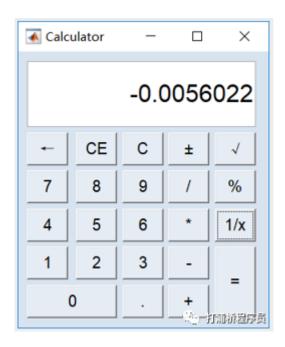
在实战训练营的第一次练习中,一共有 25 人参与。所有人都是第一次接触通过纯脚本的形式制作 GUI 工具。

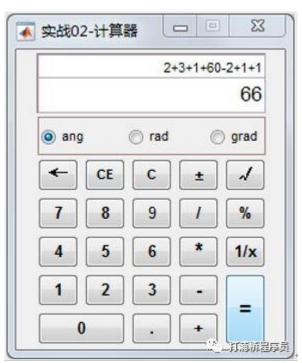






实战练习的朋友,在完成第一次练习,入门 MATLAB GUI 之后,已经可以在 3 天的业余时间内,独立完成复原 Windows 的数学计算器。





而目前,这些朋友的练习进展是,独立设计自己的工具 logo 与开机界面。



通过这个例子,我想分享给大家的是,只要你的需求明确,你知道接下来要做什么,你的学习态度是坚定的,入门 MATLAB,不需要超过 3 天。

3. 哪些资料适合入门 MATLAB

我从来没有反对 MATLAB 的工具书,相反,我觉得这类的工具书,是作者系统性的知识体现。只是,我并不鼓励,大家漫无目的地通过学习工具书来入门 MATLAB。

关于学习资料, 我更推荐 MATLAB 论坛(www.ilovematlab.cn).

你不需要买工具书,不需要上网买几十个 G 的学习资料,相信我,你是不会看完的。

而最有效并且还免费的学习资源,就在你手边,触手可及。

在 MATLAB 论坛上有过去十几年各种各样的问题,以及前人分享的资料,视频,源代码。如果目前你还是 MATLAB 新手,我不建议你一碰到问题就在论坛上发帖提问,一个是,这样的问题不见得有人回答,另一个是,信息检索能力也是学习过程中重要的一环。

如果你认为,这个论坛的信息量太大,而你在检索问题时又无从下手。这里,我推荐你三份资料:

1) MATLAB 论坛不可错过的 200 篇帖子

公众号回复关键词"Top200"获取资料

2) MATLAB GUI 最常见的 60 个问题

公众号回复关键词"1"获取资料

3) MATLAB 官网不可错过的 200 篇问答

公众号回复关键词"2"获取资料

这三份材料,是我总结了 MATLAB 论坛中最常出现的问题。我建议,开始学习 MATLAB 的朋友可以先大致浏览一下其中的问题,看看其中的问题是不是有助于自己需求的实现。

其中的问答也不多,200个而已,比起看工具书,相信这种方式更有针对性。

其实,这并不仅仅只是适用于 MATLAB 入门,这样的学习思维,同样适用于大部分的编程语言,工程项目,工作,以及生活。一个明确、实际、可执行的目标,加上坚定的态度与执行力,通常情况下,结果都是不会差的。

以上就是我最近在GUI实战训练营中获得的一些感触。

4.来自打浦桥的 GUI

这一章节中,我摘取了"打浦桥程序员"公众号中关于 GUI 制作的 18 篇文章,分享一下在平时的工作和生活中 MATLAB GUI 都可以有哪些具体的应用。

有兴趣的朋友,可以通过点击链接,进行原文查看

1) 熊孩子,程序员还治不了你!!!

https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzU5NTAyMTIzOQ==&mid=2247484804&idx =1&sn=9306bfc0d37bdb4b6e7457b46f11995c&chksm=fe79195cc90e904a6f082 4df53aa310dde0f897298aa1de3b960ac6611e13a87de5b31884929&token=1911 36693&lang=zh_CN#rd

2) 公司的 IT, 我服!

https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzU5NTAyMTIzOQ==&mid=2247484789&idx =1&sn=c72a961fb9b58c8965fef90d2955e691&chksm=fe7919adc90e90bb17bb1 bad7d1deb06b761ced5e5ed350306538cca26d2f11cb81ad10ebdad&token=1911 36693&lang=zh_CN#rd

