

QT CREATOR

Sylwester Wieczorkowski

PLAN PREZENTACJI

1. Wstęp
2. Pobranie Qt SDK
3. Pierwszy projekt
4. Podstawy Qt Creatora
5. Debugger
6. Projekt Qt Widget
7. Qt Designer
8. Modyfikacja widżetów
9. Mechanizm sygnałów i slotów
10. Dodawanie zasobów

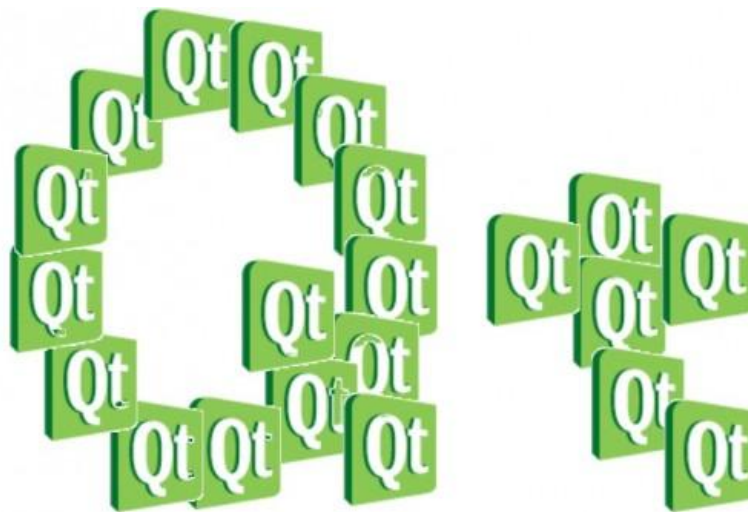
CZYM JEST QT?



Qt jest to zestaw przenośnych bibliotek i narzędzi programistycznych dedykowanych dla języków C++ i Java. Ich podstawowym składnikiem są klasy służące do budowy graficznego interfejsu programów komputerowych, począwszy od wersji 4.0 Qt zawiera również narzędzia do tworzenia programów konsolowych i serwerów.

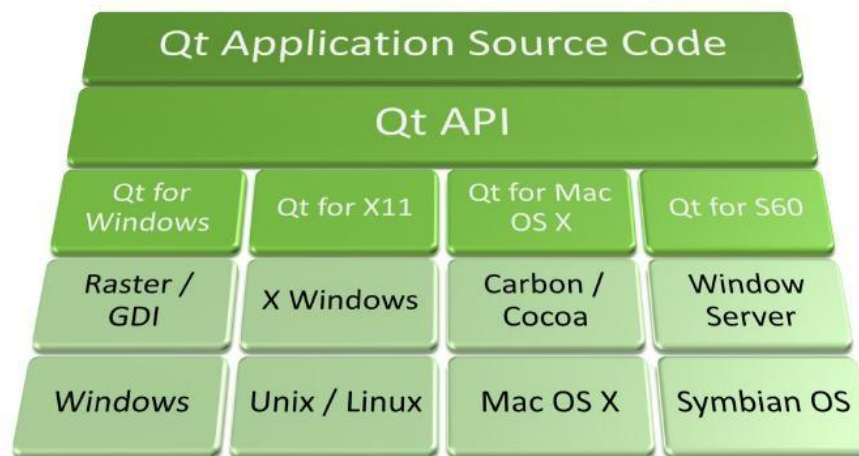
MOŻLIWOŚCI QT

Biblioteki Qt, oprócz obsługi interfejsu użytkownika, zawierają także niezależne od platformy systemowej moduły obsługi procesów, plików, sieci, grafiki trójwymiarowej (OpenGL), baz danych (SQL), języka XML, lokalizacji, wielowątkowości, zaawansowanej obsługi napisów oraz wtyczek.



WIELOPLATFORMOWOŚĆ

Środowisko Qt jest dostępne dla platform: X11 (m.in. GNU/Linux, BSD, Solaris), Windows, Mac OS X, Haiku oraz dla urządzeń wbudowanych opartych na Linuksie (Qt Extended), Windows CE i Symbian. Qt jest podstawą dla m.in. uniksowego środowiska graficznego KDE oraz uniksowych wersji komunikatora internetowego Skype i programu Google Earth.



WSPARCIE WIELU JĘZYKÓW PROGRAMOWANIA

Biblioteki Qt dostępne są w języku C++ i Java, mogą też być wykorzystywane w programach napisanych w innych językach, m.in. Ada (QtAda), C# (Qyoto/Kimono), Pascal, Perl (Perl Qt4), PHP (PHP-Qt), Ruby (QtRuby) i Python (PyQt). Charakteryzują się w pełni obiektową architekturą. Zawierają wiele technologii programowania graficznego interfejsu użytkownika, takich jak mechanizm sygnałów i slotów, automatyczne rozmieszczanie widżetów oraz zhierarchizowany system obsługi zdarzeń.



NARZĘDZIA PROGRAMISTYCZNE QT

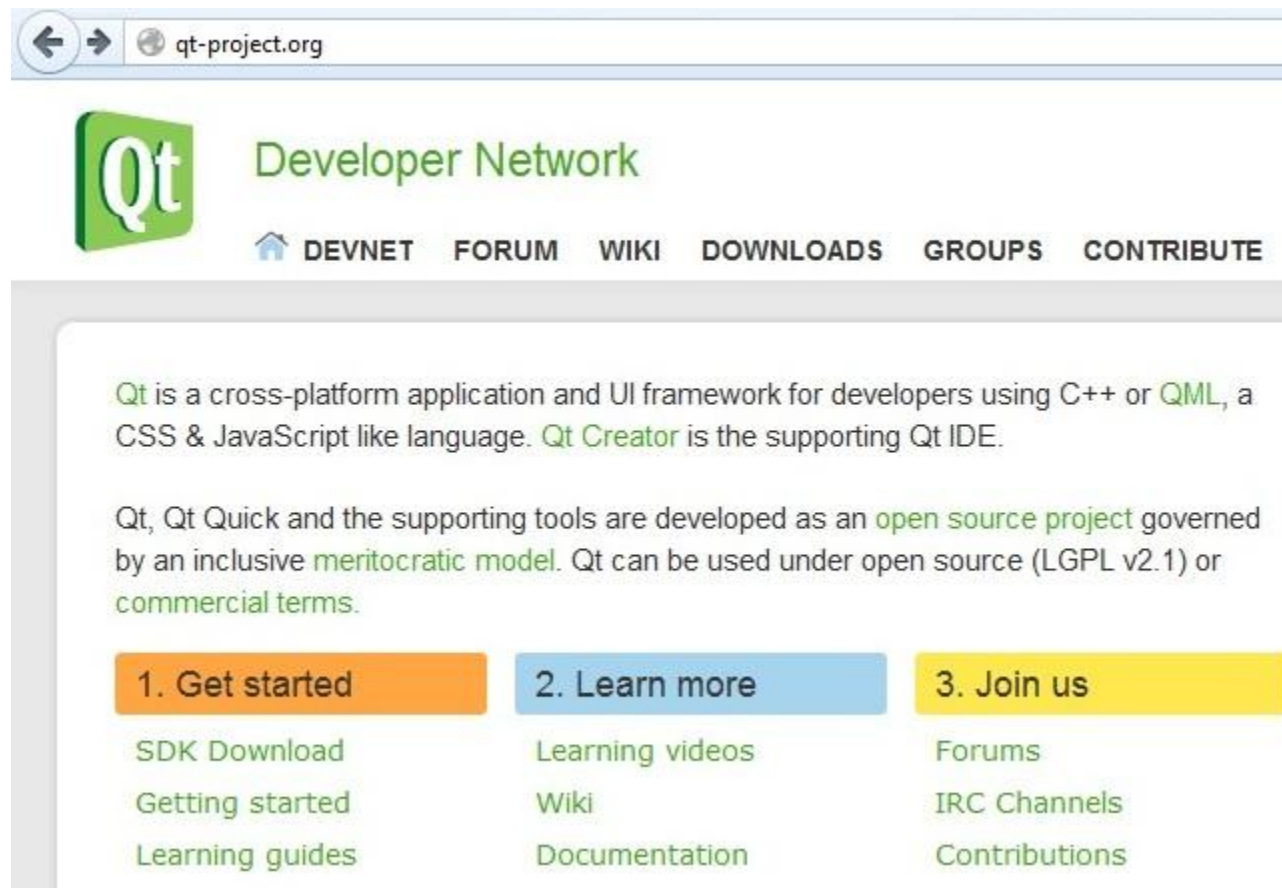
W skład Qt wchodzi wiele specjalistycznych narzędzi programistycznych:

- **moc** (Meta Object Compiler) - specjalny preprocesor, który na podstawie plików nagłówkowych (*.h) generuje dodatkowe pliki źródłowe (*.cpp),
- **uic** (User Interface Compiler) - kompilator plików *.ui generowanych za pośrednictwem programu Qt Designer,
- **qmake** - program do zarządzania procesem kompilacji, jego głównym zadaniem jest utworzenie, a później aktualizacja pliku Makefile na podstawie prostego opisu zawartego w definicji projektu (*.pro),
- **Qt Designer** - aplikacja graficzna do definiowania graficznego interfejsu użytkownika,
- **Qt Linguist** - aplikacja wspomagająca tłumaczenie programu na różne języki,
- **Qt Assistant** - aplikacja zawierająca rozbudowany system pomocy dla programistów,
- **Qt Creator** - zintegrowane środowisko programistyczne.

QT CREATOR



JAK ZACZAĆ?



The screenshot shows the Qt Developer Network website. At the top is a browser address bar with the URL 'qt-project.org'. Below it is the Qt logo and the text 'Developer Network'. A navigation bar contains links: 'DEVNET', 'FORUM', 'WIKI', 'DOWNLOADS', 'GROUPS', and 'CONTRIBUTE'. The main content area has a paragraph about Qt as a cross-platform application and UI framework, mentioning C++ and QML. It also states that Qt, Qt Quick, and supporting tools are developed as an open source project governed by an inclusive meritocratic model. At the bottom, there are three columns of links: '1. Get started' (SDK Download, Getting started, Learning guides), '2. Learn more' (Learning videos, Wiki, Documentation), and '3. Join us' (Forums, IRC Channels, Contributions).

qt-project.org

Qt Developer Network

DEVNET FORUM WIKI DOWNLOADS GROUPS CONTRIBUTE

Qt is a cross-platform application and UI framework for developers using C++ or QML, a CSS & JavaScript like language. Qt Creator is the supporting Qt IDE.

Qt, Qt Quick and the supporting tools are developed as an open source project governed by an inclusive meritocratic model. Qt can be used under open source (LGPL v2.1) or commercial terms.

1. Get started	2. Learn more	3. Join us
SDK Download	Learning videos	Forums
Getting started	Wiki	IRC Channels
Learning guides	Documentation	Contributions

POBRANIE QT SDK



The Qt SDK includes the tools you need to build desktop, embedded and mobile applications with Qt from a single install. This is the recommended way to get started with Qt. The latest SDK has a self updater feature that will keep you up to date as new versions are made available.

The **Qt SDK version 1.2.1** released on **April 11th** contains:

- Qt libraries version 4.8.1
- Simulator for Symbian phones and the Nokia N9
- Qt Creator IDE version 2.4.1
- Qt Mobility version 1.2
- Qt development tools
- Remote compilers

Windows:



Online installer - 15 MB



Offline installer - 1.7 GB

Linux/X11 32-bit:



Online installer - 26 MB



Offline installer - 764 MB

Linux/X11 64-bit:



Online installer - 26 MB



Offline installer - 767 MB

Mac OS X 10.6 or later 64-bit:

