

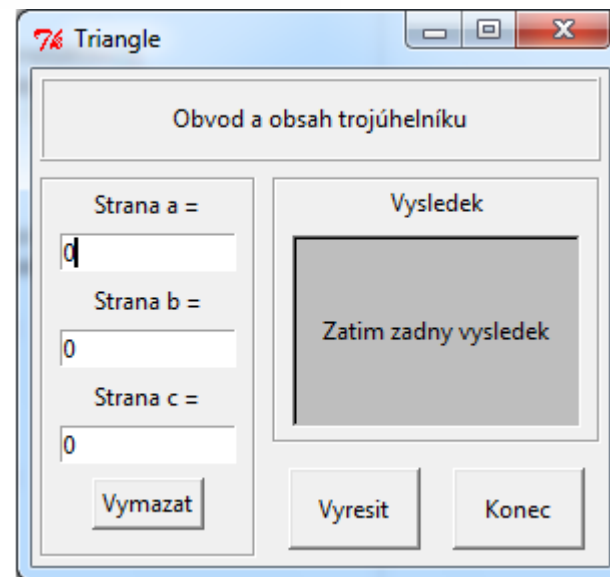
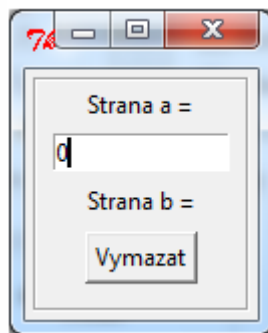
Uživatelská rozhraní

2. cvičení



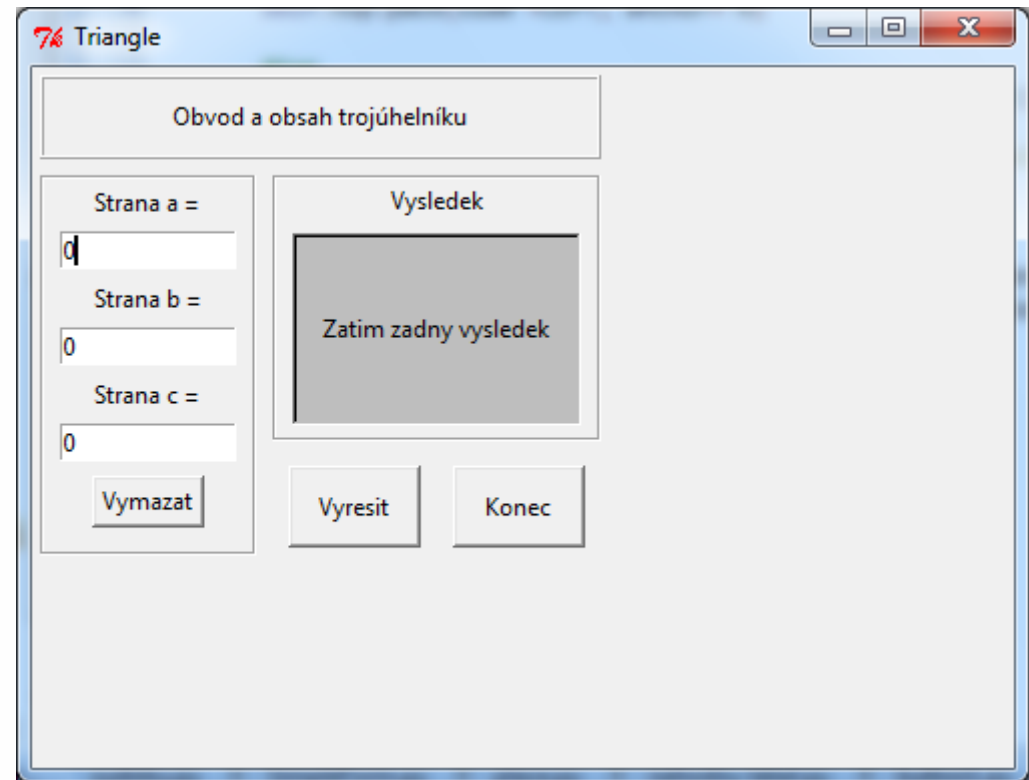
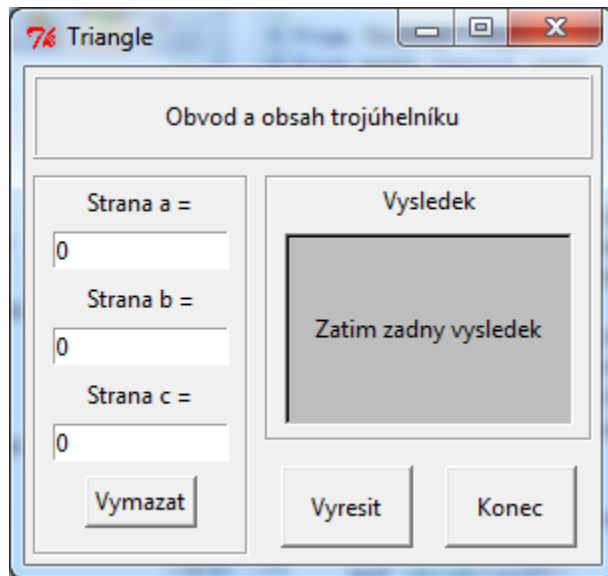
Praktická úloha

