

Uživatelská rozhraní

Cvičení 1

Michael Holuša

michael.holusa@vsb.cz

http://mrl.cs.vsb.cz/people/holusa/uro_course

Základní informace

- Cílem kurzu je seznámit se se zásadami tvorby uživatelských rozhraní
- Vyzkoušíte si práci s knihovnamy pro tvorbu GUI v jazycích Python (tkinter) a C++ (Qt)

Požadavky a bodování

- Dodělánání příkladů ze cvičení (předpokladem je 8 lehkých příkladů – 4 v Python, 4 v C++)
- Odevzdání projektu (Python)
- Odevzdání projektu (C++)

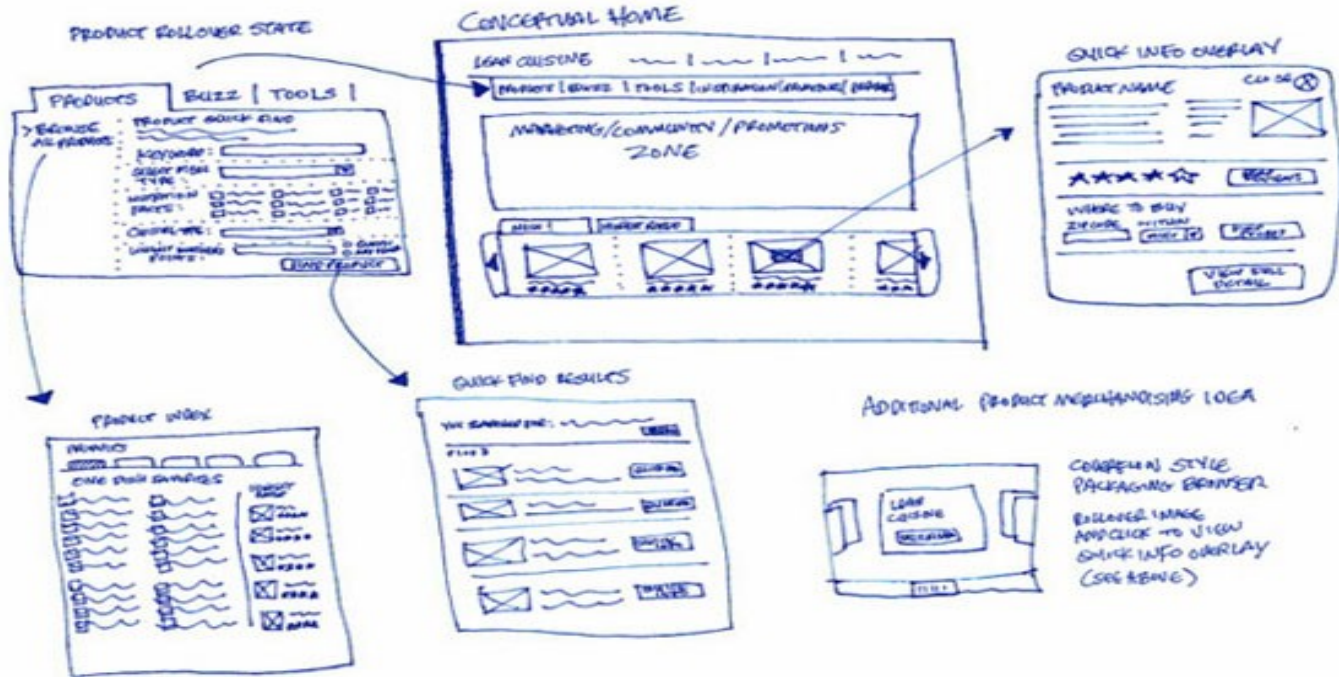
Úkol	Maximum	Minimum
Příklady ze cvičení	15	0
Projekt Python	30	15
Projekt C++	30	15
Písemka na přednášce	25	10

