



Úvod do programovacích stylů

První manuál ke knihovně omw

verze z 9. října 2024

Knihovna Object Mirco Widget (*omw* je rozdělena do dvou souborů `micro_widget.py` a `omw.py`. Oba soubory musí být ve stejném adresáři jako program, který jej má používat. Pro použití stačí importovat modul:

```
from omw import *
```

Knihovnu je nutné použít v prostředí IDLE.

Následuje popis tříd uživatelského rozhraní.

Třída Window

Instance třídy `Window` jsou grafická okna.

Vlastnosti:

- `widget` (ovládací prvek nebo `None`) – obsah okna (výchozí hodnota: `None`)

Vytvořením instance třídy `Window` se zobrazí okno, které instance reprezentuje. První vytvořené okno je hlavní, ostatní jsou vedlejší. Při zavření hlavního okna dojde k zavření všech vedlejších oken. Počátek soustavy souřadnic je v levo nahoře. Osa x roste směrem doprava a osa y dolů. Jednotkou vzdálenosti je jeden pixel. Výchozí rozměry okna jsou 297 na 210 pixelů.

Třída Widget

Instance třídy `Widget` jsou ovládací prvky.

Zprávy:

- `widget.move(dx, dy) => widget` – posune ovládací prvek o zadané přírůstky

Třída `AtomicWidget`

Přímý potomek třídy `Widget`. Instance třídy `AtomicWidget` jsou atomické (dále nedělitelné) ovládací prvky.

Vlastnosti:

- `x` (číslo) – *x*ová souřadnice popisku (výchozí hodnota: 0)
- `y` (číslo) – *y*ová souřadnice popisku (výchozí hodnota: 0)

Třída `TextedWidget`

Přímý potomek třídy `AtomicWidget`. Instance třídy `TextedWidget` jsou ovládací prvky s textem.

Vlastnosti:

- `text` (řetězec) – text ovládacího prvku (výchozí hodnota: "")

Třída `Label`

Přímý potomek třídy `TextedWidget`. Instance třídy `Label` jsou popisky.

Třída `Button`

Přímý potomek třídy `TextedWidget`. Instance třídy `Button` jsou tlačítka.

Zprávy:

- `button.button_clicked() => button` – Zasílá se při stisku tlačítka. Obsluhu je v potomcích třídy možné přepsat, ale je nutné vždy volat přepsanou metodu.

Třída `Entry`

Přímý potomek třídy `TextedWidget`. Instance třídy `Entry` jsou textová pole.

Zprávy:

- `entry.entry_change() => entry` – Zasílá se při změně textu pole. Obsluhu je v potomcích třídy možné přepsat, ale je nutné vždy volat přepsanou metodu.

Třída Group

Přímý potomek třídy `Widget`. Instance třídy `Group` jsou skupiny ovládacích prvků.

Vlastnosti:

- `items` (pole ovládacích prvků) – prvky skupiny (výchozí hodnota: `[]`)

Zprávy:

- `group.check_items(items) => group` – zkontroluje, zda jsou `items` možné prvky skupiny. Pokud kontrola selže, vyvolá výjimku. Kontrola probíhá před nastavením prvků skupiny zprávou `set_items`. Kontrola probíhá tak, že se zkontroluje každý prvek pole `items` zprávou `check_item` (viz níže). Obsluhu je v potomcích třídy možné přepsat.
- `group.check_item(item) => group` – zkontroluje, zda je `item` možný prvek skupiny. Pokud kontrola selže, vyvolá výjimku. Obsluhu je v potomcích třídy možné přepsat.