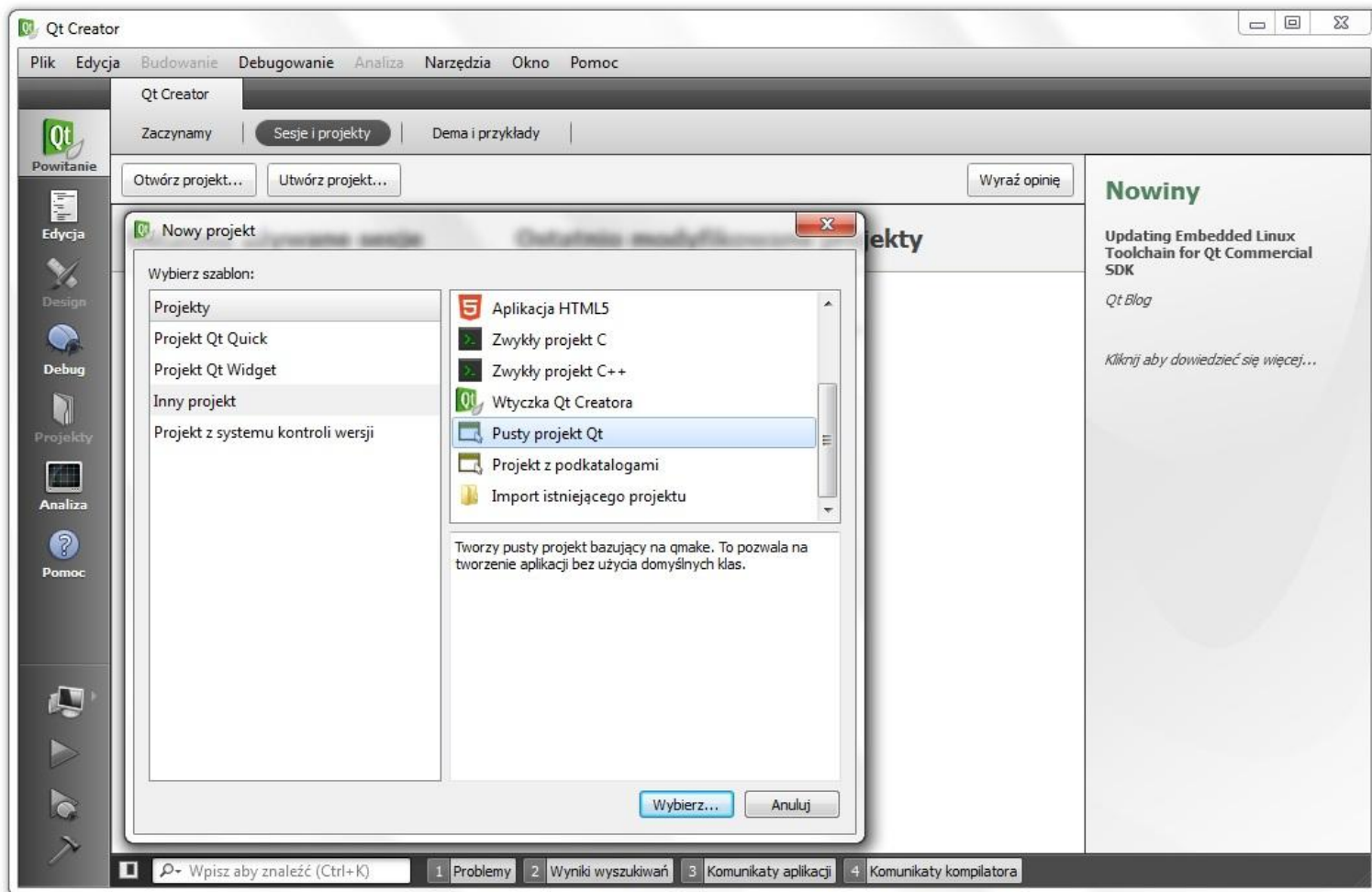


Online installer - 12 MB

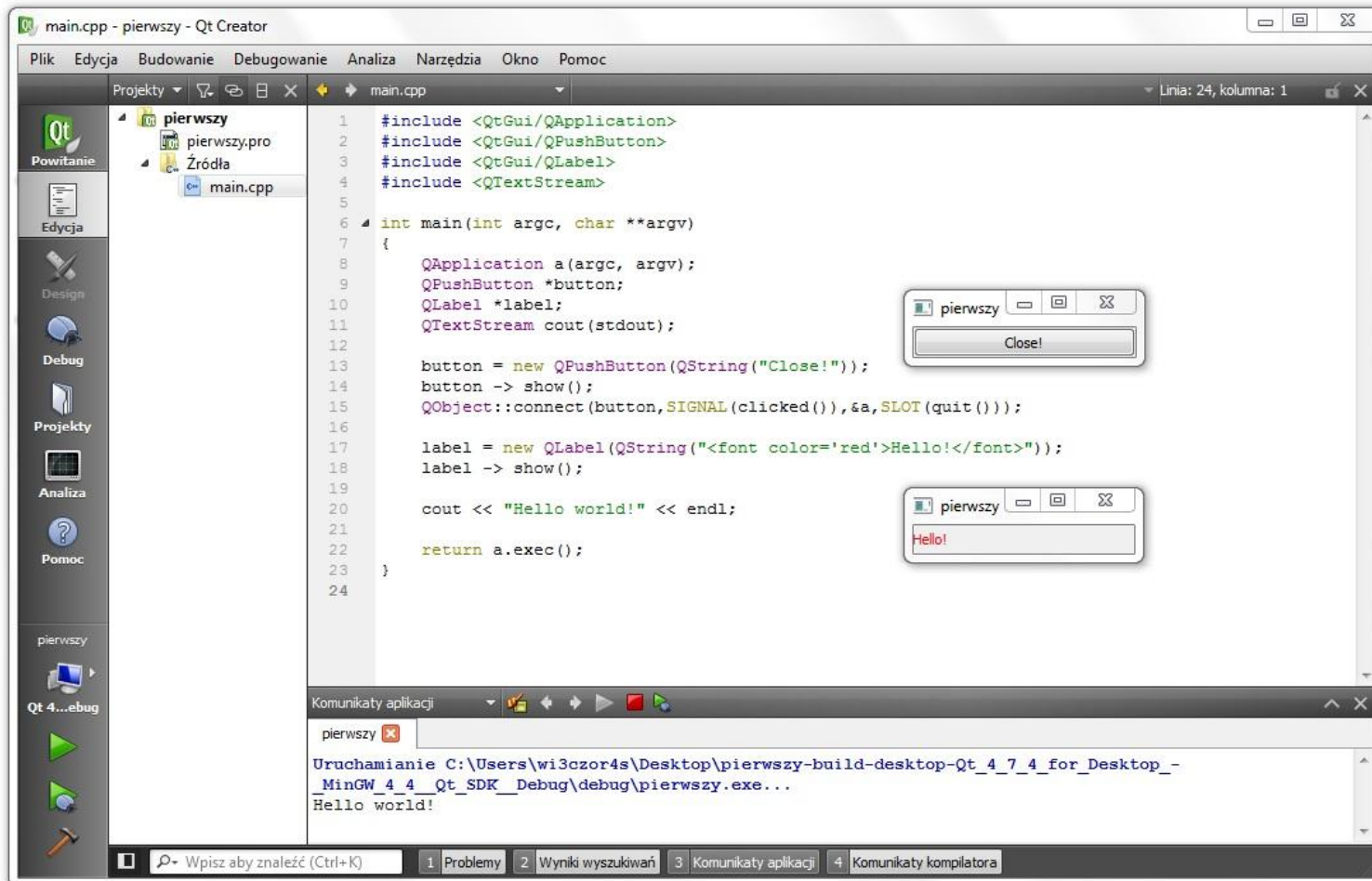


Offline installer - 760 MB

PIERWSZY PROJEKT



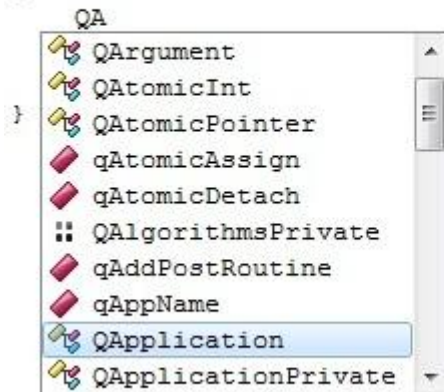
PIERWSZY PROJEKT



ASYSTENT WPROWADZANIA

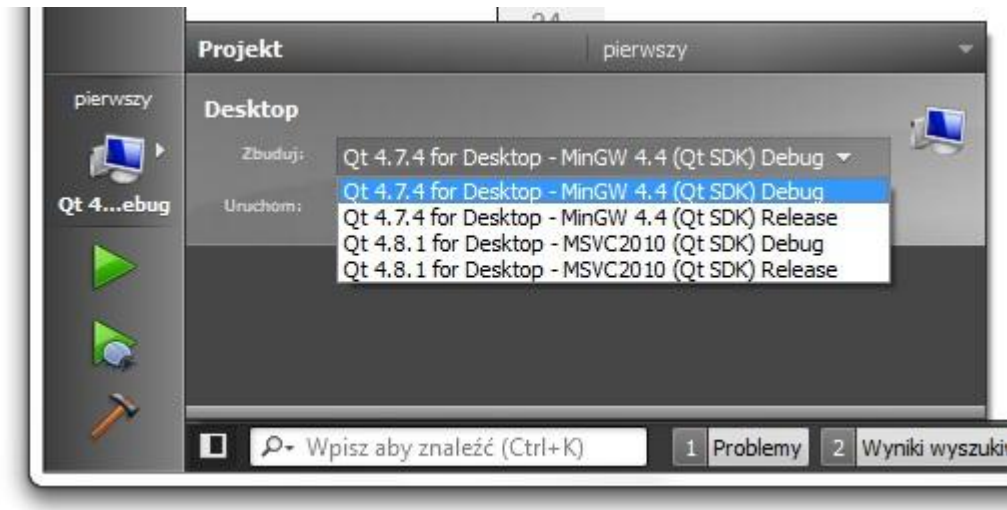
```
#include <QtGui/QApplication>

int main(int argc, char **argv)
{
```



Aby uzyskać podpowiedź wciskamy CTRL + SPACE.

WYBÓR KOMPILATORA



kompilacja (CTRL + R)

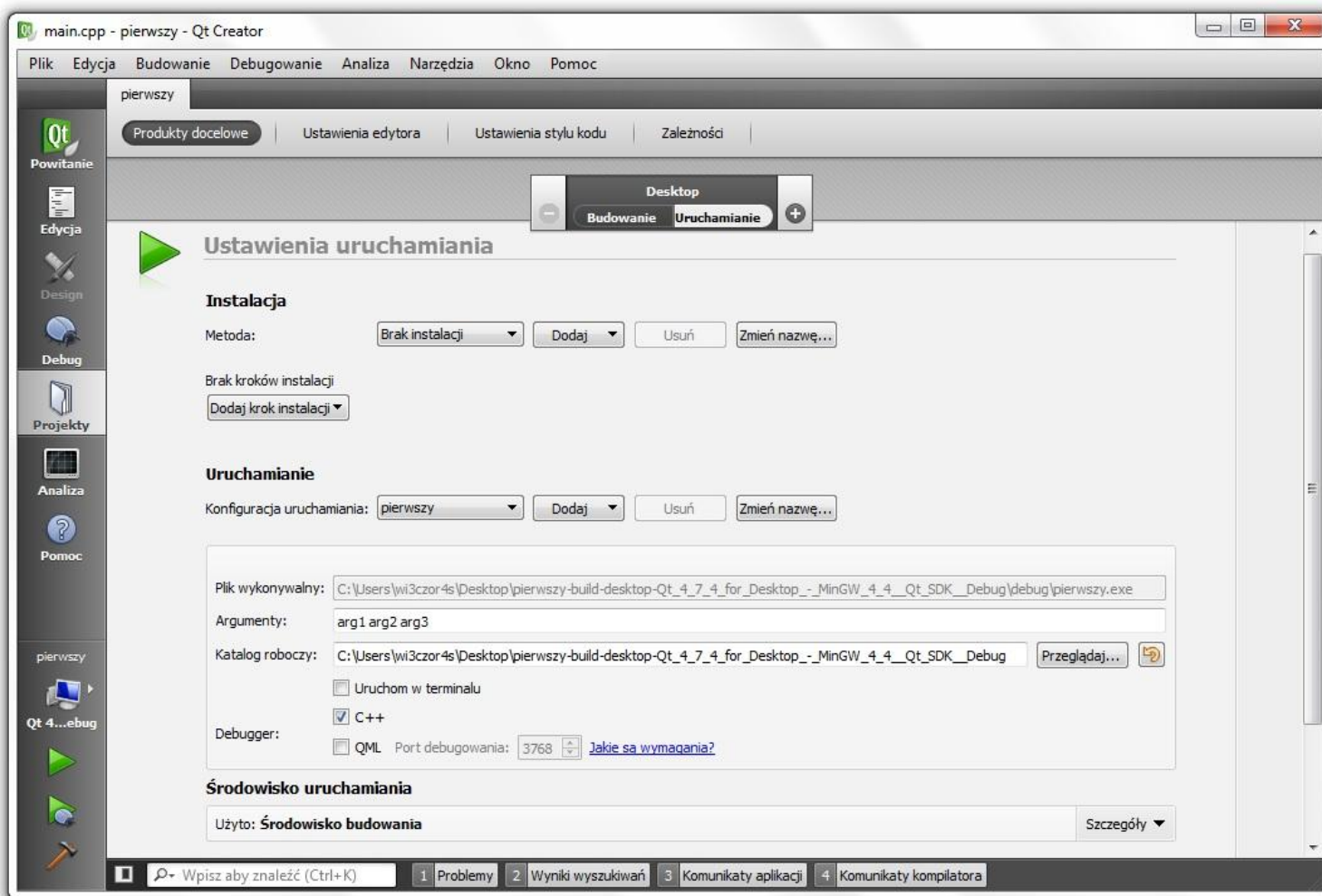


kompilacja z debugowaniem (F5)

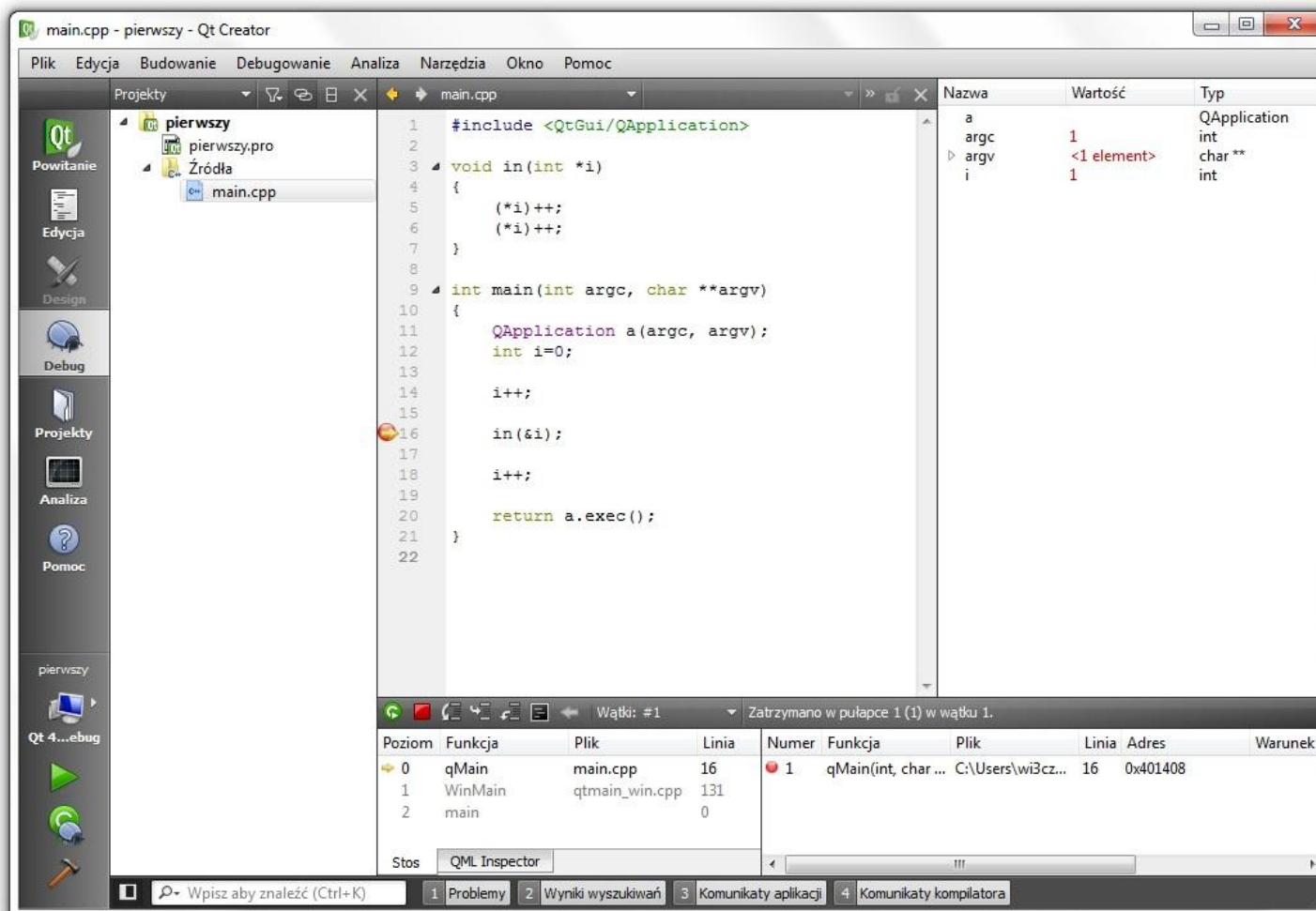


przebudowa projektu (CTRL + B)

