

## Instalacja Qt i pierwszy projekt C++ w Qt Creator

Będziemy wykonywać kroki podobne do <https://www.youtube.com/watch?v=XiM8yfDgc1Q>, niemniej jednak opiszę inny sposób pobrania QT, oraz konfigurację dla C++ bez użycia bibliotek z QT na Windowsie.

Dla wyjaśnienia -Qt Creator to bardzo wygodne środowisko programistyczne do C/C++, które ma wbudowane mechanizmy do użycia bibliotek QT (grafika, obsługa bazy danych itd.), biblioteki QT wykraczają poza standardowy C++, dlatego nie będziemy ich tutaj opisywać, skupimy się jedynie na środowisku programistycznym Qt Creator.

1. Aby pobrać QT (w tym Qt Creator) wchodzimy na [oficjalną stronę Qt](#), Na której wybieramy wersję **Open Source** klikając **Get open source**

Open Source

Usage under (L)GPL v3 license

**!** Rights & Obligations - An obligation to share changes to Qt source code

*"When we speak of free software, we are referring to freedom, not price (...). To protect your rights, we need to prevent others from denying you these rights or asking you to surrender the rights. Therefore, you have certain responsibilities if you distribute copies of the software, or if you modify it: responsibilities to respect the freedom of others." – GPL preamble*

The majority of the Qt modules are licensed under LGPLv3, meaning that you...

**What you get**

**✓** Essentials

These are the APIs and libraries that provide the backbone of Qt. Qt contains a rich set of fundamental enablers, which provide higher-level UI and application development components.

**!** Additional features

Qt is an unbelievably comprehensive framework full of features beyond the essentials. *Some features are limited to GPL.*

**!** Tools

Qt has its own cross-platform IDE and is chock-full of tools designed for developing applications and UIs once and deploying them across multiple operating systems. *Some features are limited to GPL.*

**✗** Embedded tooling & solutions

Qt has ready-made solutions that speed up your device creation with enterprise-quality features for a truly professional development experience.

**✗** Official Qt Support Helpdesk

The Qt Company's expert support team helps you solve your development challenges.

**✗** Close strategic relationship with The Qt Company

When developing with Qt Open Source, we stress that you should be aware of the terms of the (L)GPL and your legal obligations.

**Go open source**

Download

2. Na następnej stronie mamy wybór, możemy po prostu kliknąć , wtedy zostanie pobrana najnowsza wersja dla aktualnego systemu instalatora on-line (czyli instalator mało zajmuje, ale potrzebujemy internetu do dokonania instalacji).