- Pro cvičení použijeme šablonu, na které se budeme dále seznamovat s jazykem Python a grafickou knihovnou TK.
- Design si můžete rozšířit libovolně podle sebe. Pokuste se vyzkoušet základní prvky, včetně nastavení jejich základních vlastností.



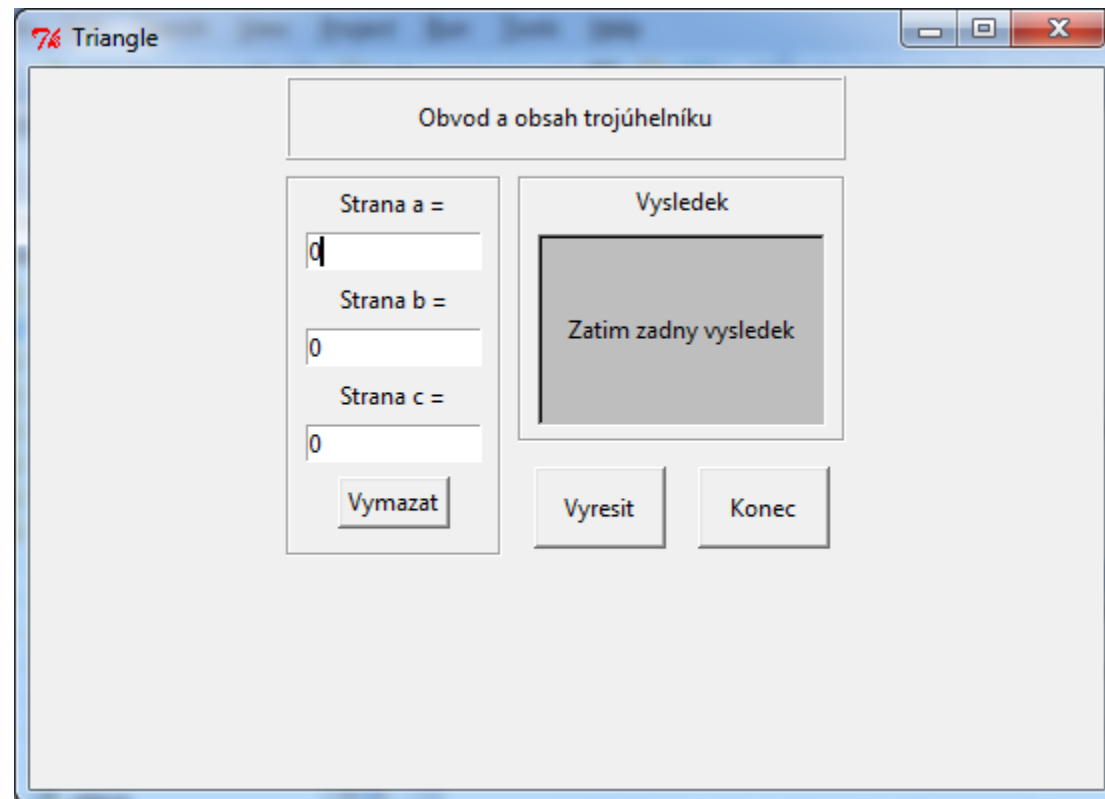
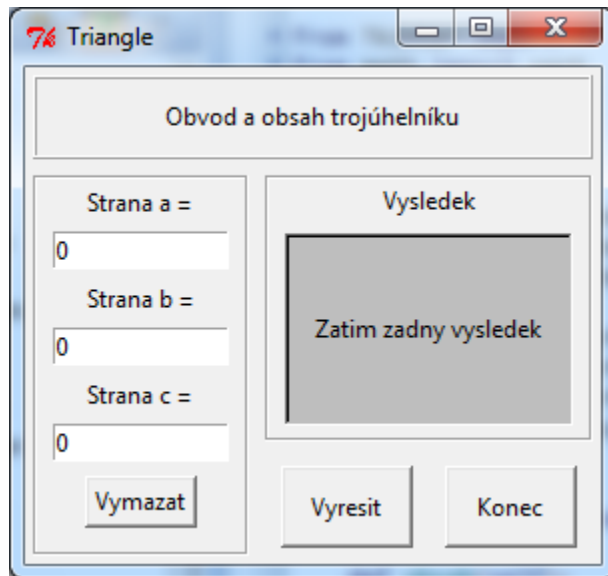
Praktická úloha