KONFIGURACJA URUCHOMIENIOWA



DEBUGGER



DEBUGGER



kontynuuj do następnej pułapki



zakończ proces debugowania



przeskocz do następnej instrukcji

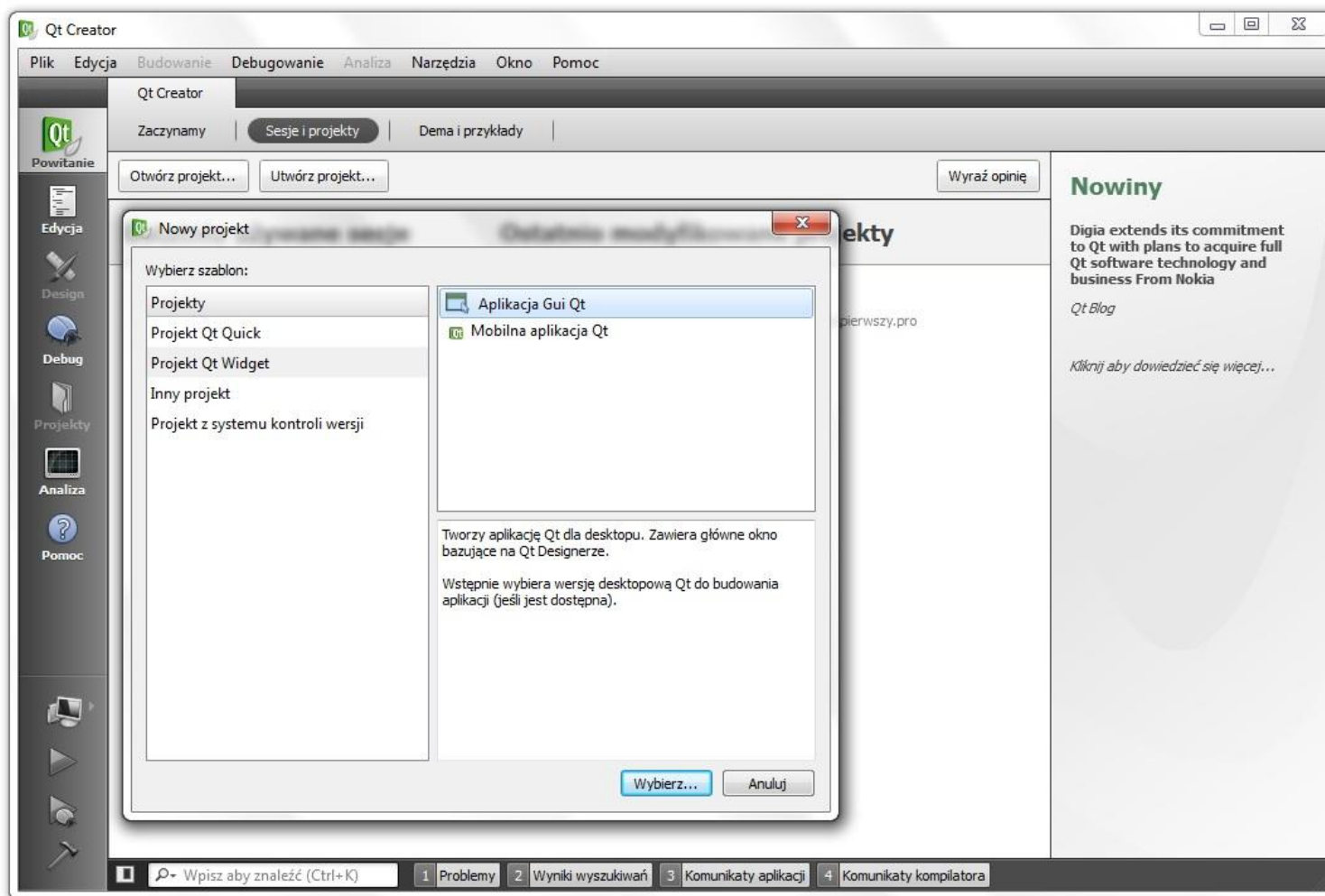


wskocz do wnętrza funkcji/metody

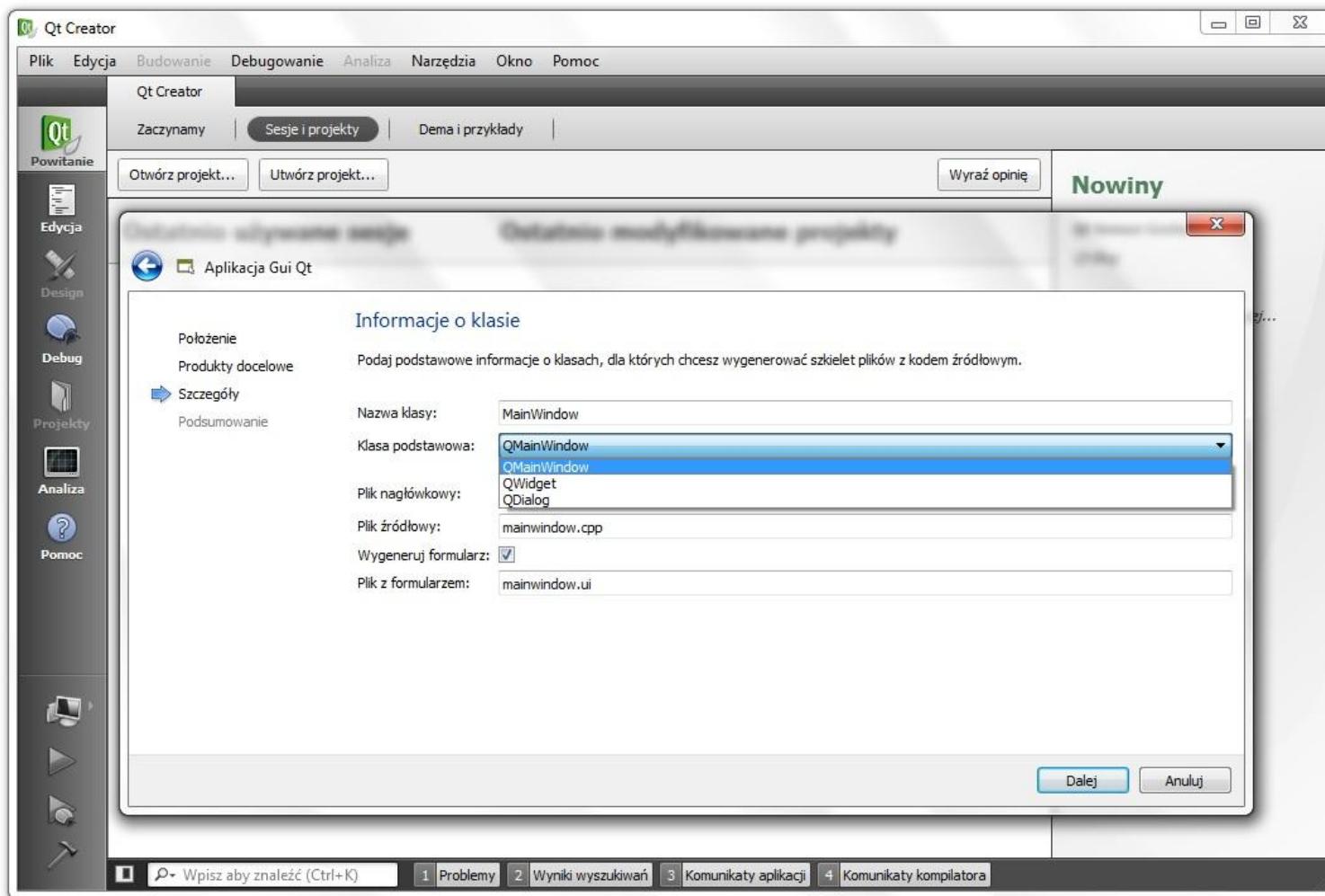


wyskocz z funkcji/metody na zewnątrz

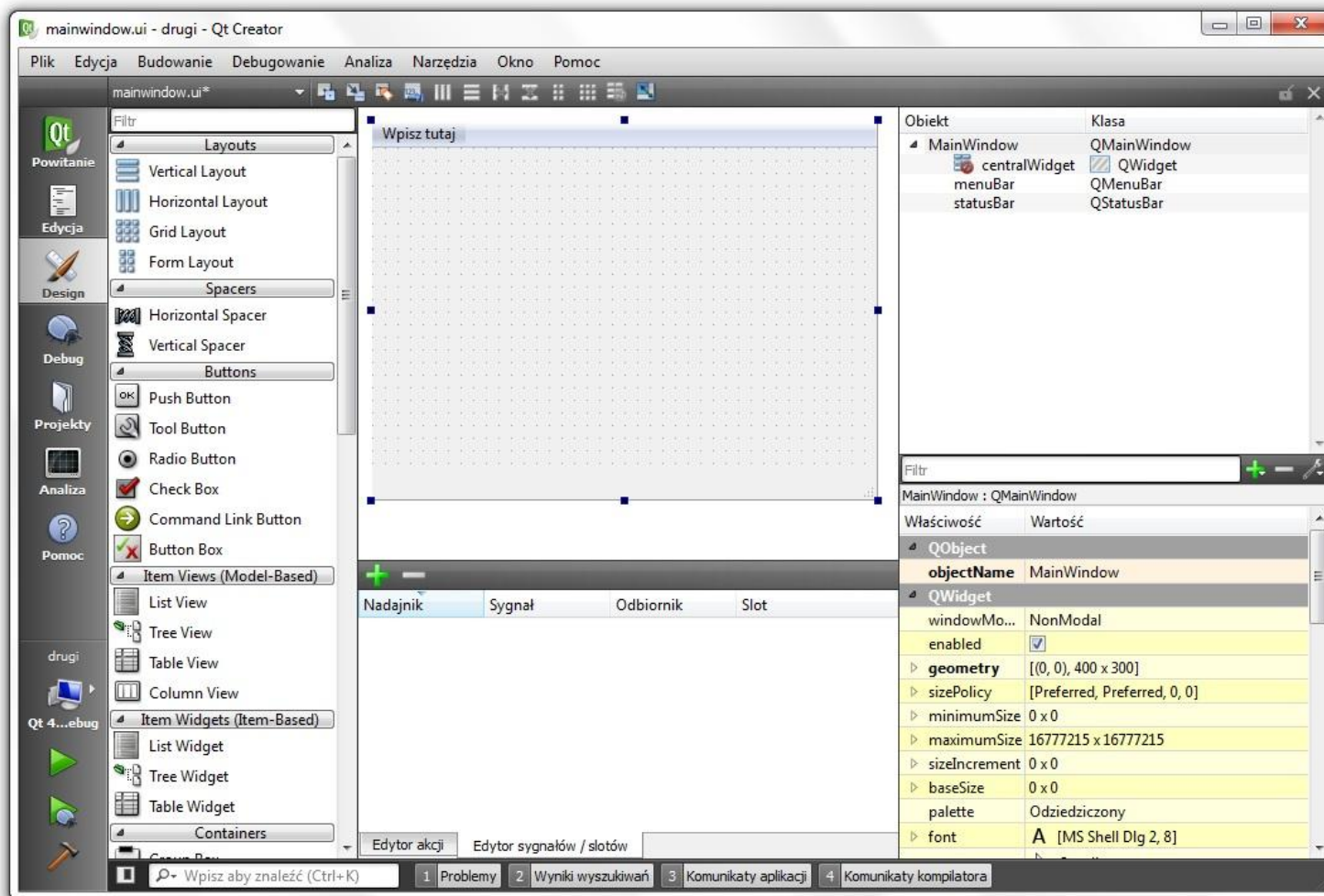
PROJEKT QT WIDGET



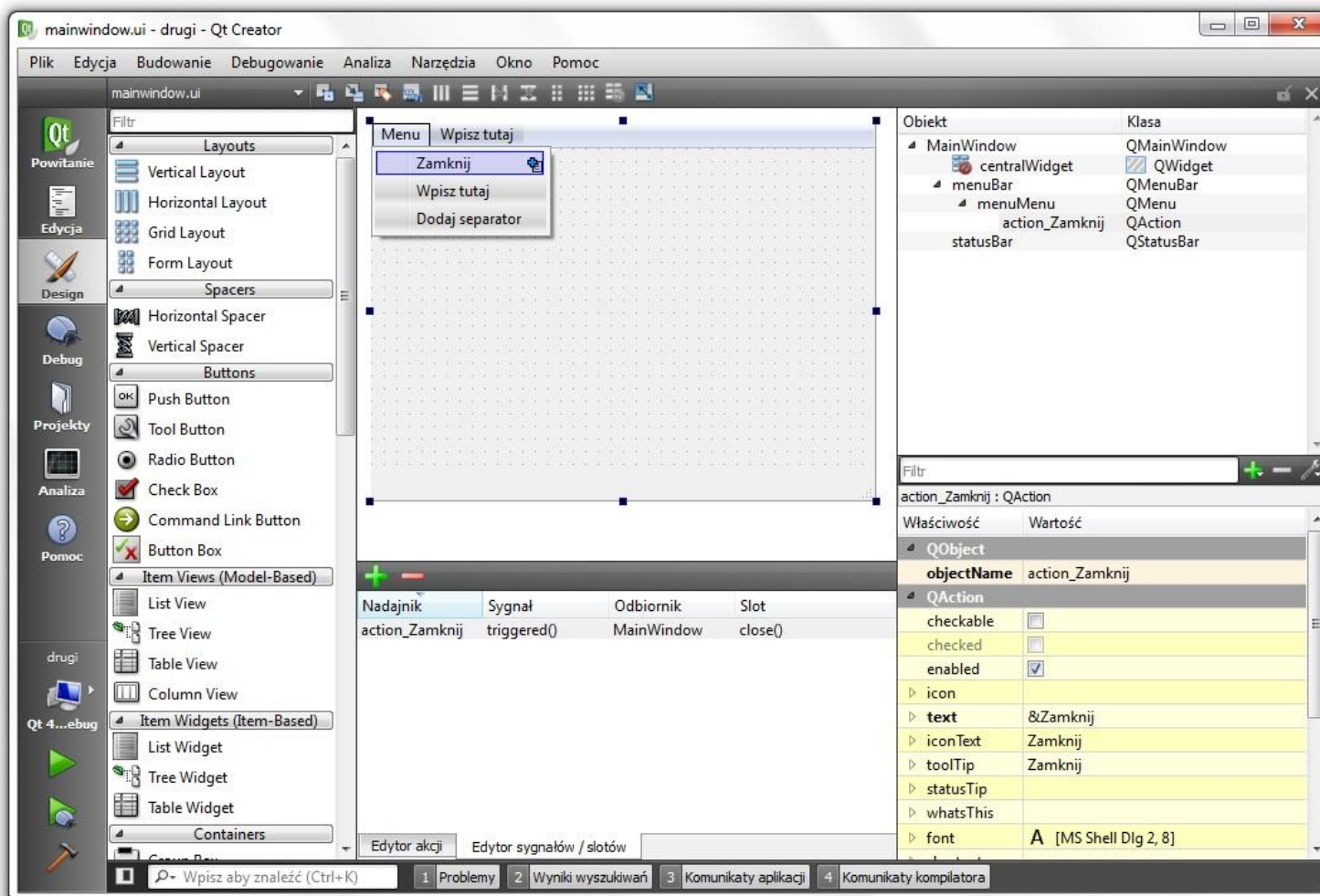