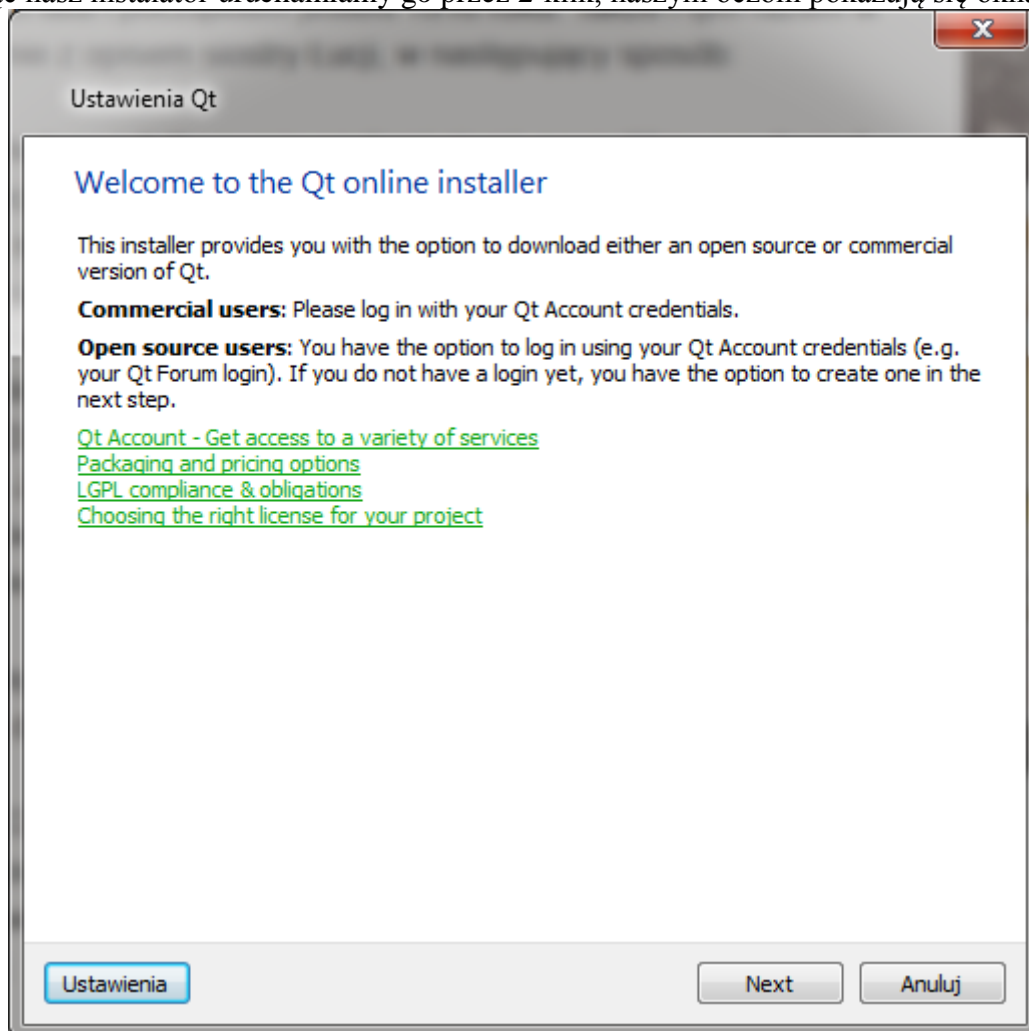
- a. Jeśli chcemy pobrać inną wersję instalatora możemy albo kliknąć:

[Not the installer you need? View other options.](#)

jeśli chcemy instalator off-line (niewymagający internetu do instalacji) klikamy:

[We do recommend you use the online installer for the best installation experience, however if you looking for offline packages you can get them here.](#)

- b. Oczywiście najbardziej polecam instalator on-line ze względu na łatwość w aktualizacji, czy dodawania/usuwania modułów/kompilatorów itp.
3. Mając nasz instalator uruchamiamy go przez 2-klik, naszym oczom pokazują się okna:



- a. tutaj klikamy **Next**



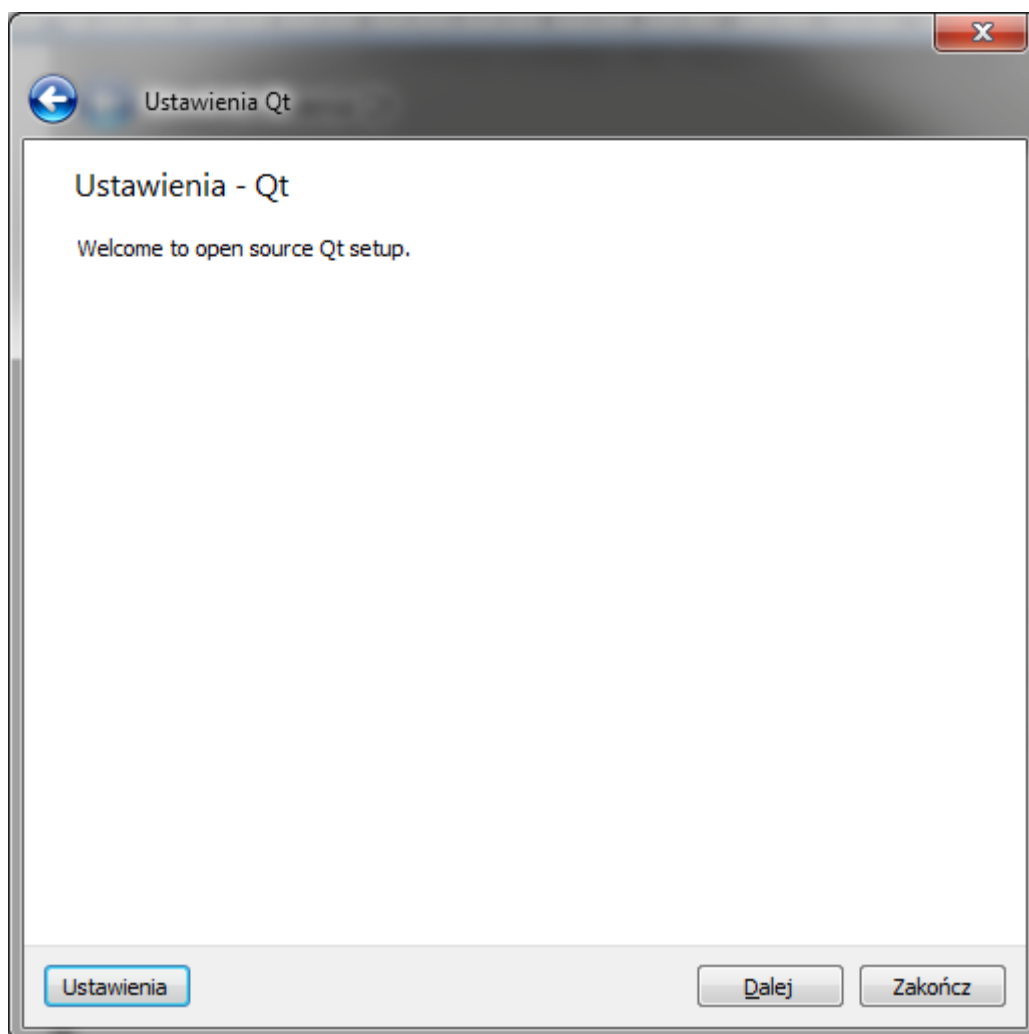
The image shows a dialog box titled "Ustawienia Qt" (Qt Settings) with a close button in the top right corner. The main content area is titled "Qt Account – Your unified login to everything Qt". It contains two sections: "Please log in to Qt Account" and "Need a Qt Account?".

The "Please log in to Qt Account" section includes a "Login" label, an "Email" input field, a "Password" input field, and a green link for "Forgot password?".

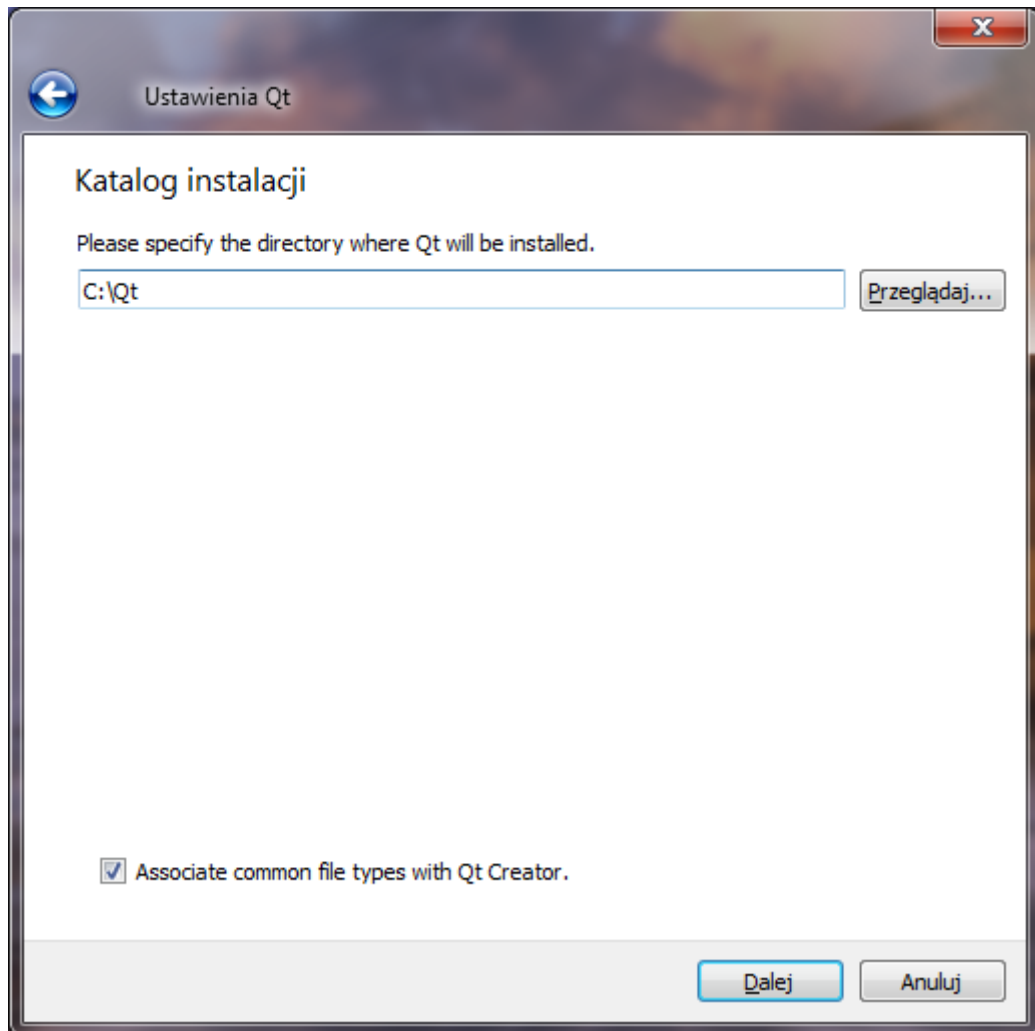
The "Need a Qt Account?" section includes a "Sign-up" label, a "Valid email address" input field, a "Password" input field, a "Confirm Password" input field, and a checkbox labeled "I accept the [service terms](#)".

