Interfejsy aplikacji w środowisku Windows

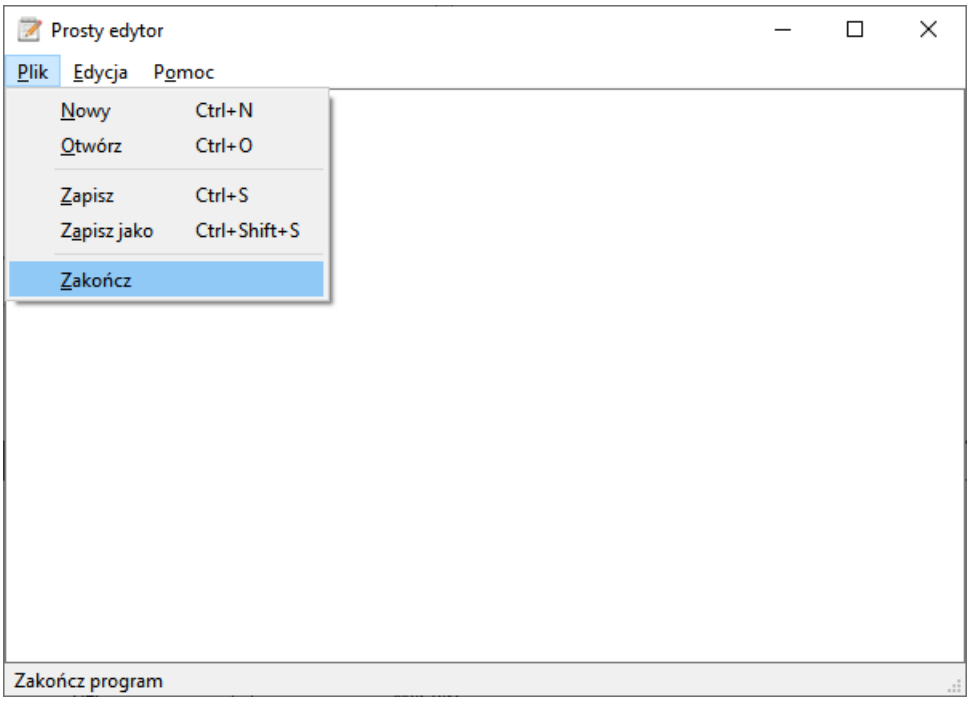
Qt – Edytor tekstu

Edytor tekstu

1. Przykład

Opracuj aplikację **Edytor tekstu**.

- Do budowy interfejsu użytkownika użyj kontrolek:
  - kontrolki edycyjnej **`QTextEdit`**,
  - menu **`QMenuBar`** i pasek statusu **`QStatusBar`** (powinny znajdować się w domyślnym szablonie projektu).
- Ustaw układ okna na **Lay Out Horizontally**.
- Zawartość menu programu pokazana jest na kolejnych rysunkach.