- Jak se má GUI chovat ?



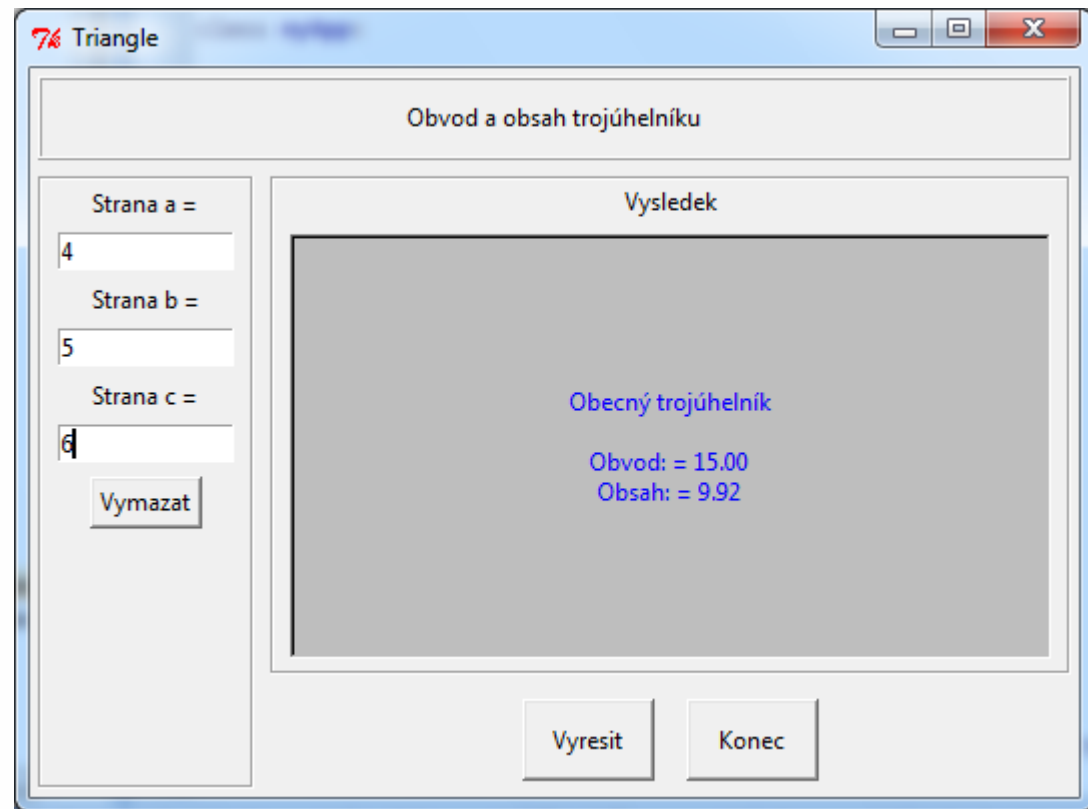
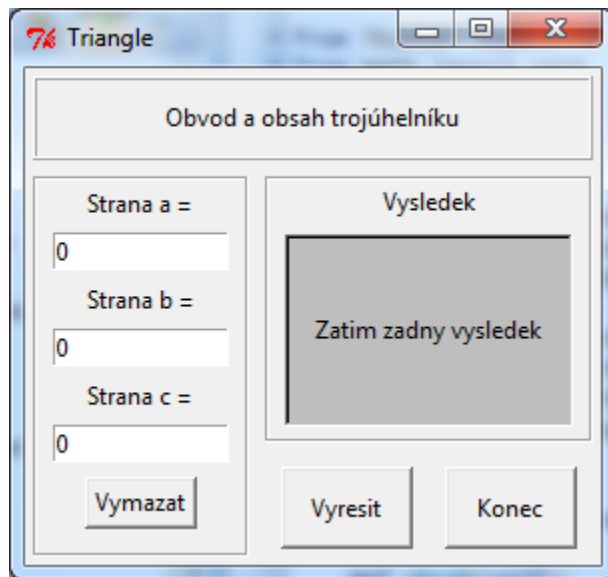
Praktická úloha

