

ENTENDER OS CONCEITOS DE TKINTER PARA FAZER APLICAÇÕES GRÁFICAS MODERNAS

* widgets geometry management and event handling.

* três conceitos gerais que você precisa saber para entender o Tk: widgets, gerenciamento de geometria e tratamento de eventos.

Widgets

Widgets são tudo o que você vê na tela.

Classes de widget

Widgets são objetos, instâncias de classes que representam botões, quadros e assim por diante. Portanto, a primeira coisa que você precisa fazer é identificar a classe específica do widget que deseja instanciar.

Hierarquia de janela

A outra coisa que você precisa saber é o pai da instância do widget que deseja criar. No Tk, todos os widgets fazem parte de uma hierarquia de janela, com uma única raiz no topo da hierarquia.

Criação e uso de widgets

Cada widget separado é um objeto Python. Ao criar um widget, você deve passar seu pai como um parâmetro para a função de criação do widget.

Opções de configuração

Todos os widgets também possuem várias opções de configuração diferentes, que geralmente controlam como eles são exibidos ou como se comportam.

Gestão Geométrica

Colocar as coisas na janela da tela e precisamente *onde* na janela elas aparecem é uma etapa separada chamada *gerenciamento de geometria*. O trabalho de um gerente de geometria é descobrir exatamente onde esses widgets serão colocados. Isso acaba sendo um problema de otimização muito difícil, e um bom gerenciador de geometria depende de algoritmos bastante complexos.

Como funciona

O gerenciamento da geometria no Tk depende do conceito de widgets mestre e escravo . Um mestre é um widget, normalmente uma janela de nível superior ou um quadro, que conterá outros widgets, que são chamados de escravos. Você pode pensar em um gerenciador de geometria como assumindo o controle do widget mestre e decidindo o que será exibido nele.

Manipulação de eventos

No Tk, como na maioria dos outros kits de ferramentas de interface do usuário, há um loop de eventos que recebe eventos do sistema operacional. São coisas como pressionamentos de botão, pressionamentos de tecla, movimento do mouse, redimensionamento de janela e assim por diante.

Retornos de chamada de comando

Freqüentemente, você deseja que seu programa trate de eventos específicos. Callbacks em Tk tendem a ser mais simples do que em kits de ferramentas usados com linguagens compiladas (onde um callback deve geralmente ser direcionado a um procedimento com um certo conjunto de parâmetros ou a um método de objeto com uma certa assinatura). Em vez disso, o retorno de chamada é apenas um trecho normal de código que o interpretador avalia

Ligações de eventos

Para eventos que não têm um retorno de chamada de comando associado a eles, você pode usar o "bind" do Tk para capturar qualquer evento e, em seguida, (como nos callbacks) executar um trecho arbitrário de código.

Eventos Virtuais

Além dos eventos de sistema operacional de baixo nível, como cliques do mouse e redimensionamento de janelas, muitos widgets geram eventos de nível superior chamados eventos virtuais

Multiple Bindings

Os widgets podem, na verdade, ter vários gatilhos de associações de eventos diferentes para um único evento