3) 如何使用 MATLAB 高效背英语单词

http://mp.weixin.qq.com/s? biz=MzU5NTAyMTIzOQ==&mid=2247484459&idx=
1&sn=be21c02b492752ccd09b85cc5279121c&chksm=fe7918f3c90e91e5dfd1a7
49c62bd2ae675440c3a54e0675786458d0045d18ce51d694680a04&scene=21#
wechat redirect

4) 年会抽奖不服? You Can You Up!

https://mp.weixin.qq.com/s? biz=MzU5NTAyMTIzOQ==&mid=2247484748&idx =1&sn=8ff605a73453d08530dc26d983b8f662&chksm=fe791994c90e9082d1bd9 85eac7e4dfaa4ce7f9388732e3c2a79191d7452b2da481ee3c70ca2&token=1286 844430&lang=zh_CN#rd

5) 我以前没的选择,现在我想做个程序员

http://mp.weixin.qq.com/s? biz=MzU5NTAyMTIzOQ==&mid=2247484373&idx= 1&sn=2746b249abbb21b107bdf713b313e096&chksm=fe791f0dc90e961b8a500 ddcaf25ea31c64b7ecc0238f4679e8af8bf04dcc8b43f41ebbdec99&scene=21#we chat redirect

6) 从前有个程序员,后来他挂了......

http://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzU5NTAyMTIzOQ==&mid=2247484674&idx= 1&sn=0fddb6061dbbabded50194bf8435dc78&chksm=fe7919dac90e90ccd61f15 221630c8b12aefb49422656c0d4498366bec9b5330bc94ad4642f8&scene=21#w echat redirect

7) 听说有道词典在你们公司也被 ban 了?

http://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzU5NTAyMTIzOQ==&mid=2247484649&idx= 1&sn=fadbe2350771593354f9c1baa3f8b5bb&chksm=fe791831c90e912730df605 f96854c6c9b02f6a9dbcb97babac532a5553b29d12208f4910055&scene=21#wechat_redirect

8) 每天叫我起床的不是梦想

http://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzU5NTAyMTIzOQ==&mid=2247484634&idx= 1&sn=6c7d85062ef62f6f03c3659300dfc284&chksm=fe791802c90e9114c327cda 191313b30bf62378b09420217c021560b4f1a647e1942fde719b1&scene=21#wechat redirect

9) HaoTemplate 又活过来了

http://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzU5NTAyMTIzOQ==&mid=2247484602&idx=
1&sn=8e3be2481edda834ae6c12a70cc3d549&chksm=fe791862c90e917443fe0
25dfdcb9bf6b4610c744aa3bd81fb4a818ace0f125924f0d99448c7&scene=21#we chat redirect

10) MATLAB 如何制作文件检索工具

http://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzU5NTAyMTIzOQ==&mid=2247484491&idx=
1&sn=4e520eb556760abec49c5c3d9ccb9973&chksm=fe791893c90e9185d1ceb
51a6cd98ec8b71a672e615aac0245d2177fee9780bb18f8980c993a&scene=21#
wechat_redirect

11) 学会这几招,让你的 MATLAB GUI 瞬间逼格满分

https://mp.weixin.qq.com/s? biz=MzU5NTAyMTIzOQ==&mid=2247484880&idx =1&sn=4aeb7d0efea3a6e68e61cb467f965995&chksm=fe791908c90e901e1de5c 9ac26eb04e1a83fc7d8e81f69ff0f06b354b3d195d4f6ca5d15eae0&token=191136 693&lang=zh CN#rd

12) GUI 是与强迫症的一场较劲

https://mp.weixin.qq.com/s? biz=MzU5NTAyMTIzOQ==&mid=2247484583&idx =1&sn=10120d2890d49450ed752ecf9e526a2f&chksm=fe79187fc90e9169ce617 c02ec26aef67dace1fc098fededb9b47681620da711352f7d8c2202&token=191136 693&lang=zh_CN#rd

13) MATLAB 如何制作简易版同花顺

http://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzU5NTAyMTIzOQ==&mid=2247484307&idx= 1&sn=302cc588603e9bb7cac21a915bb82614&chksm=fe791f4bc90e965d8ab07 34eef953d1f5391872c4837d4490ffd3ce8d9f711eb57b7de5d12a2&scene=21#we chat_redirect