- Jak se má GUI chovat ?



Praktická úloha

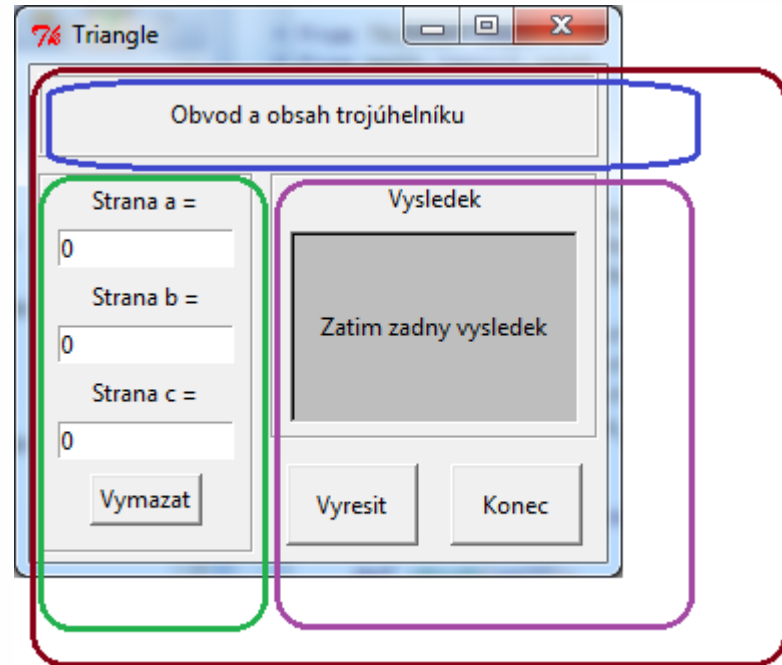
- Jak se má GUI chovat ?



Praktická úloha

Rozložení komponent

- Frame
- Label
- Button
- Entry



Dnes vystačíme se správcem rozložení – **pack**

`obj.pack (side= ?; fill= ?; expand= ?; padx=?; pady=?; anchor=?;)`

<http://tkinter.programujte.com/pack.htm>

Frame - rámeček

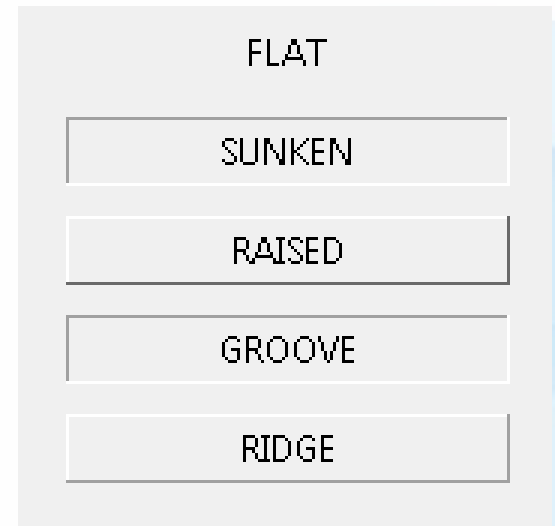
Frame(master=None, **options)

background= Barva pozadí.