WYBÓR KLASY PODSTAWOWEJ



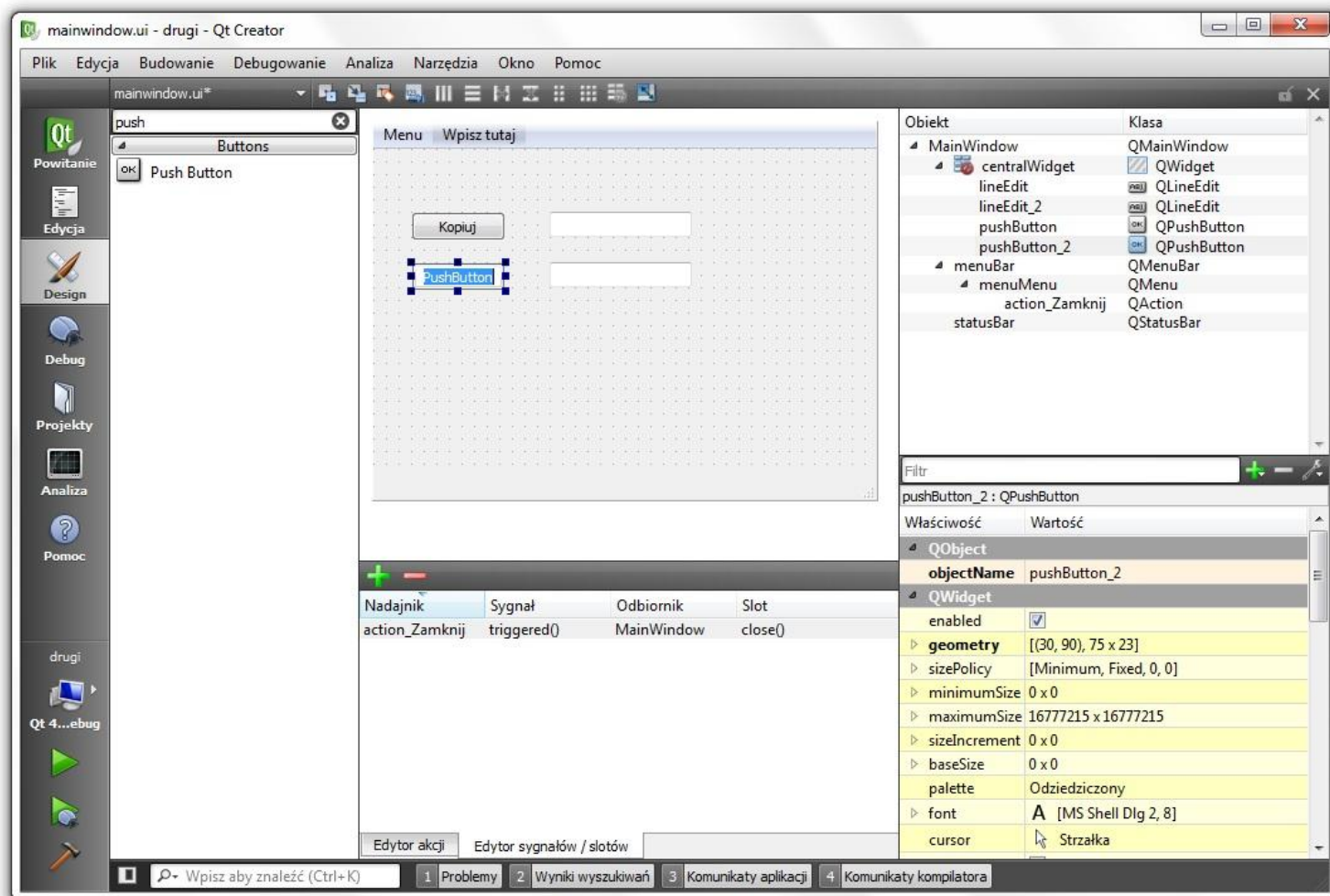
QT DESIGNER



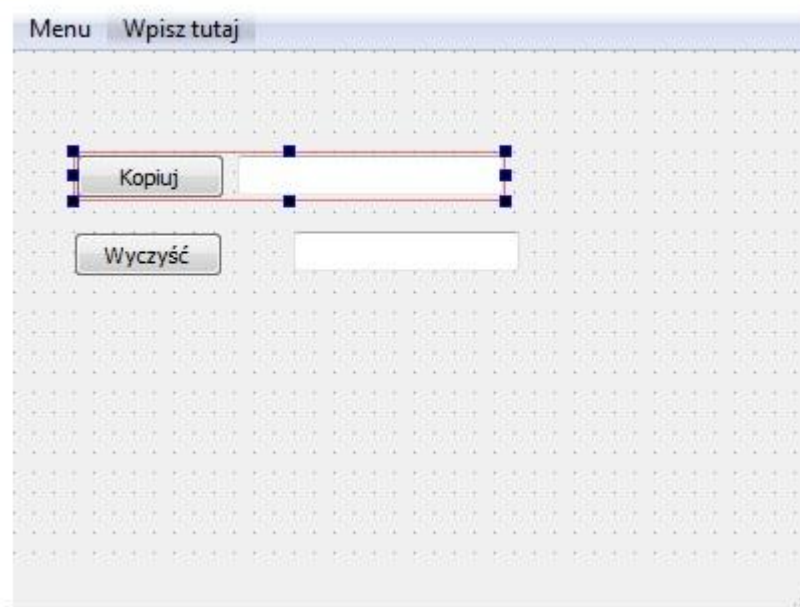
TWORZENIE MENU



PANEL WIDŻETÓW



MODYFIKACJA WIDŻETÓW



modyfikuj widżety (F3)



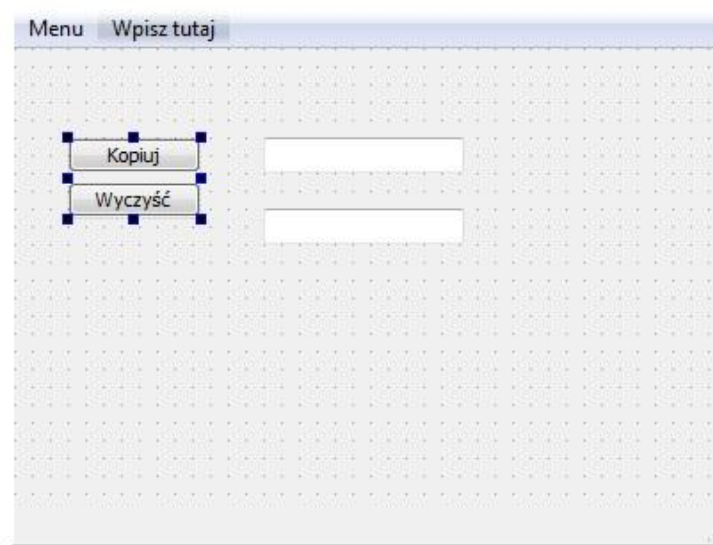
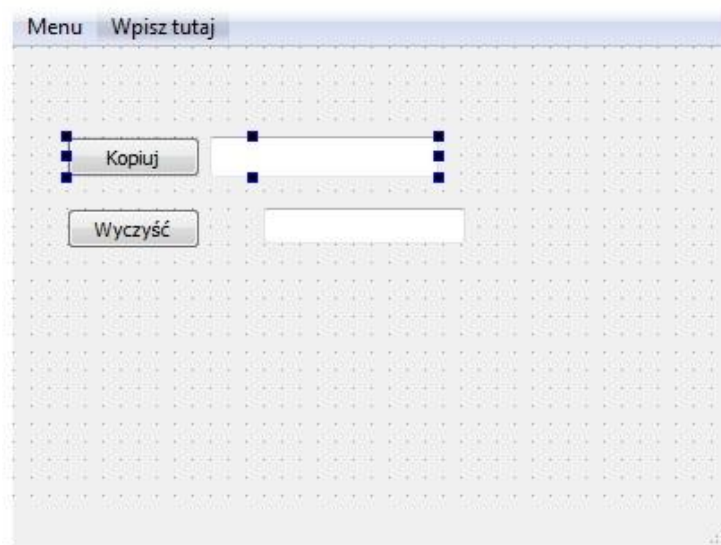
rozmieść w poziomie (CTRL + H)

MODYFIKACJA WIDŻETÓW



rozmieść w pionie (CTRL + L)