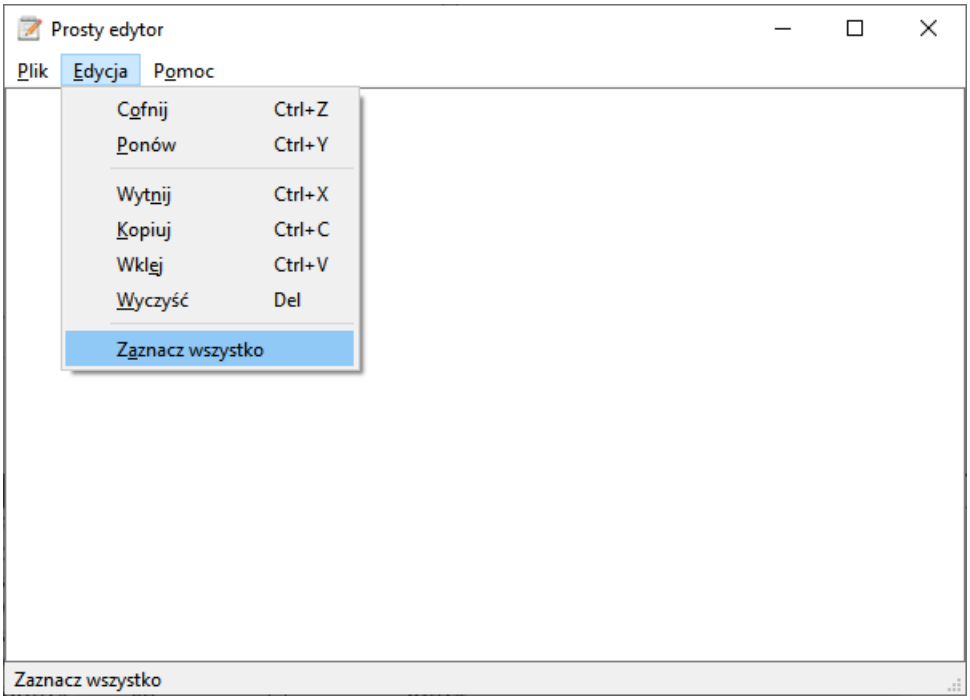


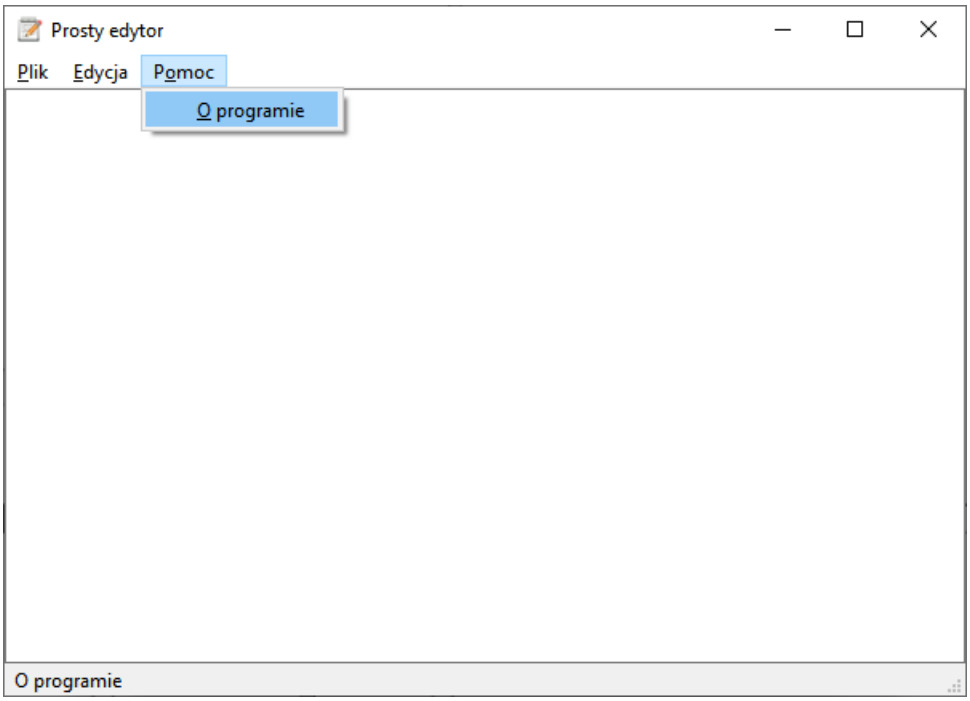
- Zwróć uwagę, że w nazwach opcji znajdują się podkreślone litery, oznacza to, że można się dostać do pozycji menu za pomocą skrótów klawiaturowych z klawiszem [ALT].
- Aby dodać taki skrót, użyj symbolu **&** (*ampersand*) przed literą w nazwie opcji.
- Dla wszystkich akcji dodaj stosowne podpowiedzi **ToolTip** (panel **Action Editor**, **PPM | Edit...**).
- W konstruktorze klasy okna zmień centralną kontrolkę na kontrolkę edycyjną, zwróć uwagę na zmiany w wyglądzie interfejsu programu (brak marginesów).

```
this->setCentralWidget(ui->textEdit);
```

- Dodaj prototypy metod obsługujących akcje.
- Metoda do zamykania aplikacji.

```
this->close();
```





- Metody obsłuchujące cofanie i ponawianie akcji.

```
ui->textEdit->undo();
```

```
ui->textEdit->redo();
```

- Dostępne są jeszcze metody **`undoAvailable()`** i **`redoAvailable()`**, które można wykorzystać do kontrolowania dostępności elementów menu programu.
- Metoda obsługująca kopiowanie.

```
ui->textEdit->cut();
```

- Metody dla reszty akcji edycyjnych opracuj samodzielnie, użyj odpowiednich metod klasy **QTextEdit** (**copy()**, **paste()**, **clear()**, **selectAll()**).
- Dodaj pliki nagłówkowe, potrzebne do odczytu i zapisu plików: **<QFile>**, **<QFileDialog>**, **<QTextStream>**.
- W definicji klasy okna w sekcji **private** dodaj zmienną **QString fileName**, a w konstruktorze klasy okna zainicjuj ją wartością pustą.

```
fileName = "";
```

- Propozycja metody obsługującej tworzenie nowego pliku.

```
fileName = "";
ui->textEdit->clear();
```

- Propozycja metody obsługującej otwieranie pliku.

```
fileName = QFileDialog::getOpenFileName(this, "Otwórz plik");

if(!(fileName.isEmpty() || fileName.isNull()))
{
  QFile textFile(fileName);

  if(!textFile.open(QFile::ReadOnly | QFile::Text))
  {
    QMessageBox::critical(this, "Prosty edytor", "Błąd otwarcia pliku.");
    fileName = "";
    return;
  }
  QTextStream textStream(&textFile);
  QString text = textStream.readAll();
  textFile.close();

  ui->textEdit->setText(text);
}
```

- Propozycja metody obsługującej zapisywanie pliku z podaniem nazwy.