borderwidth= Nastavení šířky okraje. (defaultně je 0)

Relief – nastavení okraje

- FLAT (default)
- SUNKEN
- RAISED
- GROOVE
- RIDGE



Příklad vstupního řádku – Entry 1

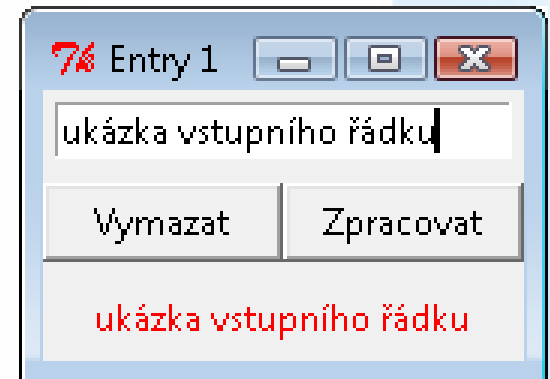
...

```
self.fr = Frame(master)
    self.en = Entry(self.fr)
    self.bv = Button(self.fr, text="Vymazat", width=10, command=self.vymaz)
    self.bz = Button(self.fr, text="Zpracovat", width=10, command=self.zpracuj)
    self.la = Label(self.fr, foreground="red")
```

...

```
def vymaz(self):
    self.en.delete(0, END) #smaže vše v Entry
def zpracuj(self):
    self.la.configure(text=self.en.get())
    #změní hodnotu textu u labelu na obsah vstupního řádku Entry
```

...



Proměnné

```
a=10.454842
```

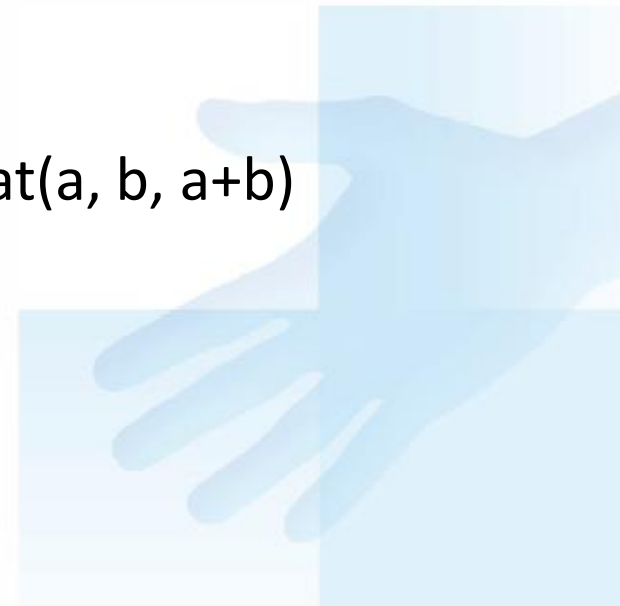
```
b=7
```

```
print "Výsledek %.4f + %.4f = %.4f" % (a,b,a+b)
```

```
#Výsledek 10.4548 + 7.0000 = 17.4548
```

```
print "Vysledek {0:.4f} + {1:.4f} = {2:.4f}".format(a, b, a+b)
```

```
#Výsledek 10.4548 + 7.0000 = 17.4548
```



Zachytávání výjimek

<http://docs.python.org/tutorial/errors.html>

<http://docs.python.org/library/exceptions.html>

```
try:          #blok pro zachycení vyjímky
    prikaz
    ...
except ValueError: # konkrétní vyjímka chybná hodnota proměnné
    prikaz
    ...
except:      #pokud dojde k obecné vyjímce
    prikaz
    ...
else:        #pokud nedojde k vyjímce (nepovinné)
    prikaz
    ...
```



Zachytávání výjimek

Příklad konkrétních vyjimek

- **ZeroDivisionError** - dělení nulou
- **NameError** - použití neexistujícího objektu
- **TypeError** - pokus o operaci se špatným typem
- **ValueError** - chybná hodnota proměnné
- **IOError** - chyba vstupu/výstupu
- **ImportError** - chyba při načítání modulu příkazem import