At the bottom of the dialog, there are three buttons: "Ustawienia" (Settings), "Skip" (highlighted in blue), and "Anuluj" (Cancel).

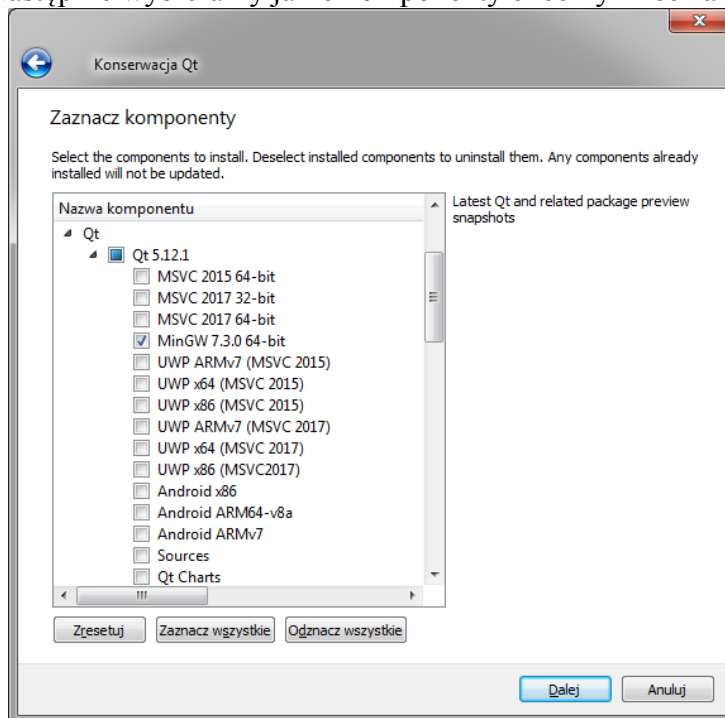
- b. tutaj klikamy **Skip** (nie potrzebujemy konta)