14) MATLAB 如何绘制股票 K 线

https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzU5NTAyMTIzOQ==&mid=2247484284&idx =1&sn=494c2c358f3c881dba4f07e91d0e8b27&chksm=fe791fa4c90e96b22c268 956d7764d4212ff2fff6aff227c8446f2876cce72a092f16696a52d&token=12868444 30&lang=zh_CN#rd

15) MATLAB 如何制作属于自己的缩写词典

https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzU5NTAyMTIzOQ==&mid=2247484209&idx =1&sn=c31fee63fbb3f48a396435daa19b6f2a&chksm=fe791fe9c90e96fff4d06a5 6b3d33ce7cae2c2366fd6050f19acbf9fff116619b23019aa49b0&token=12868444 30&lang=zh_CN#rd

16) MATLAB 如何制作聊天机器人

https://mp.weixin.qq.com/s? biz=MzU5NTAyMTIzOQ==&mid=2247484511&idx =1&sn=67fdf38222240200da0f5d9eb3e0f1c0&chksm=fe791887c90e919151b33f ea7bb45a43eea00e3b8340f88b3f73246fa9d194a107f473902684&token=128684 4430&lang=zh_CN#rd

17) MATLAB 如何实现截屏与屏幕录制

https://mp.weixin.qq.com/s? biz=MzU5NTAyMTIzOQ==&mid=2247484178&idx =1&sn=94de62e4012d2b493476911be2ca601c&chksm=fe791fcac90e96dc6017 553a73e5a89f0a2a3a40a9cf16ef269d7e0411d0d4441756d01c0bed&token=128 6844430&lang=zh_CN#rd

18) MATLAB 如何从曲线图中提取原始数据

http://mp.weixin.qq.com/s? biz=MzU5NTAyMTIzOQ==&mid=2247483896&idx= 1&sn=db223c57aee961c79646d059e76f93cb&chksm=fe791d20c90e9436e0159fd2d2e3e0655a31558edca3ed792af7103e2d58d9f9cb96a50e3254&scene=21#wechat_redirect

5. GUI 常见问题 60 问

这一章节中,我整理了 MATLAB 中文论坛中关于 GUI 最常见的 60 个问题。

有兴趣的朋友,可以通过点击链接,进行查看

1) GUI 资料集

通过下方链接,可以下载 GUI 资料

http://www.ilovematlab.cn/thread-112782-1-1.html

2) 一个简单的 GUI 实例

通过下方链接,可以学习 GUI 实例

http://www.ilovematlab.cn/thread-20398-1-1.html

3) GUI 41 个例子

通过下方链接,可以下载 41 个实例

http://www.ilovematlab.cn/thread-294303-1-1.html

4) GUI 画图板

帖子中有代码,可以参考学习:

http://www.ilovematlab.cn/thread-46152-1-1.html

5) GUI 实例 - 地球经纬度与距离换算

帖子中有代码,可以参考学习:

http://www.ilovematlab.cn/thread-40145-1-1.htm

6) GUI 实例 - 二进制,十进制,十六进制转换

帖子链接: http://www.ilovematlab.cn/thread-19103-1-1.html

7) GUI 实例 - 汽车空气动力学应用

帖子链接: http://www.ilovematlab.cn/thread-18085-1-1.html

8) 如何将 GUI 生成 exe

一共有三种方法,请参考下方链接的帖子:

http://www.ilovematlab.cn/thread-3128-1-1.html

9) GUI 生成 exe 去除 dos 窗口

帖子链接: http://www.ilovematlab.cn/thread-21666-1-1.html

- 10) 如何在 GUI 中添加背景图片
- 2.1 窗口背景图片

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-21519-1-1.html

```
ha=axes('units','normalized','position',[0 0 1 1]);
uistack(ha,'down')
II=imread('禾木01.bmp');
image(II)
colormap gray
set(ha,'handlevisibility','off','visible','off');
```

2.2 按键背景图片

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-21519-1-1.html

```
I=imread('buttoncdata.bmp');
set(handles.pushbutton1,'cdata',I);
```