Projekt

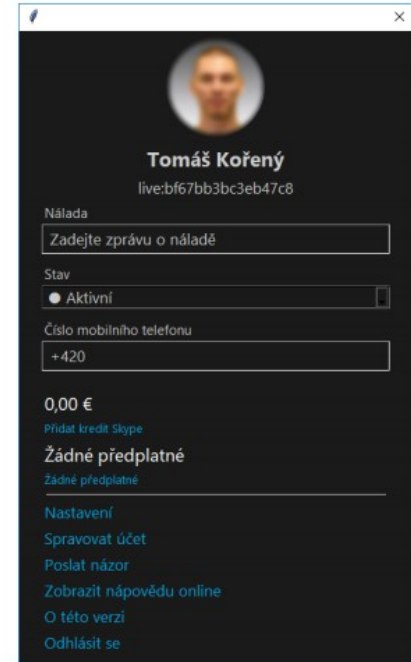
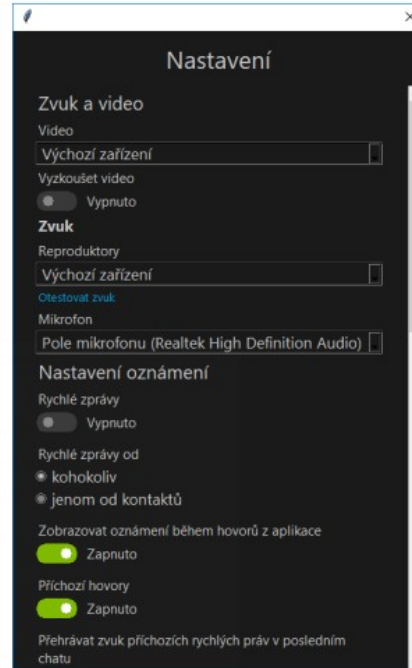
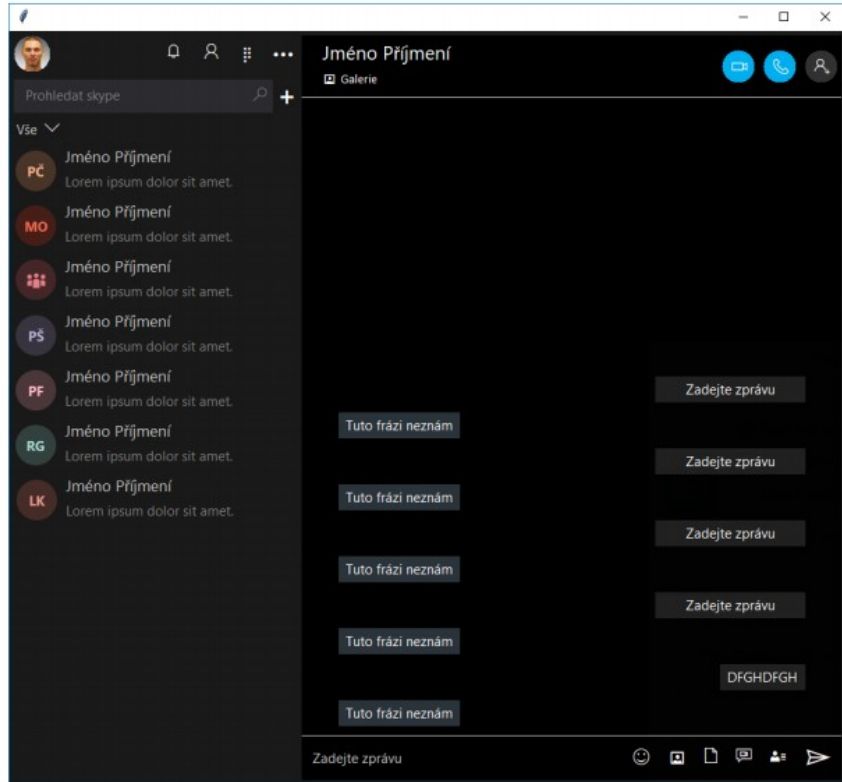
- Cílem vašich projektů je ukázat, že dovedete vytvořit „pěkně“ vypadající uživatelské rozhraní podle pravidel probíraných na přednáškách.
- Projekt by měl demonstrovat uživatelské rozhraní vámi navrženého programu (program nemusí být plně funkční, jedná se pouze o GUI).
- Projekt by měl obsahovat minimálně tři rozsáhlejší okna, která budou obsahovat vhodné typy objektů (checkboxbutton, frame, atd...).
- Návrh nejdřív představíte na papíře (či v nějakém grafickém programu).

Projekt - návrh

FIND PRODUCTS



Projekt - ukázka



Autor: Tomáš Kořený, 2018

Dobré / špatné UI

This screenshot shows a cluttered and outdated user interface for GeeksforGeeks. The layout is messy, with a prominent red navigation bar at the top. On the left, there are several yellow sticky boxes for 'Popular Tags' and 'Interview Preparation'. The main content area is crowded with multiple article snippets, including 'AA Trees | Set 1 (Introduction)' and 'Smallest greater elements in whole array'. The overall design is unorganized and lacks a clear visual hierarchy.

BAD UI



This screenshot shows a clean and modern user interface for GeeksforGeeks. The layout is organized and easy to navigate, with a green navigation bar at the top. The main content area features a clear hierarchy of article snippets, including 'AA Trees | Set 1 (Introduction)', 'Bertrand's Postulate', and 'Smallest greater elements in whole array'. The design is minimalist and professional, with a clear focus on the content.

GOOD UI



Dobré / špatné UI



Python

- Interpretovaný objektově orientovaný programovací jazyk
- Multiplatformní (Unix, Windows, Mac OS)
- **Tkinter** - knihovna základních prvků pro budování grafického uživatelského rozhraní (GUI).

Python - instalace

- www.python.org - python 3.X
- <https://docs.python.org/3/library/tkinter.html> - tkinter
knihovna obsahující množství předdefinovaných prvků pro tvorbu GUI
`sudo apt install python3-tk`
- <https://docs.python.org/3/library/tkinter.ttk.html> – novější knihovna obsahující některé prvky navíc (Notebook, TreeView)

Python – první seznámení

```
class MyApp:  
    def __init__(self, a):  
        self.val = a  
    def get(self):  
        if self.val > 0:  
            return self.val*2  
        else:  
            return self.val*(-2)
```

```
c = MyApp(5)  
v = c.get()  
print(v)
```

```
user@linux:~/Desktop/python$ python3 test.py
```

Tkinter - první seznámení

- Pro jednodušší pochopení jsou připraveny jednoduché ukázky na některé základní prvky.
- Uložte si ukázky na disk a vyzkoušejte si je.