MODYFIKACJA WIDŻETÓW

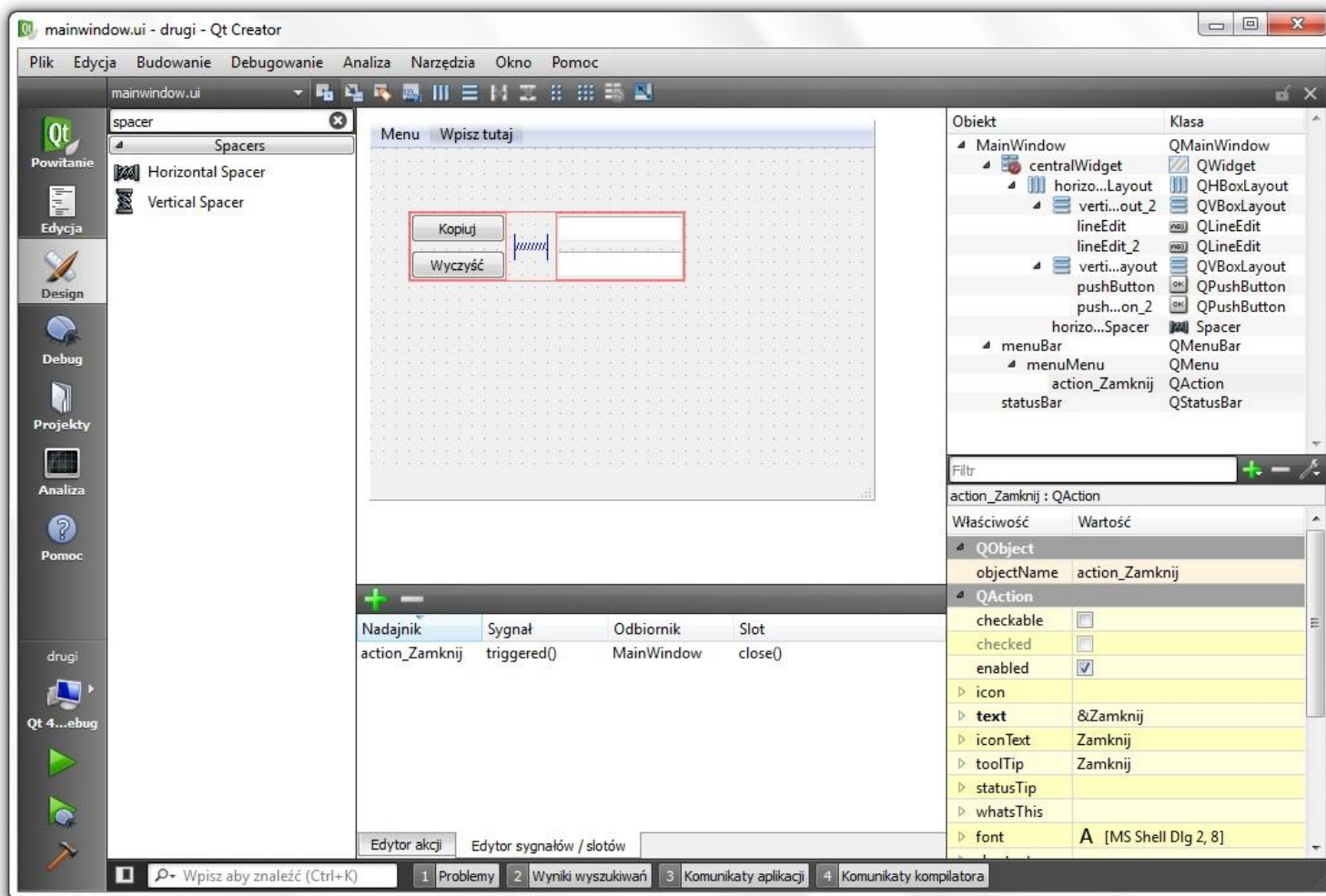


rozmieść poziomo w splitterze

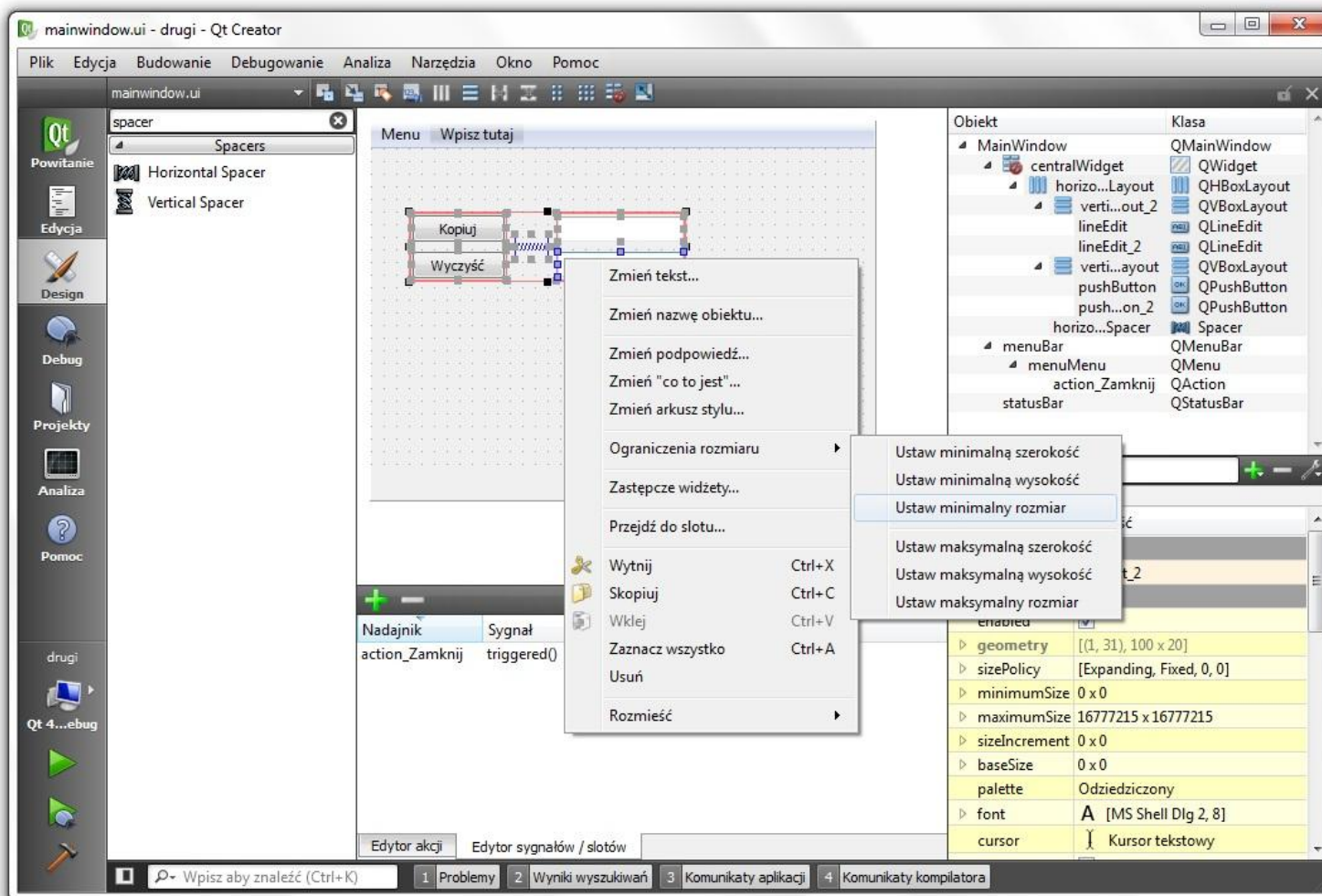


rozmieść pionowo w splitterze

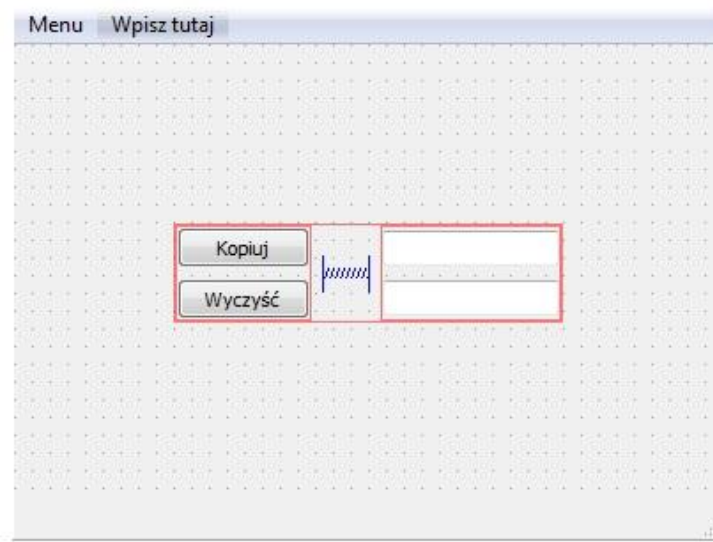
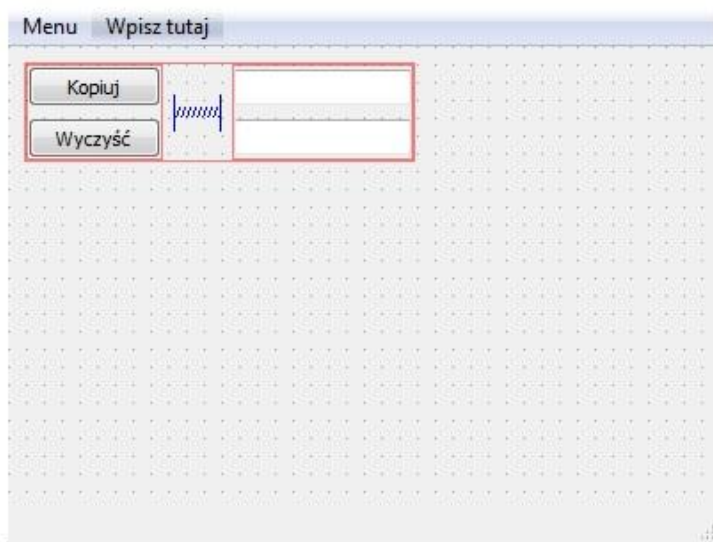
WSTAWIENIE SPACERA



OGRANICZENIE ROZMIARU



MODYFIKACJA WIDŻETÓW



rozmieść w formularzu

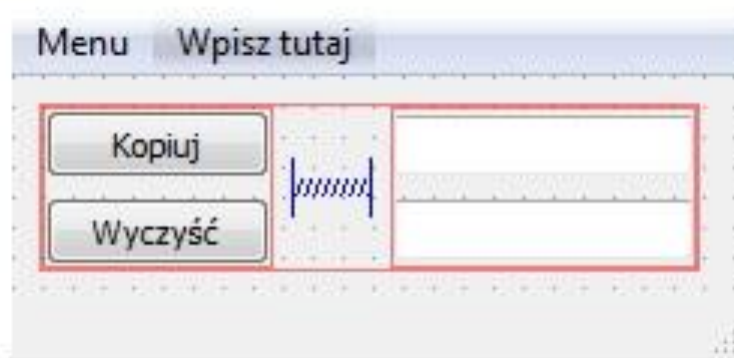


rozmieść na siatce



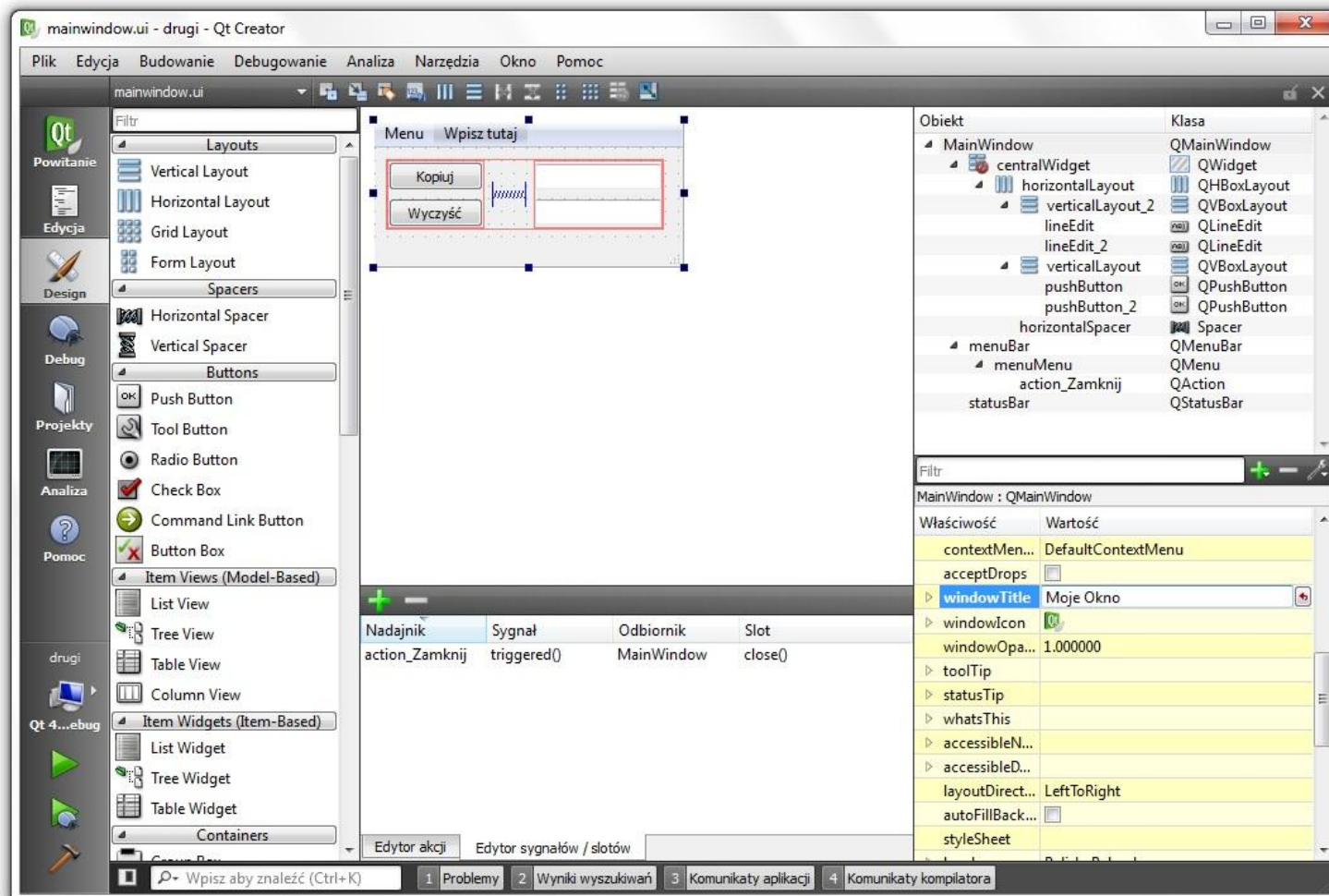
usuń rozmieszczenie

MODYFIKACJA WIDŻETÓW

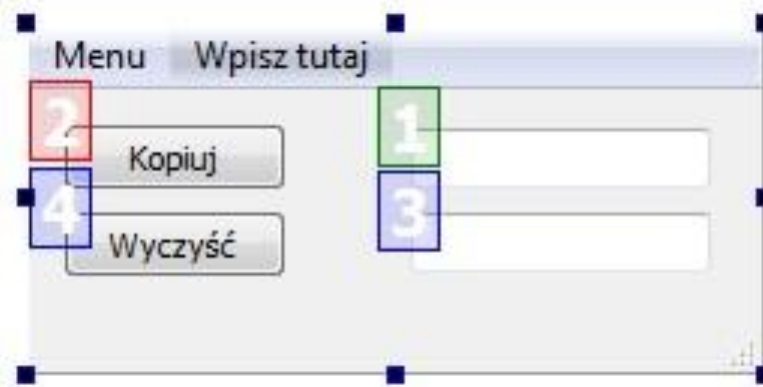


dopasuj wielkość (CTRL + J)