11) 如何更改 GUI 窗口左上角名称

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-77840-1-1.html

```
figure('Position', rect, ... %rect 是一个1 x 4向量,表示窗口的位置'Name', '主窗口', ... % 这个就是指定你说的那个名称了'NumberTitle', 'off', ... %去掉自动编号'MenuBar', 'none', ... %是否系统自带的菜单'Resize', 'off'); %是否可以最大化
```

12) 如何更改 GUI 窗口左上角图标

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-21908-1-1.html

```
h = handles.figure1; %创建一个Figure,并返回其句柄
newIcon = javax.swing.ImageIcon('1.jpg')
figFrame = get(h,'JavaFrame'); %取得Figure的JavaFrame。
figFrame.setFigureIcon(newIcon); %修改图标
```

13) 如何在 GUI 中插入菜单栏

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-4244-1-1.html

```
set(gcf,'menubar','figure');
```

14) 如何在 GUI 中打开文件对话框

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-30649-1-1.html

```
[Filename,Pathname]=uigetfile({'*.jpg';'*.bmp';'*.gif'},'选择图片');
str=[Pathname Filename];
if (Filename~=0)
   im=imread(str);
   imshow(im);
else
   clear;
end
```

15) 如何在 GUI 中实现退出程序

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-75404-1-1.html

```
close
或者
delete hfig (删除图形句柄)
```

16) 如何关闭除了一个 figure 之外的其他所有 figure

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-98457-2-1.html

```
close(setdiff(findobj('menubar','figure','-or','menubar','none'),gcf))
```

17) 如何在 GUI 中实现函数的暂停与继续

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-29894-1-1.html

```
uiwait %暂停
uiresume %继续
```

18) 如何在 GUI 中创建表格

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-55351-1-1.html

19) 如何在 GUI edit 文本框中显示矩阵

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-26473-1-1.html

```
a=[1 2 3 4 5 6]
a1=a
a2=a
a3=a
a4=a
a5=a
a6=a
XS=[a1',a2',a3',a4',a5',a6'];
set(handles.edit1,'string',num2str(XS))
```

20) 如何在 GUI 中识别键盘输入

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-39241-1-1.html

21) 如何保存 GUI 中的曲线

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-120650-1-1.html

22) 如何保存 GUI 中的曲线、坐标、及标题

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-120650-1-1.html

```
newfig2=figure;
set(newfig2,'Visible','off');%设置新建的figure为不可见
new_h2=copyobj(handles.axes2,newfig2);
set(new_h2, 'Units', 'default', 'Position', 'default');
    [filename2,pathname2] = uiputfile({'*.bmp','Bitmap(*.bmp)';...
         *.jpg','JPEG(*.jpg)';...
        '*.gif','GIF(*.gif)';...
'*.*', 'All Files (*.*)'},...
        'Save Picture2', 'Picture2_1');
    if filename2==0
       close(newfig2);
        return
    else
            %saveas(newfig2,fullfile(pathname2,filename2));%可以保存坐标标题之类的
           %下面代码不仅可以保存坐标标题,还可以保存figure中axes图像的背景
            hp2=getframe(newfig2);
           hp2= frame2im(hp2);
            imwrite(hp2,fullfile(pathname2,filename2));
                    close(newfig2);
    end
```

23) 如何保存整个 GUI 界面截图

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-120650-1-1.html

```
h = handles.figureoptical; %创建一个Figure, 并返回其句柄
hp3=getframe(h);
hp3= frame2im(hp3);
[filename3,pathname3] = uiputfile({'*.bmp','Bitmap(*.bmp)';...
'*.jpg','JPEG(*.jpg)';...
'*.gif','GIF(*.gif)';...
'*.*', 'All Files (*.*)'},...
'截图','截图_1');
if filename3==0
    return
else
    imwrite(hp3,fullfile(pathname3,filename3));
end
```

24) 如何在 GUI 中打开其他文件

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-120650-1-1.html

```
winopen('新建 Microsoft Excel 工作表.xls')
```

25) 如何在 GUI 的 text 中实现换行

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-27110-1-1.html

```
s = ['i ', 'love ', 'matlab ', 10 , 'ok '];
set(findobj('tag','text1'), 'string', s, 'max', 2);
```

26) 如何在 GUI 中定义多个全局变量

问题: 将变量 x 1, x 2, x 3, ****** n 定义为全局变量, n 是一个不确定的数

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-30270-1-1.html

```
n=???
a=[]
for i=1:n
a=[a,' x_',num2str(i)]
end
eval(['global',a])
```

