

Języki skryptowe i ich zastosowania.

Kalkulator prosty

Mikołaj Sumowski

18 kwietnia 2019

Indeks Autora: 160479
Specjalność: Algorytmy I Technologie Internetowe
Przedmiot: Języki Skryptowe I Ich Zastosowania

1 Cel

Celem zadania jest stworzenie prostego kalkulatora z interfejsem graficznym, przy użyciu narzędzi PyQt oraz PyGtk w środowisku Python:

- własna implementacja w języku Python kalkulatora prostego,
- interfejs graficzny przy użyciu PyQt,
- interfejs graficzny przy użyciu PyGtk.

2 Kalkulator

Kalkulator został stworzony zgodnie z techniką TDD. Implementacja logiki biznesowej jest wspólna dla obu projektów. Kalkulator obsługuje takie operacje jak:

- dodawanie,
- odejmowanie,
- mnożenie,
- dzielenie,
- pierwiastek kwadratowy,
- dodawanie w pamięci,
- odejmowanie w pamięci,
- operacje z użyciem procentów.

2.1 Kalkulator API

Metody:

- `Press(str)`- która służy do wprowadzenia wartości do obliczeń.

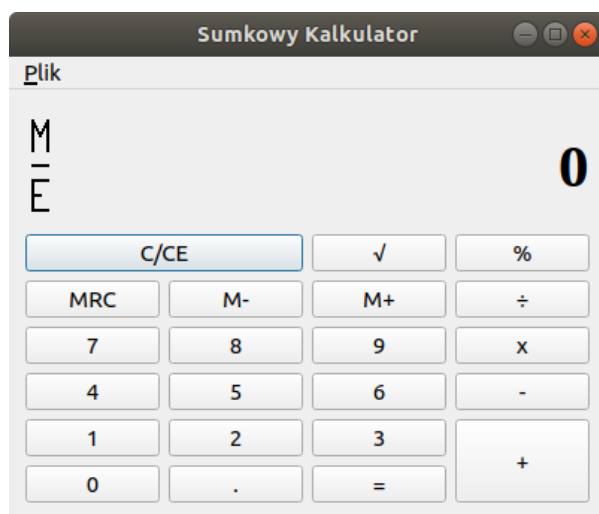
Pola:

- `Display` - wartość wyświetlana przez kalkulator,
- `IsNegative` - flaga informująca o znaku liczby wyświetlanej,
- `IsMemorized` - flaga informująca o wartości w pamięci kalkulatora,
- `IsError` - flaga informująca o błędzie kalkulatora.

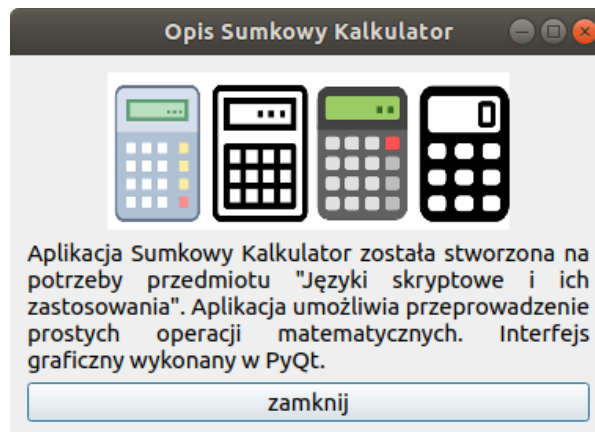
Szczegóły użycia można zobaczyć w pliku '*Calculator_test.py*'

2.2 PyQt

Interfejs kalkulatora z użyciem PyQt.



Rysunek 1: PyQt Gui



Rysunek 2: PyQt Opis

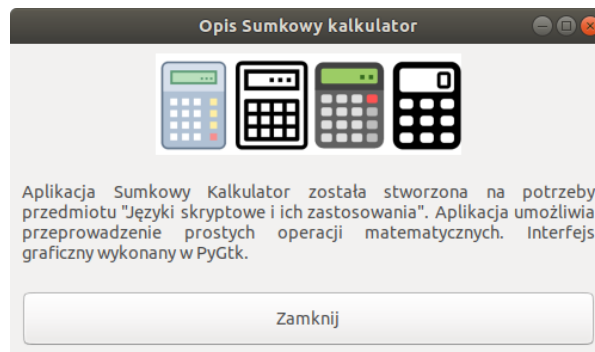
Górna część okna przedstawia wyświetlacz, po prawej jego stronie jest wyświetlana wartość, lewa natomiast jest odpowiedzialna za flagi kalkulatora. Dolna część okna przedstawia guziki pozwalające na wprowadzanie danych do kalkulatora. Plik->Opis lub użycie klawiszy CTRL + O otwiera opis aplikacji. Plik->Wyjście lub użycie klawiszy CTRL + Q zamyka aplikację.

2.3 PyGtk

Interfejs kalkulatora z użyciem PyGtk.



Rysunek 3: PyGtk Gui



Rysunek 4: PyGtk Opis

Górna część okna przedstawia wyświetlacz, po prawej jego stronie jest wyświetlana wartość, lewa natomiast jest odpowiedzialna za flagi kalkulatora. Dolna część okna przedstawia guziki pozwalające na wprowadzanie danych do kalkulatora. Plik->Opis lub użycie klawiszy CTRL + O otwiera opis aplikacji. Plik->Wyjście lub użycie klawiszy CTRL + Q zamyka aplikację.