WŁAŚCIWOŚCI

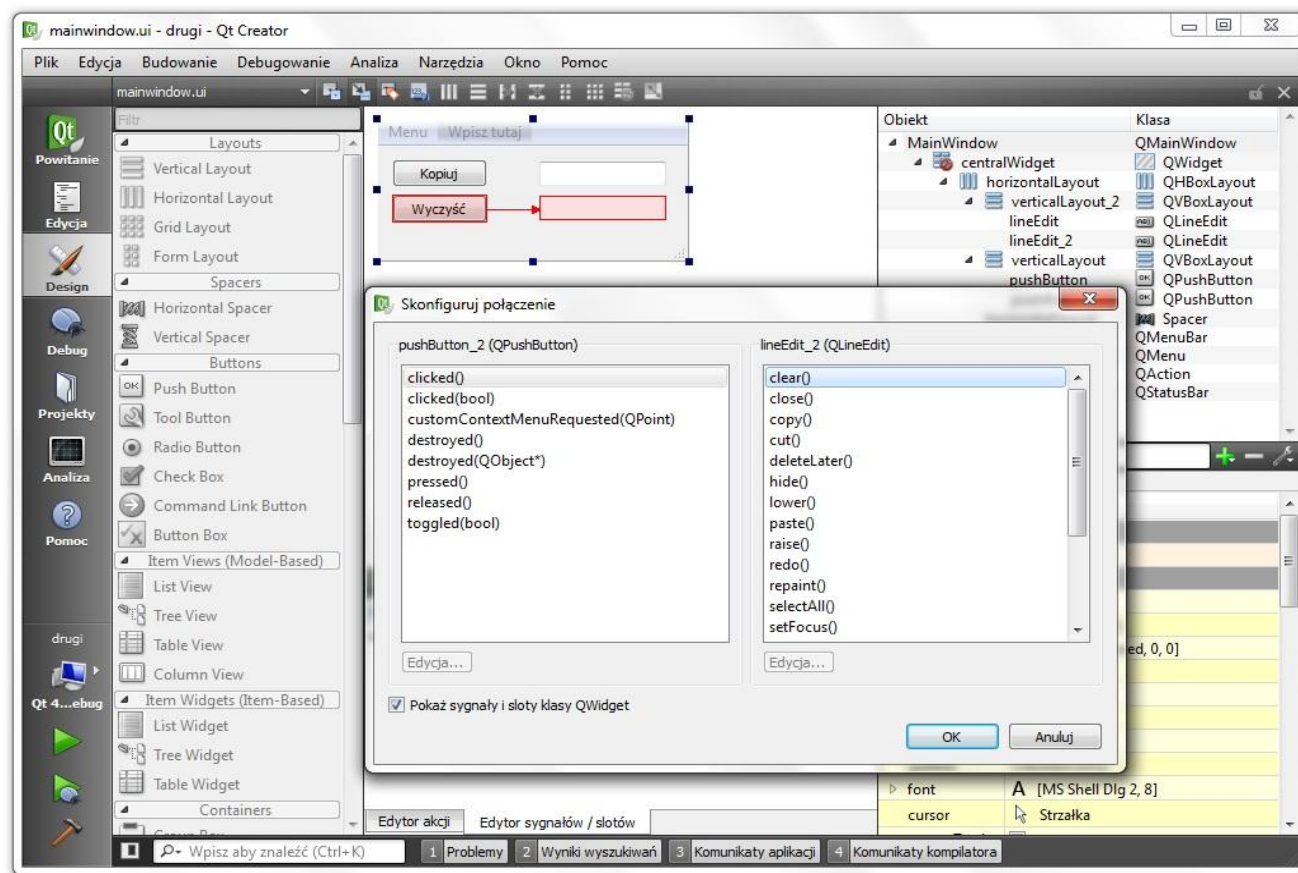


KOLEJNOŚĆ TABULACJI



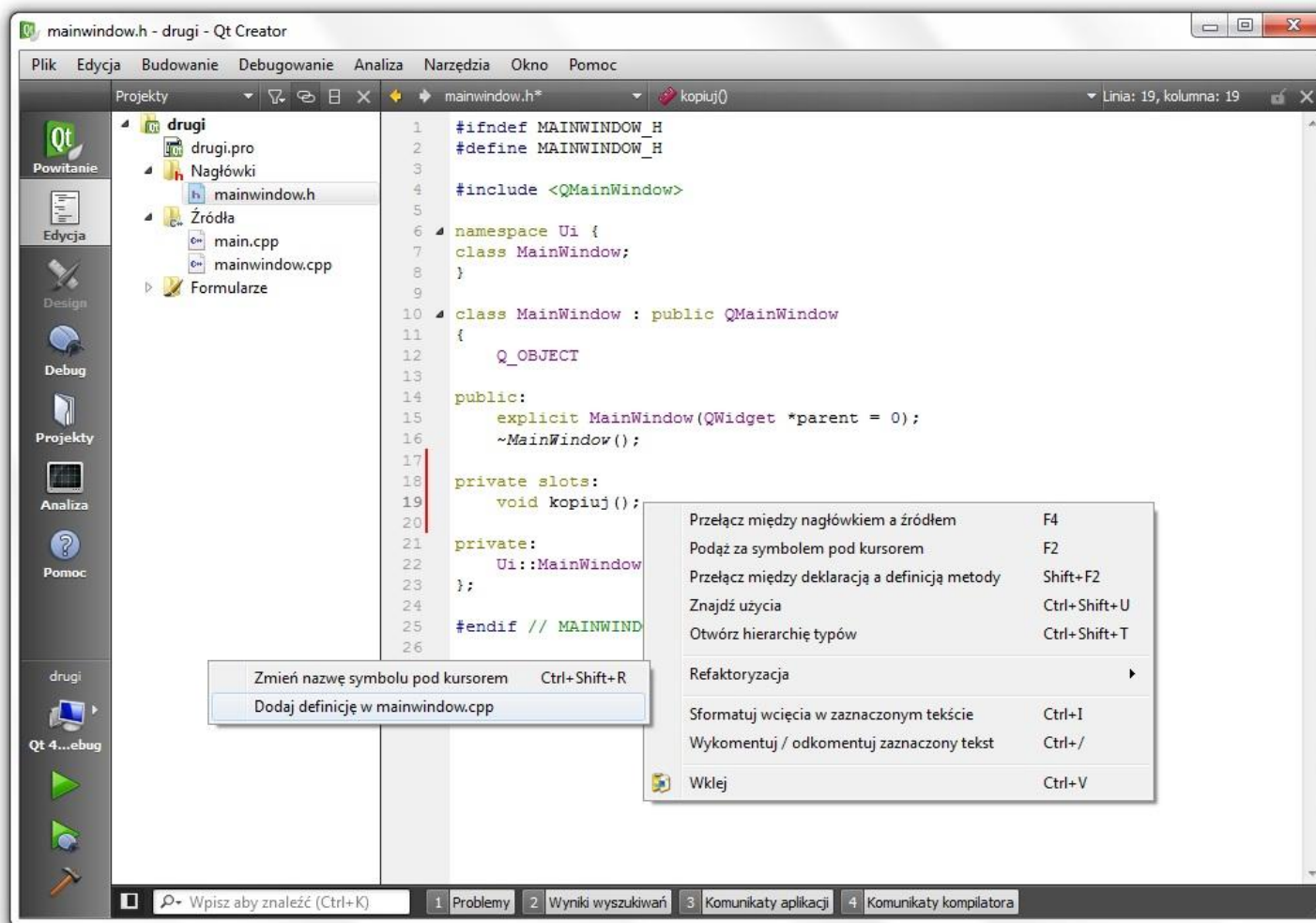
modyfikuj kolejność tabulacji

MECHANIZM SYGNAŁÓW I SLOTÓW

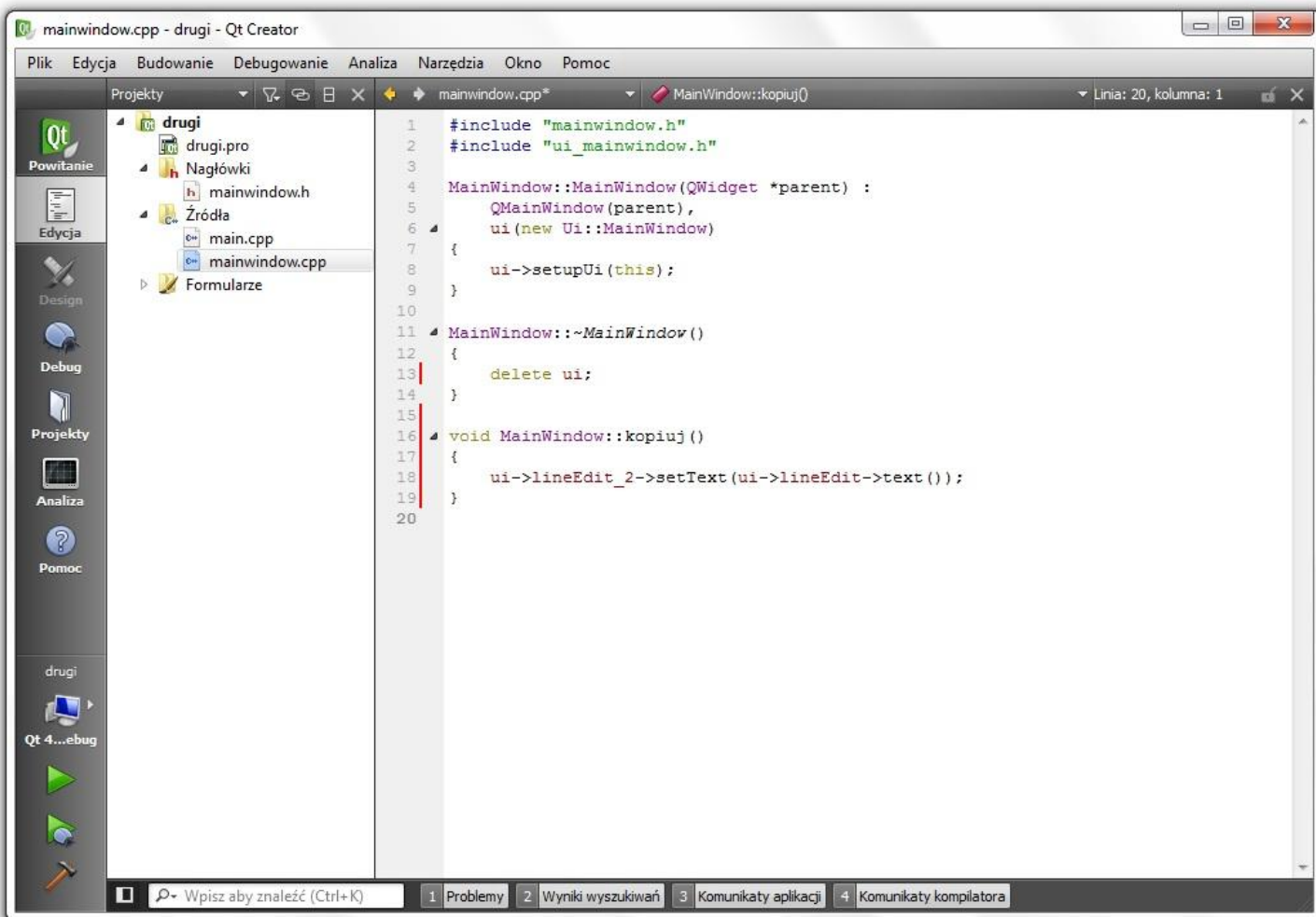


modyfikuj sygnały/sloty (F4)