27) 如何只显示图片,不显示窗口边框

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-213327-1-1.html

```
ImageFile = 'pic1.bmp';
ScreenSize = get(0,'ScreenSize');
         = im2java(imread(ImageFile));
jImage
jfBounds
          = num2cell([...
    (ScreenSize(3)-jImage.getWidth)/2 ...
    (ScreenSize(4)-jImage.getHeight)/2 ...
    jImage.getWidth ...
   jImage.getHeight]);
jFrame = javax.swing.JFrame;
         = javax.swing.ImageIcon(jImage);
icon
label
          = javax.swing.JLabel(icon);
jFrame.getContentPane.add(label);
jFrame.setUndecorated(true)
jFrame.setBounds(jfBounds{:});
jFrame.pack
jFrame.show
```

28) 如何在 GUI 特定位置显示进度条

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-30258-1-1.html

```
function mywaitbar(N,w,h)
p= axes('XLim',[0,N],...
    'YLim',[0,1],...
    'Box','on',...
'Units','pixel',...
    'Position',[w,h,300,12],...
    'XTickMode', 'manual',...
'YTickMode', 'manual',...
    'XTick',[],...
    'YTick',[],...
    'XTickLabelMode', 'manual',...
    'XTicklabel',[],...
    'YTickLabel',[],...
    'YTickLabel',[]);
axes(p);
for x=0:1:N
    xpatch=[0 x x 0];
    ypatch=[0 0 1 1];
    xline=[N 0 0 N N];
    yline=[0 0 1 1 0];
    p=patch(xpatch,ypatch,'r','EdgeColor','r','EraseMode','none');
    l=line(xline,yline,'EraseMode','none');
    drawnow:
end
```

29) 如何在 GUI 中调整按键或编辑框的大小

修改按钮大小属性 position 中设置 height, width

帖子链接: http://www.ilovematlab.cn/thread-43780-1-1.html

30) 如何在 GUI 中读取 gif 动图并显示

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-26511-2-1.html

```
[A,map]=imread('b.gif', 'frames', 'all');
subplot(2,2,2)
for i=1:size(A,4)
    imshow(A(:,:,:,i),map);
    pause(0.1);
end
```

31) GUI 界面大小如何根据显示器大小调整

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-3915-1-1.html

```
set(gcf,'position',get(0,'ScreenSize'));
```

32) 如何在 GUI 中显示实时时间

下方链接中的帖子,分别介绍了两种方法:

http://www.ilovematlab.cn/thread-57780-1-1.html

33) 如何在 GUI 中修改字体

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-236622-2-1.html

```
set(hObject,'fontname','楷体')
```

34) 如何在 GUI 中修改字体大小

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-57364-1-1.html

```
set(hObject, 'fontsize',10)
```

35) 如何在 GUI 中修改字体粗细

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-103266-1-1.html

```
set(hObject, 'FontWeight', 'bold')
```

36) 如何在 GUI 中点击按键运行 m 脚本

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-21726-1-1.html

```
[filename filepath] = uigetfile('*.m','select a file')
myfile = fullfile(filepath,filename);
run(myfile);
```

37) 如何在 GUI 关闭时弹出对话框,确认关闭

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-36503-1-1.html

```
button2=questdlg('你确定退出吗?','退出程序','Yes','No','Yes');
if strcmp(button3,'Yes')
delete(hObject);
end;
```

38) 如何在 GUI 中多界面切换

帖子链接: http://www.ilovematlab.cn/thread-63312-1-1.html

- (1) 在 GUI 界面的一个 panel A 上建两个 panel 分别名为 B 和 C, 其中 B 和 C 位置一样,如一开始运行显示 B,则把 C 属性'visible'设为'off';
- (2) 另建 pushbotton1 回调函数:

```
set(handles.B,'visible','off');
```

set(handles.C,'visible','on');%显示 C;

pushbotton2 回调函数:

set(handles.C,'visible','off');

set(handles.B,'visible','on');%显示 B;