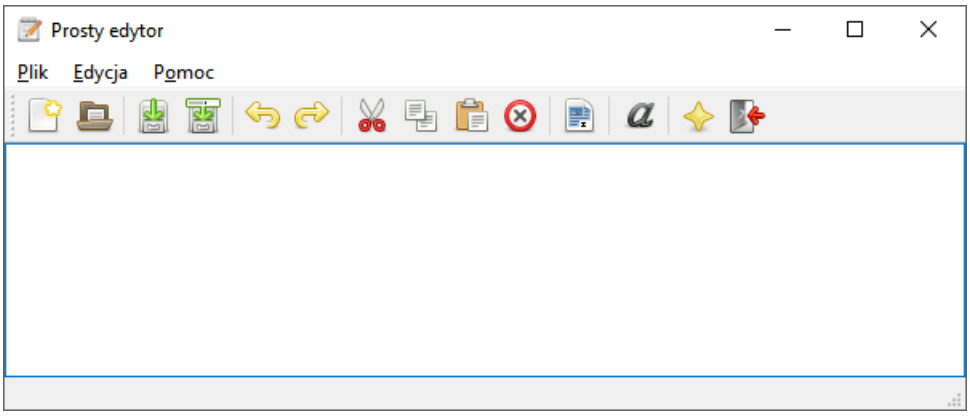
```
QString text = ui->textEdit->toPlainText();

fileName = QFileDialog::getSaveFileName(this, "Zapisz plik");

if(!(fileName.isEmpty() || fileName.isNull()))
{
  QFile textFile(fileName);

  if(!textFile.open(QFile::WriteOnly | QFile::Text))
  {
    QMessageBox::critical(this, "Prosty edytor", "Błąd zapisu pliku.");
    fileName = "";
    return;
  }

  QTextStream textStream(&textFile);
  textStream << text;
```

```
  textFile.flush();
  textFile.close();
}
```

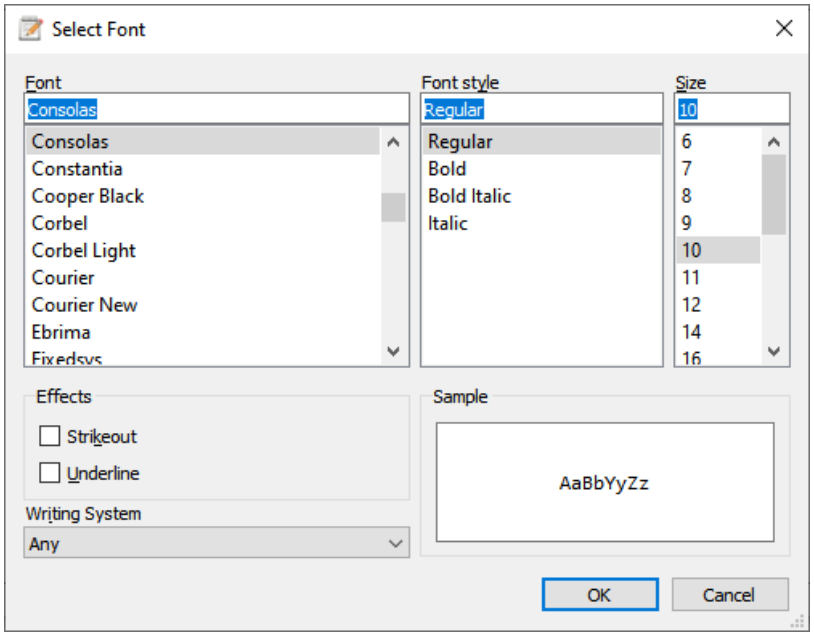
- Metodę zapisy pliku opracuj samodzielnie na podstawie poprzedniej metody.

Zadania dodatkowe

1. Rozbuduj program z przykładu 1.
   - Dodaj do projektu plik zasobów z ikonami (do pobrania ze strony przedmiotu).
   - Zmień ikonę okna programu (właściwość **`windowIcon`**).
   - Uzupełnij program o pasek narzędzi **`QToolBar`**.



   - Dodaj skróty klawiaturowe widoczne w menu programu (panel **Action Editor**, **PPM | Edit...** albo właściwość **`shortcut`** po wybraniu akcji).
   - Dodaj podpowiedzi wyświetlane na pasku statusu (właściwość **`statusTip`** po wybraniu akcji).
   - Dodaj możliwość zmiany czcionki z wykorzystaniem klasy **`QFontDialog`**.



   - Należy dodać pliki nagłówkowe **`<QFont>`** i **`<QFontDialog>`**.
   - Propozycja metody obsługującej zamianę kroju czcionki.

```
bool fontOk;

QFont newFont = QFontDialog::getFont(&fontOk, this);

if(fontOk)
{
  ui->textEdit->setFont(newFont);
}
else
  return;
```

2. Przerób program do tablicowania funkcji w taki sposób, żeby używał kontrolki **`QTextEdit`** do wyświetlania wyników i obsługiwał zapis do pliku typu **CSV**.