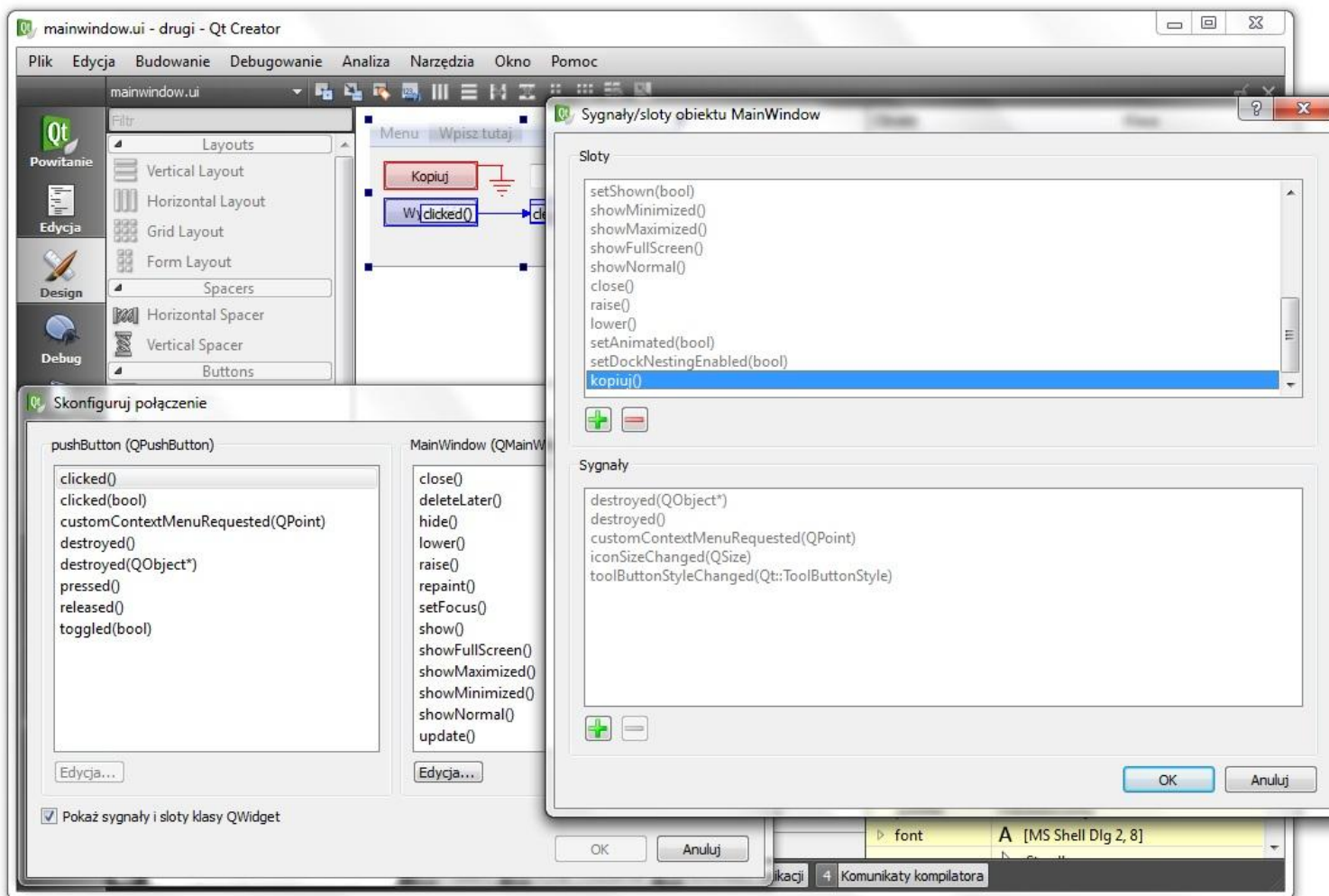
DODAWANIE WŁASNEGO SŁOTU



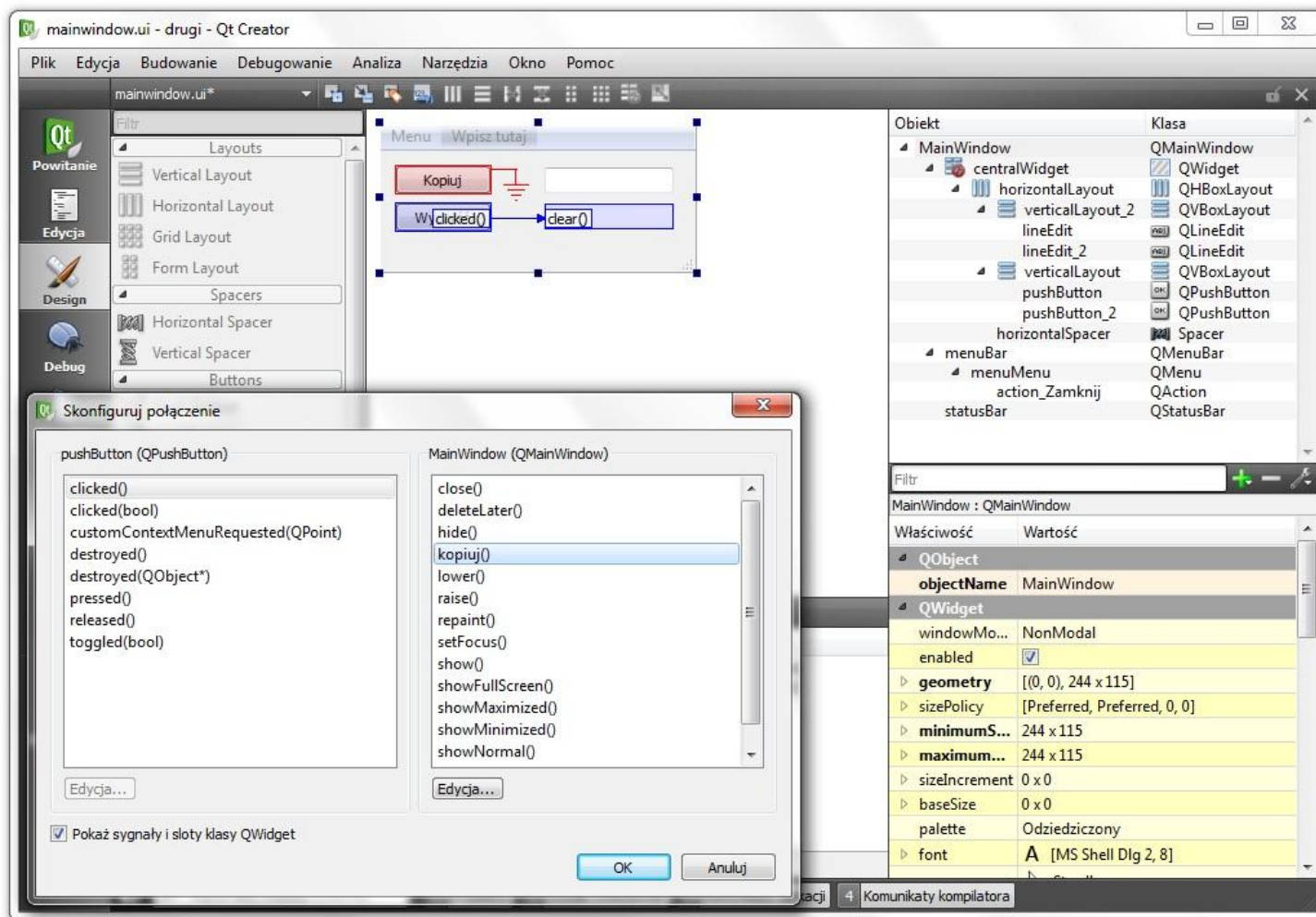
DODAWANIE WŁASNEGO SŁOTU



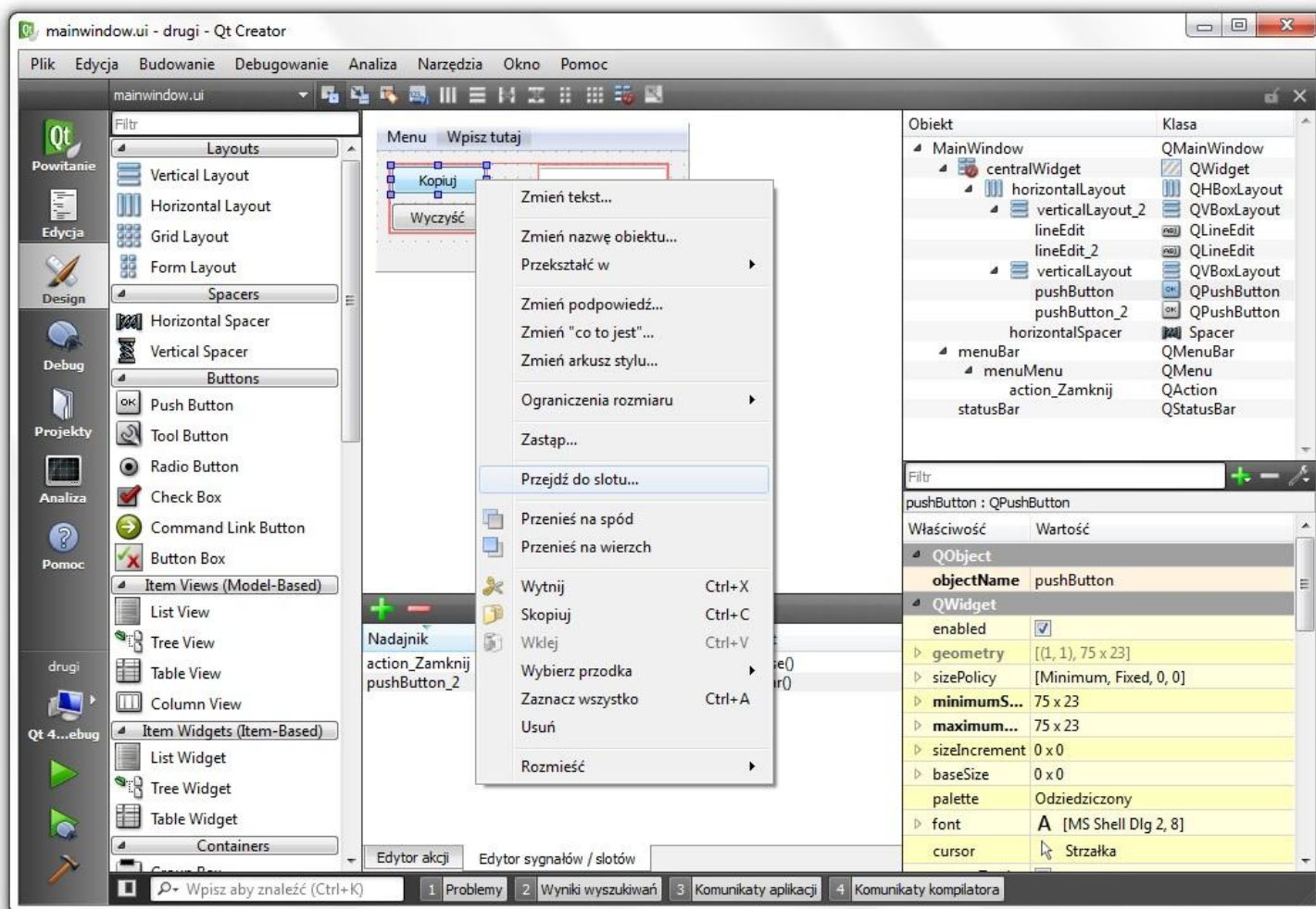
DODAWANIE WŁASNEGO SŁOTU



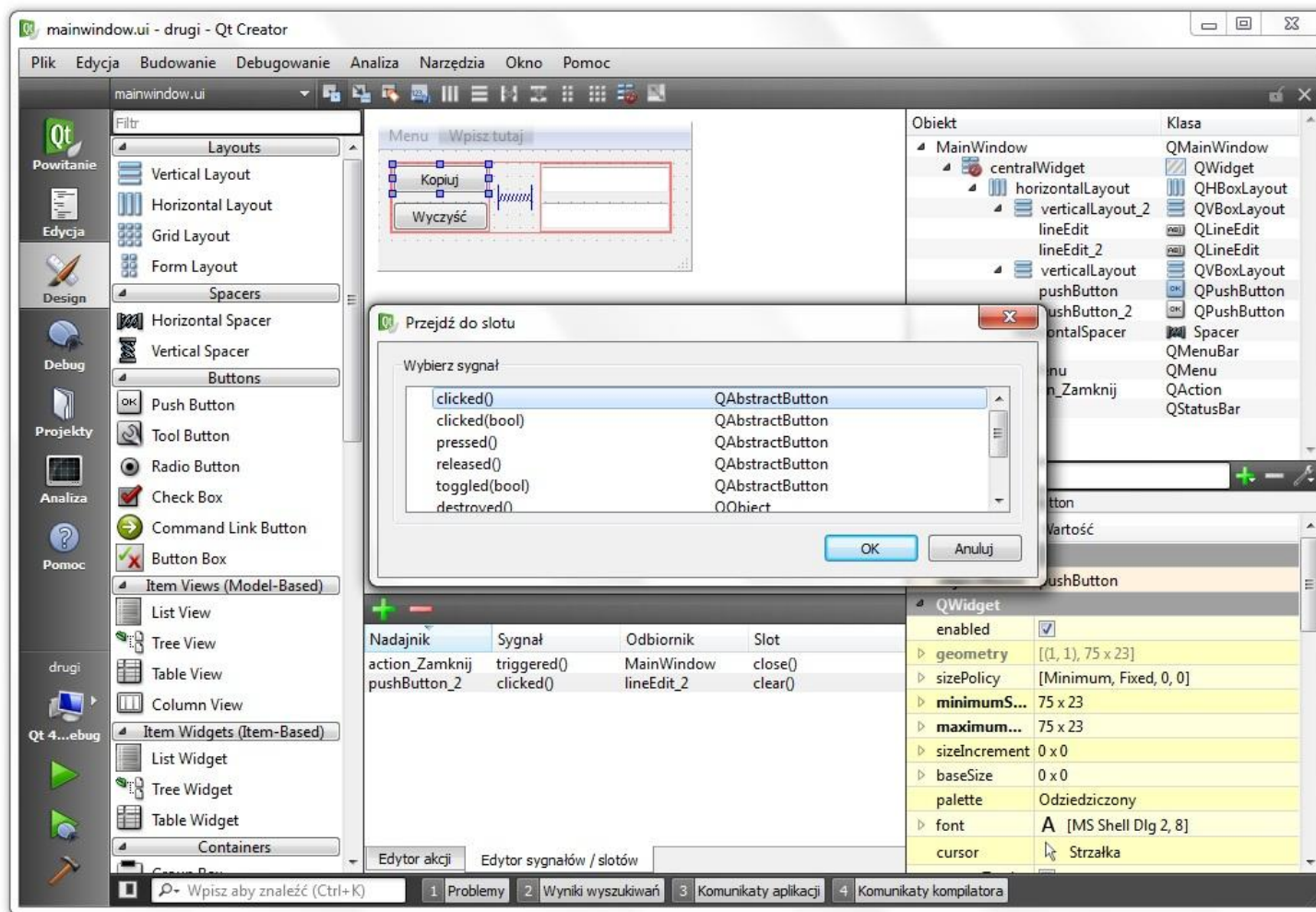
DODAWANIE WŁASNEGO SŁOTU



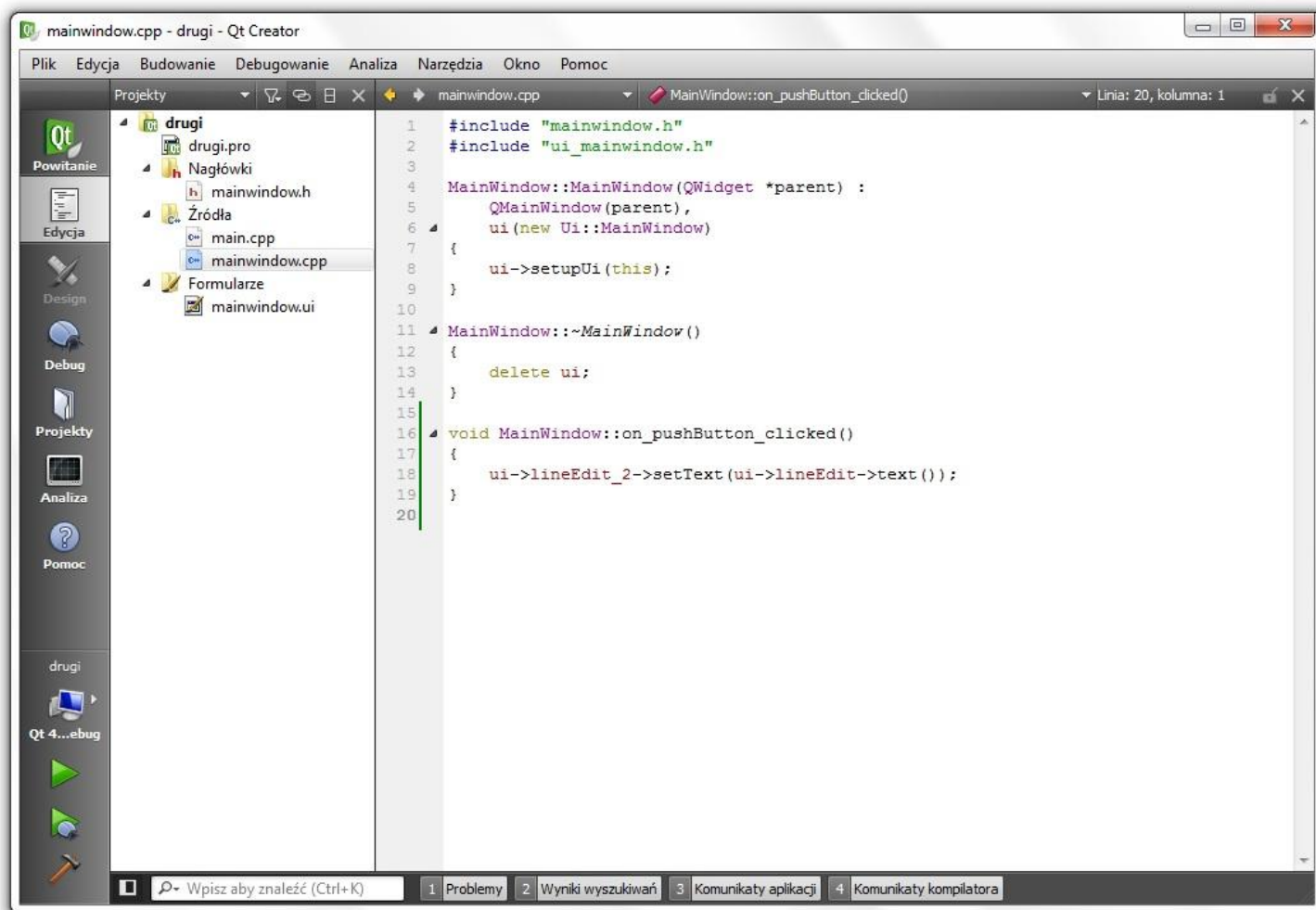
DODAWANIE WŁASNEGO SŁOTU W TRYBIE MODYFIKACJI WIDŻETÓW



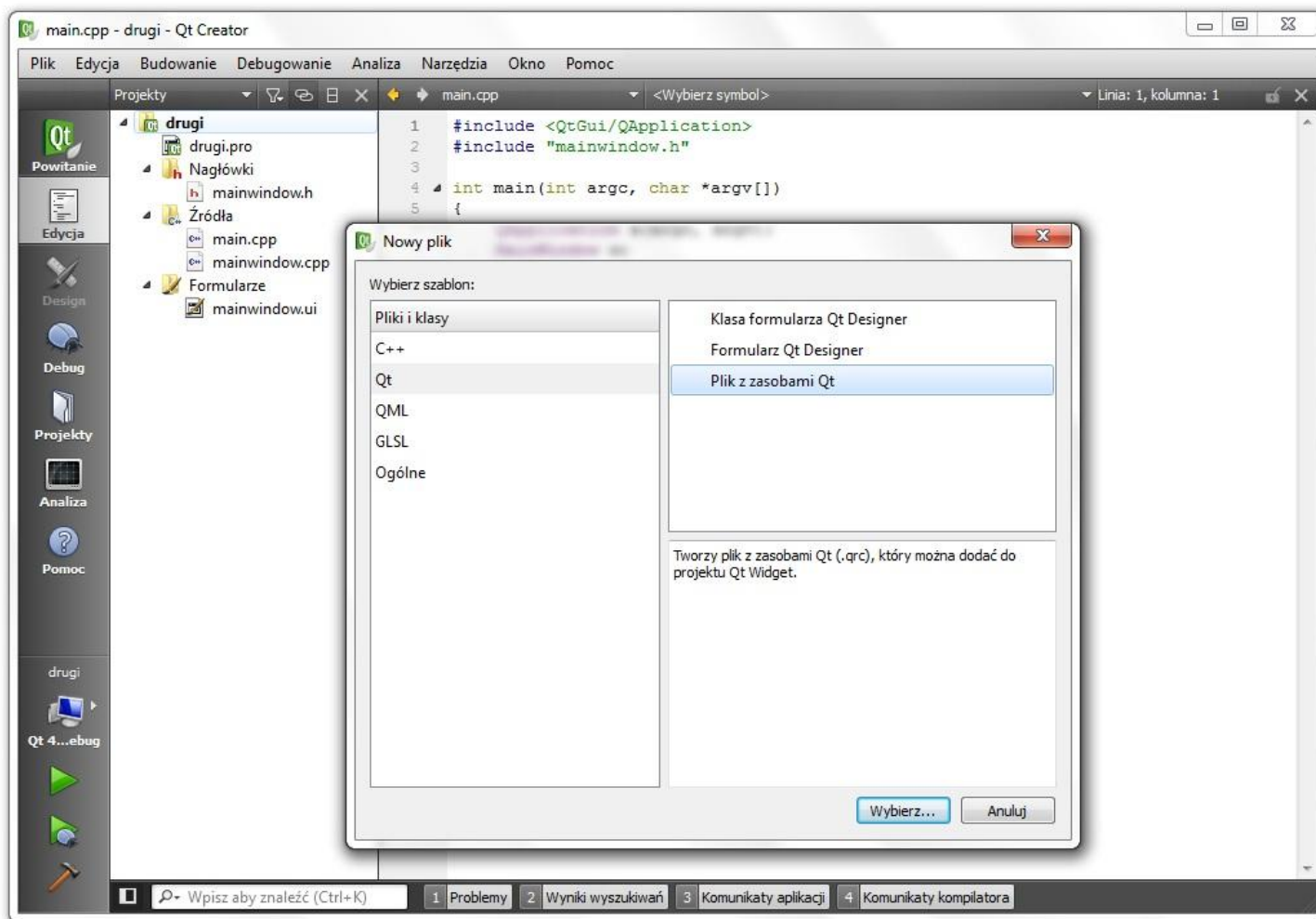
DODAWANIE WŁASNEGO SŁOTU W TRYBIE MODYFIKACJI WIDŻETÓW



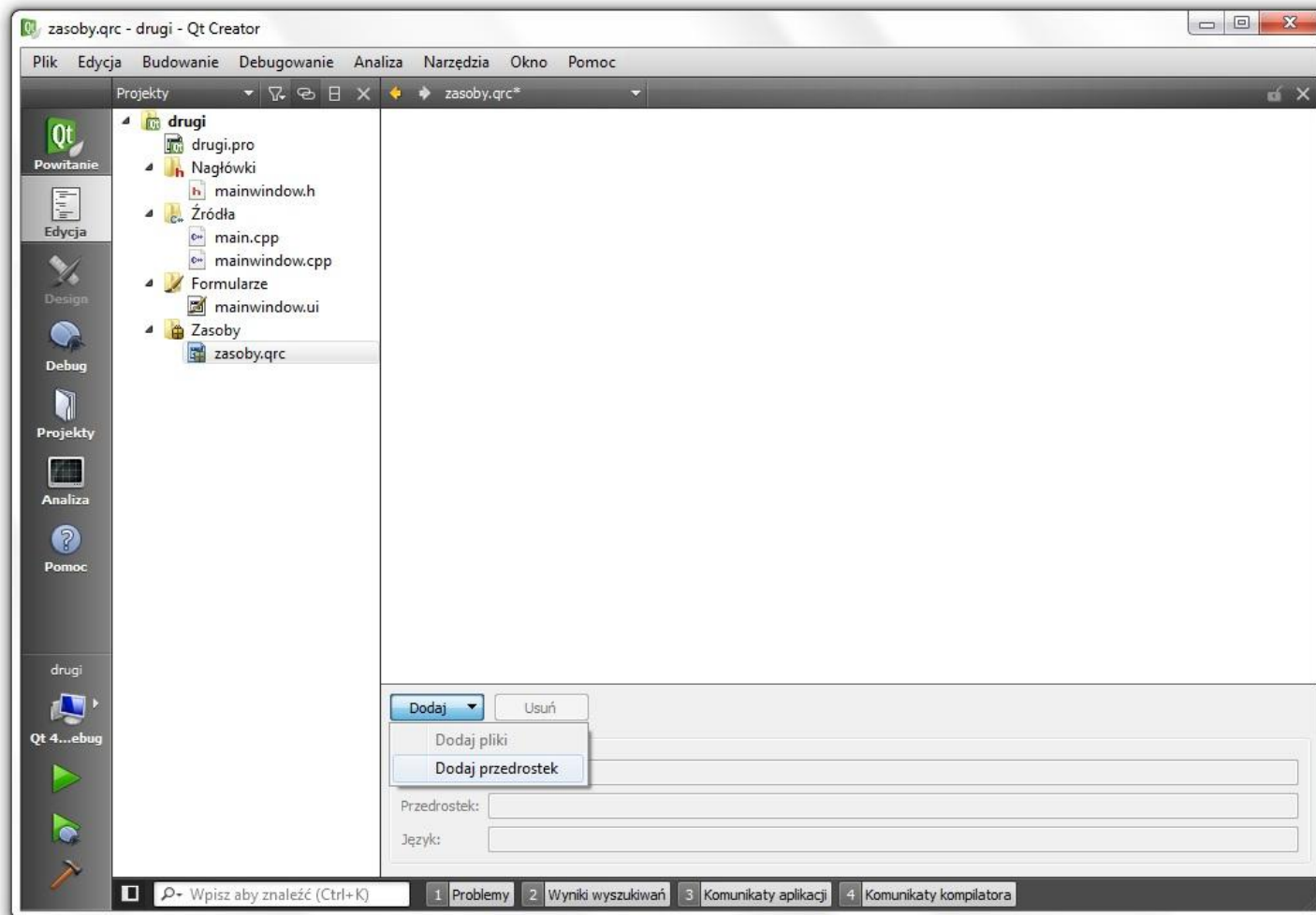
DODAWANIE WŁASNEGO SŁOTU W TRYBIE MODYFIKACJI WIDŻETÓW