注:两个 pushbotton 要在面板 A 上, B 和 C 两面板不能父子关系,可先放在不同位置,再对齐重叠。

39) 如何在 GUI 界面中显示另一个 GUI 界面

有几种不同的解决方式,可以通过下方的链接查看

http://www.ilovematlab.cn/thread-170592-1-1.html

40) 如何在 GUI 中实时显示鼠标的位置

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-13841-1-1.html

```
function figure1_WindowButtonMotionFcn(hObject, eventdata, handles)
p=get(gca,'CurrentPoint');%获得句柄
msgstr = sprintf('x = %3.3f; y = %3.3f',p(1),p(2)); %获得位置
xianshi= uicontrol('style','text','position',[100 100 100 20],'string',msgstr);
```

41) 如何在 GUI 中弹出显示结果的对话框

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-18329-1-1.html

msgbox('显示信息','对话框标题','信息对话框图标')

42) 如何修改 GUI 背景颜色

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-40026-1-1.html

```
set(h,'BackgroundColor','red')
```

43) 如何修改 GUI 窗口初始位置

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-70574-1-1.html

```
h = get(gcf,'Position')
h = [ 位置x 位置y h(3:4)]
set(gcf,'Position',h)
```

44) 如何通过 GUI 控制 simulink 仿真的开始、暂停和停止

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-4313-1-1.html

```
set_param(modname, 'SimulationCommand', 'cmd')
```

45) 如何在 GUI 中显示 simulink 仿真结果

帖子中有针对这个问题的多种方法的讨论

帖子链接: http://www.ilovematlab.cn/thread-31851-1-1.html

46) 如何在 GUI 中实时显示 simulink 仿真结果

在下面两个帖子中,着重探讨了这个问题

帖子链接: http://www.ilovematlab.cn/thread-279302-1-1.html

帖子链接: http://www.ilovematlab.cn/thread-141089-1-1.html

47) 如何在 GUI 中获取文本框中的数值

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-217203-1-1.html

```
yourInputText = get(handles.edit1,'String');
```

48) 如何在 GUI 中实现 edit 的清除

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-26329-1-1.html

让那个控件的 string 属性赋值成空即可

```
set(handles.edit1,'string',' ');
```

49) 如何在 GUI 中通过滚动条实现面板滚动

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-184599-1-1.html

代码较长,同时帖子中提供脚本下载

50) 如何在 GUI 中根据图片大小设置 axes 大小

帖子中有实例以及代码

帖子链接: http://www.ilovematlab.cn/thread-133770-1-1.html

51) 如何在 GUI 中去掉 axes 坐标

帖子中提供了三种方法,可以分别尝试:

http://www.ilovematlab.cn/thread-270054-1-1.html

52) 如何在 GUI 从多个 axes 中选定一个作图

在哪个 axes (比如 axes i) 中画图,则就在画图函数前添上 axes(handles.axes i);

帖子链接: http://www.ilovematlab.cn/thread-30628-1-1.html

53) 如何在 GUI 中设置 axes 坐标范围

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-266896-1-1.html

方法一:

```
set(handles.axes1,'XLim',[-600 600],'YLim',[-600 600],'ZLim',[0 1000])
```

方法二:

```
plot(1:10)
xlim([1 10])
get(gca,'XLimMode')
axis equal
get(gca,'XLimMode')
```

54) 如何在 GUI 中清空 axes 图形

在下面这篇帖子中,有实例与代码描述清空 axes 图形的应用

帖子链接: http://www.ilovematlab.cn/thread-55127-1-1.html

cla reset

55) 如何在 GUI 中绘制可旋转的三维图

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-92310-1-1.html

rotate3d on

56) 如何在 GUI 中设置 slider 步长

讨论稍长,请耐心,前面的探讨属于理解有误,不过有不同的代码,都可以拿来尝试一下

帖子链接: http://www.ilovematlab.cn/thread-59677-1-1.html

57) GUI 中下拉菜单 pop-up menu 的应用

帖子中有实例源代码

帖子链接: http://www.ilovematlab.cn/thread-61077-1-1.html

58) 如何获取 GUI 中 Listbox 所选的内容

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-1389-1-1.html

```
str=get(hObject,'string');
value=get(hObject,'value');
msgbox(str(value));
```

