

Edytor tekstu

1. Przykład

Uzupełnij program do tablicowania funkcji w taki sposób, żeby używał nowego okna z kontrolką `QTextEdit` do wyświetlania informacji z obliczeń.

- Do projektu aplikacji dodaj (prywatne zmienne klasy głównego okna):
 - zmienną `functionName` typu `QString` do zapamiętywania informacji o aktualnej funkcji,
 - zmienną całkowitoliczbową `valuesCount` do zapamiętywania liczby wartości funkcji,
 - dwuwymiarową tablicę `values[100][2]` typu `double` do zapamiętywania wartości funkcji i jej argumentu.
- Uzupełnij kod programu o wpisanie odpowiednich wartości do zadeklarowanych zmiennych (`functionName`, `valuesCount`, `values[][]`).
- Dodaj nowe okno do projektu:
 - z menu podręcznego w drzewie projektu (po kliknięciu w nazwę projektu) wybierz opcję **Add New...**,
 - w oknie zaznacz **Qt** w panelu **Files and Classes** i **Qt Designer Form Class** w środkowym panelu okna, następnie przycisk **Choose...**,
 - w następnym oknie wybierz szablon **Dialog without Buttons** i przycisk **Next**,
 - zdefiniuj nazwę klasy (w instrukcji używana będzie domyślna) i zaakceptuj wybór,
 - zaakceptuj propozycje dodania okna do aktualnie otwartego projektu i naciśnij przycisk **Finish**.
- W drzewie projektu pojawią się nowe pliki: `dialog.cpp`, `dialog.h` i `dialog.ui`.
- Do głównego okna aplikacji dodaj przycisk otwierania nowego okna i wygeneruj dla niego metodę.
- Dodaj plik nagłówkowy nowego okna do klasy głównego okna (w pliku `mainwindow.cpp`).

```
#include "dialog.h".
```

- Uzupełnij metodę otwierania nowego okna.

```
Dialog newDialog;  
newDialog.setModal(true);  
newDialog.exec();
```

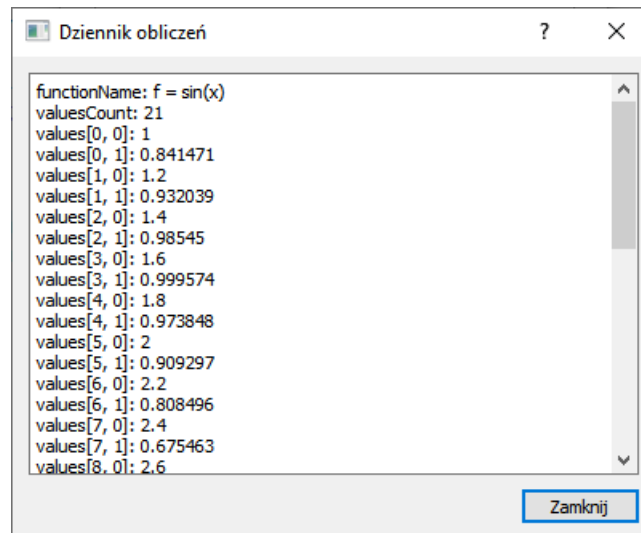
- Sprawdź działanie programu, sprawdź, czy da się przełączać pomiędzy oknami.
- Zastanów się, kiedy jest tworzony i niszczone jest obiekt nowego okna.
- Zakomentuj kod włączania pliku nagłówkowego i tworzenia nowego okna.
- Dodaj plik nagłówkowy nowego okna do definicji klasy głównego okna (w pliku `mainwindow.h`).
- Do sekcji **private** klasy głównego okna dodaj wskaźnik na klasę nowego okna.

```
Dialog *newDialog;
```

- Uzupełnij metodę otwierania nowego okna.

```
newDialog = new Dialog(this);  
newDialog->show();
```

- Sprawdź działanie programu, sprawdź, czy da się przełączać pomiędzy oknami.
- Sprawdź czy można utworzyć kilka okien.
- Zastanów się, kiedy jest tworzony i niszczonego obiekt nowego okna.
- W jaki sposób zabezpieczyć się przed wielokrotnym tworzeniem tego samego okna (jeśli jest to działanie niepożądane)?
- Dodaj do nowego okna przycisk **QPushButton** i metodę umożliwiającą jego zamykanie.
- Dodaj do nowego okna kontrolkę **QTextEdit**, zmień tytuł okna.



- Do klasy nowego okna dodaj publiczną funkcję pozwalającą na uzupełnienie okna tekstowego z odpowiednim formatowaniem (na rysunku są pokazane tylko przykładowe wartości przechowywane w zmiennych).
- Prototyp wyżej wymienionej funkcji może wyglądać tak:

```
void setData(QString functionName, int valuesCount, const double values[][2]);
```

- Ta funkcja powinna być wywołana pomiędzy tworzeniem nowego okna a jego wyświetleniem.
- Dodawanie linii tekstu do kontrolki może być zrealizowane za pomocą funkcji **append()**, której argumentem jest łańcuch typu **QString**.
- Przydatne mogą okazać się funkcje: **clear()** (czyszczenie zawartości) i **setText()** (ustawianie zawartości).

Zadania dodatkowe

1. Rozbuduj log z obliczeń o dodatkowe informacje: granicach przedziału i kroku obliczeń.
2. Dodaj do logu informacje o dacie i czasie rozpoczęcia oraz zakończenia obliczeń. Wykorzystaj obiekty **QDate** i **QTime**.
3. Dodaj przycisk i metodę umożliwiającą zapis logu do pliku tekstowego.