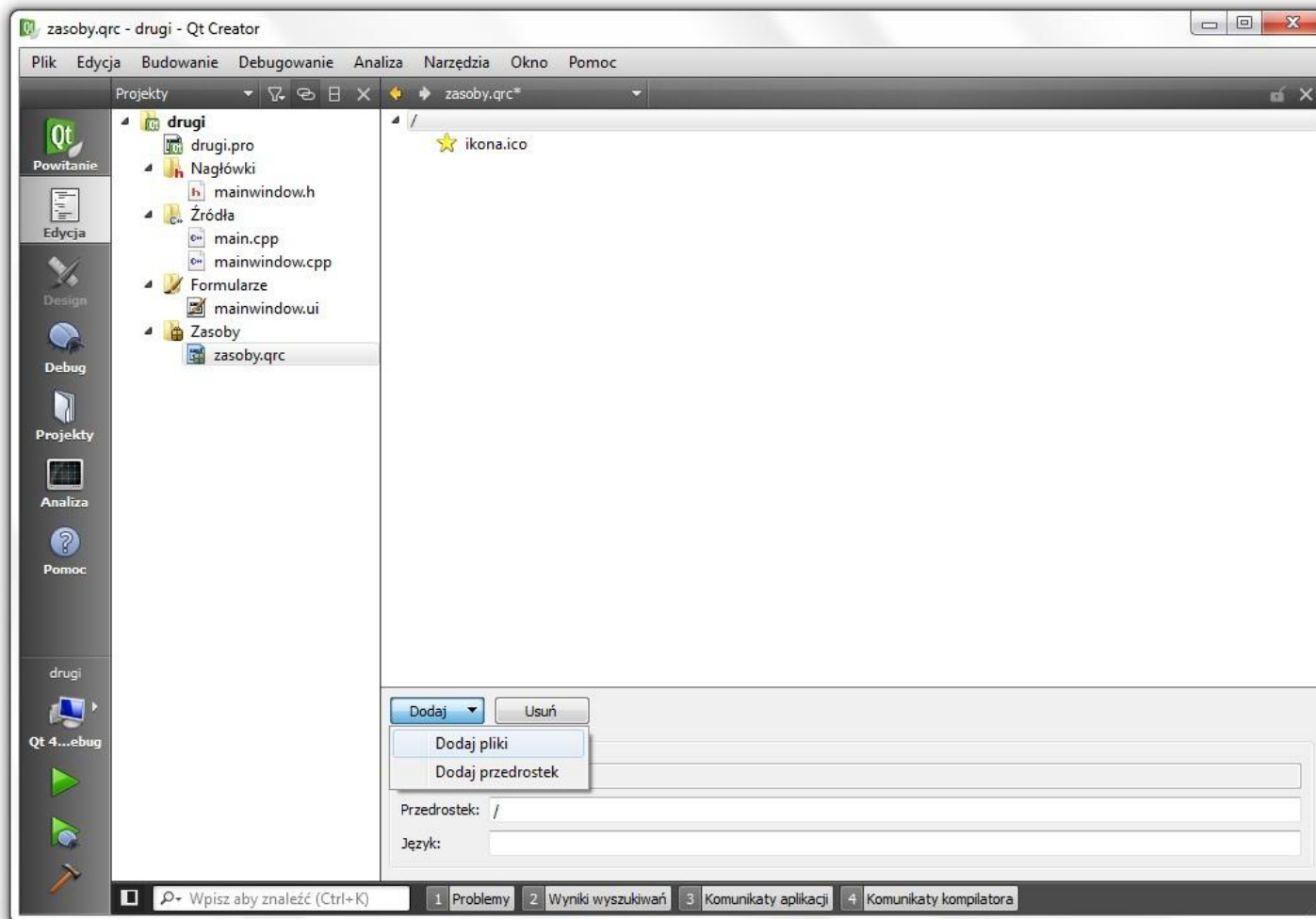
TWORZENIE PLIKU Z ZASOBAMI



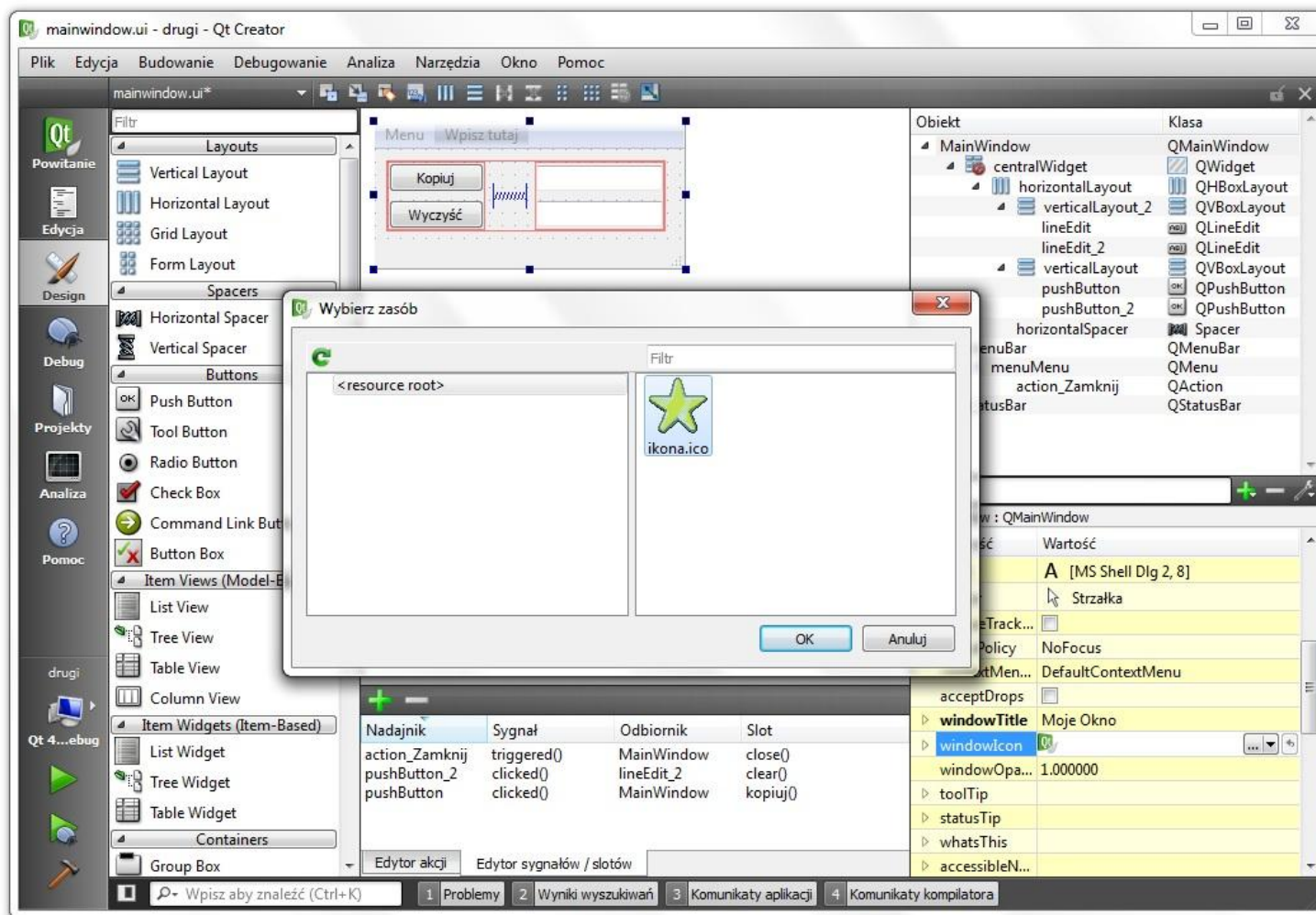
DODAWANIE ZASOBÓW



DODAWANIE ZASOBÓW



KORZYSTANIE Z ZASOBÓW



PRZEKOPIOWANIE BIBLIOTEK DLL

MSVC2010

QtSDK\Desktop\Qt\4.8.1\msvc2010\bin

- QtCore4.dll
- QtGui4.dll

MinGW

QtSDK\Desktop\Qt\4.7.4\mingw\bin

- mingwm10.dll
- libgcc_s_dw2-1.dll
- QtCore4.dll
- QtGui4.dll

Dodatkowe biblioteki kopiujemy w zależności od wykorzystywanych modułów np. gdy korzystamy z sieci musimy również przekopiować QtNetwork4.dll.

W RAZIE PROBLEMÓW 😊