Zachytávání výjimek

```
a="text"          # a=1.256
```

```
try:
```

```
    b=float(a)
```

```
except ValueError:
```

```
    print "Chybná hodnota proměnné"
```

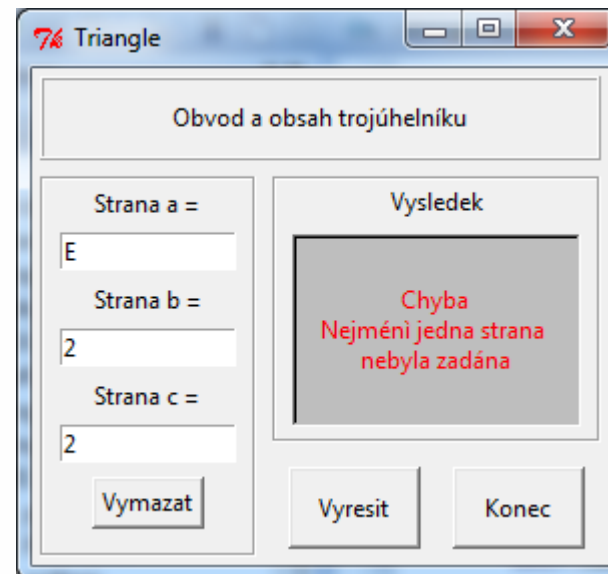
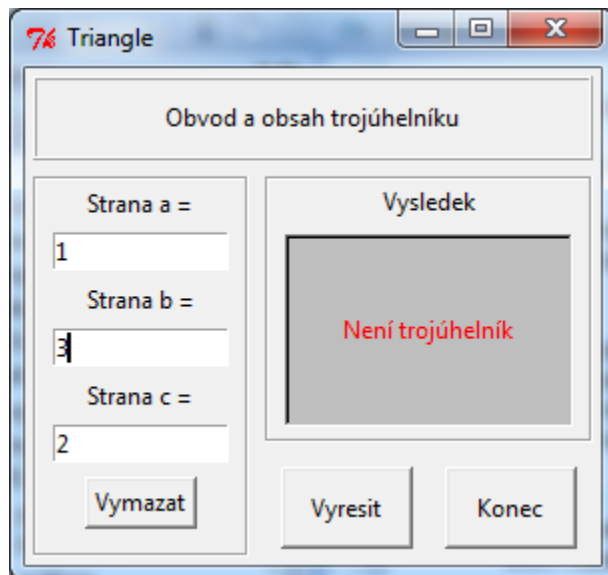
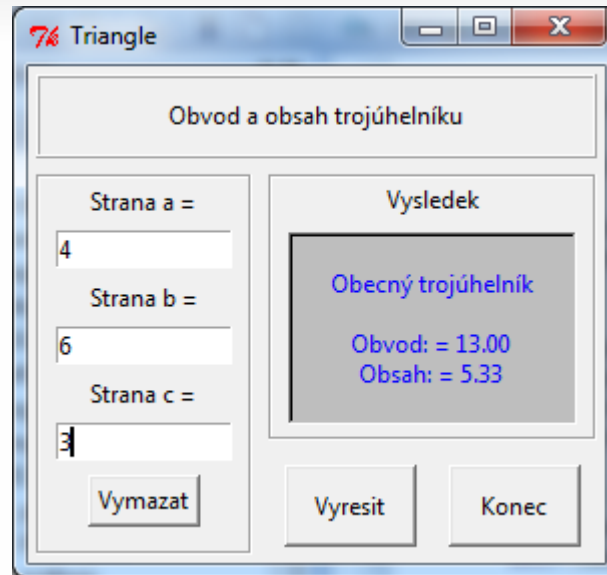
```
else:
```

```
    print "Vše v pořádku"
```

```
>>>
```

```
Chybná hodnota proměnné
```





Dopracovat výpočet a vzhled.

Děkuji za pozornost.

Odkazy:

<http://www.python.org/>

<http://tkinter.programujte.com/>