59) 进度条 waitbar 的讨论

帖子链接: http://www.ilovematlab.cn/thread-9963-1-1.html

60) 如何在字母上方加横线

代码: http://www.ilovematlab.cn/thread-2586-2-1.html

```
figure
text(0.5,0.5,'\~{o}','interpreter','latex','fontsize',16)
text(0.5,0.7,'$\bar{\gamma}$','interpreter','latex','fontsize',16)
text(0.5,0.6,'\={a}','interpreter','latex','fontsize',16)
```

6. GUI 源代码 30 例

这一章节中,我整理了 MATLAB 中文论坛中 30 例关于 GUI 的源代码。

有兴趣的朋友,可以通过点击链接,进行下载

1) MATLAB 控制摄像头自动定时拍摄

下载地址: https://www.ilovematlab.cn/thread-21976-1-1.html

2) GUI 画图板

下载地址: https://www.ilovematlab.cn/thread-46152-1-1.html

3) 神经网络和图像处理实现二代身份证识别系统

下载地址: https://www.ilovematlab.cn/thread-244085-1-1.html

4) GUI 制作的图片浏览器

下载地址: https://www.ilovematlab.cn/thread-45977-1-1.html

5) GUI 图像放大程序

下载地址: https://www.ilovematlab.cn/thread-51189-1-1.html

6) GUI 密码登陆框

下载地址: https://www.ilovematlab.cn/thread-63884-1-1.html

7) 家庭监控系统(视频+温湿度+报警)

下载地址: https://www.ilovematlab.cn/thread-201914-1-1.html

8) MATLAB 鼠标取点在不同坐标轴之间画线

下载地址: https://www.ilovematlab.cn/thread-63221-1-1.html

9) uitable 设置表格内文字或数字的颜色

下载地址: https://www.ilovematlab.cn/thread-89772-1-1.html

10) 标签栏的多行显示实例

下载地址: https://www.ilovematlab.cn/thread-56250-1-1.html

11) 数据库访问工具

下载地址: https://www.ilovematlab.cn/thread-221370-1-1.html

12) 串口通信助手

下载地址: https://www.ilovematlab.cn/thread-103562-1-1.html

13) uitable 与按钮的交互应用实例

下载地址: https://www.ilovematlab.cn/thread-306481-1-1.html

14) 科学计算器

下载地址: https://www.ilovematlab.cn/thread-105057-1-1.html

15) 摇奖台

下载地址: https://www.ilovematlab.cn/thread-51160-1-1.html

16) 简易的 WAV 音乐播放器

下载地址: https://www.ilovematlab.cn/thread-97949-1-1.html

17) 贷款计算器

下载地址: https://www.ilovematlab.cn/thread-222109-1-1.html

18) 利用 GUI 实现 excel 文件和 table 控件互操作

下载地址: https://www.ilovematlab.cn/thread-54287-1-1.html

19) GUI 树形浏览文件—treeview

下载地址: https://www.ilovematlab.cn/thread-80230-1-1.html

20) GUI 上发送电子邮件,免费发送手机短信

下载地址: https://www.ilovematlab.cn/thread-56749-1-1.html

21) MATLAB 实现文字水平循环滚动效果

下载地址: https://www.ilovematlab.cn/thread-98713-1-1.html

22) 另类图片放大程序

下载地址: https://www.ilovematlab.cn/thread-80283-1-1.html

23) 利用 GUI 的输入输出参数实现不同 GUI 之间数据的传递

下载地址: https://www.ilovematlab.cn/thread-52846-1-1.html

24) 俄罗斯方块

下载地址: https://www.ilovematlab.cn/thread-49340-1-1.html

25) 窗口的最大化、最小化、图标、置顶

下载地址: https://www.ilovematlab.cn/thread-50114-1-1.html

26) 图片浏览器

下载地址: https://www.ilovematlab.cn/thread-47153-1-1.html

27) GUI 设计中背景音乐的定制与关闭

下载地址: https://www.ilovematlab.cn/thread-49063-1-1.html

28) GUI 中鼠标选中并显示曲线的类型及坐标

下载地址: https://www.ilovematlab.cn/thread-56188-1-1.html

29) 模拟博彩的游戏

下载地址: https://www.ilovematlab.cn/thread-11403-1-1.html

30) Edit listbox 实现中文、矩阵交叉显示,实现动态显示

下载地址: https://www.ilovematlab.cn/thread-43426-1-1.html