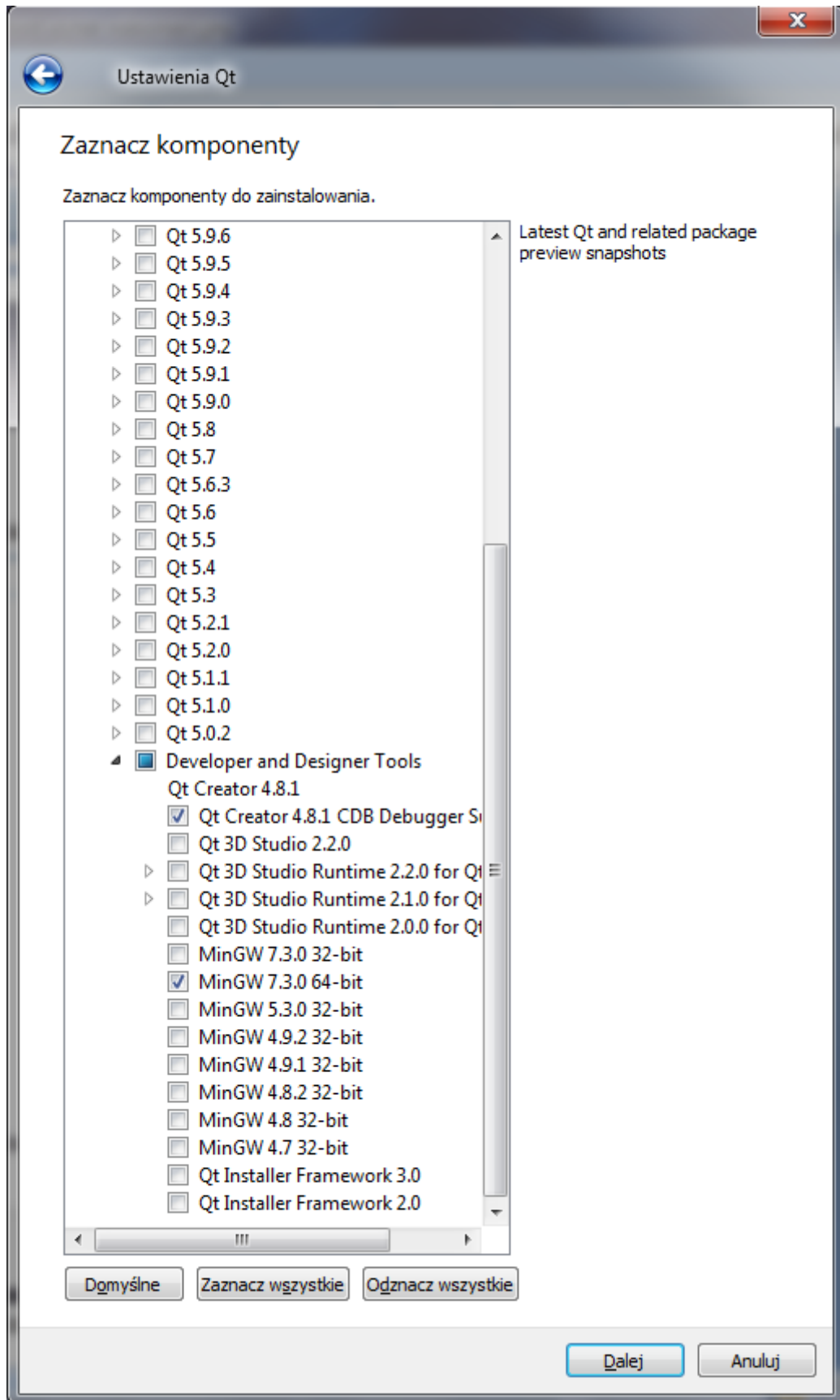


c. tutaj klikamy **Dalej**, po czym będziemy musieli chwilę poczekać.



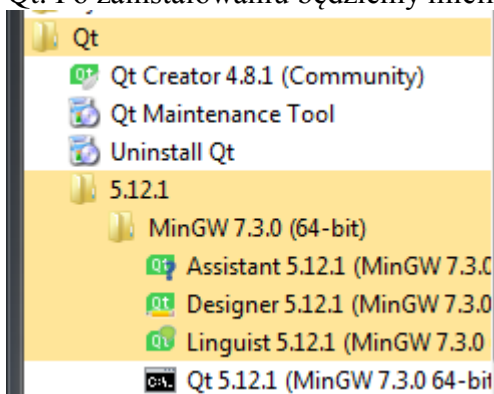
- d. Tutaj podajemy gdzie chcemy mieć całe nasze QT zainstalowane.  
e. Następnie wybieramy jakie komponenty chcemy mieć zainstalowane:





tutaj ważne aby poza samym QT Creatorem zaznaczyć sobie kompilator i zestaw narzędzi do obsługi kompilatora, proponuję najnowszy MinGW. Nie ma potrzeby zaznaczania wszystkiego, gdyż nie będziemy więcej używać (jak ktoś będzie chciał programować w tym na Androida to zawsze można sobie odpowiedni kompilator doinstalować).

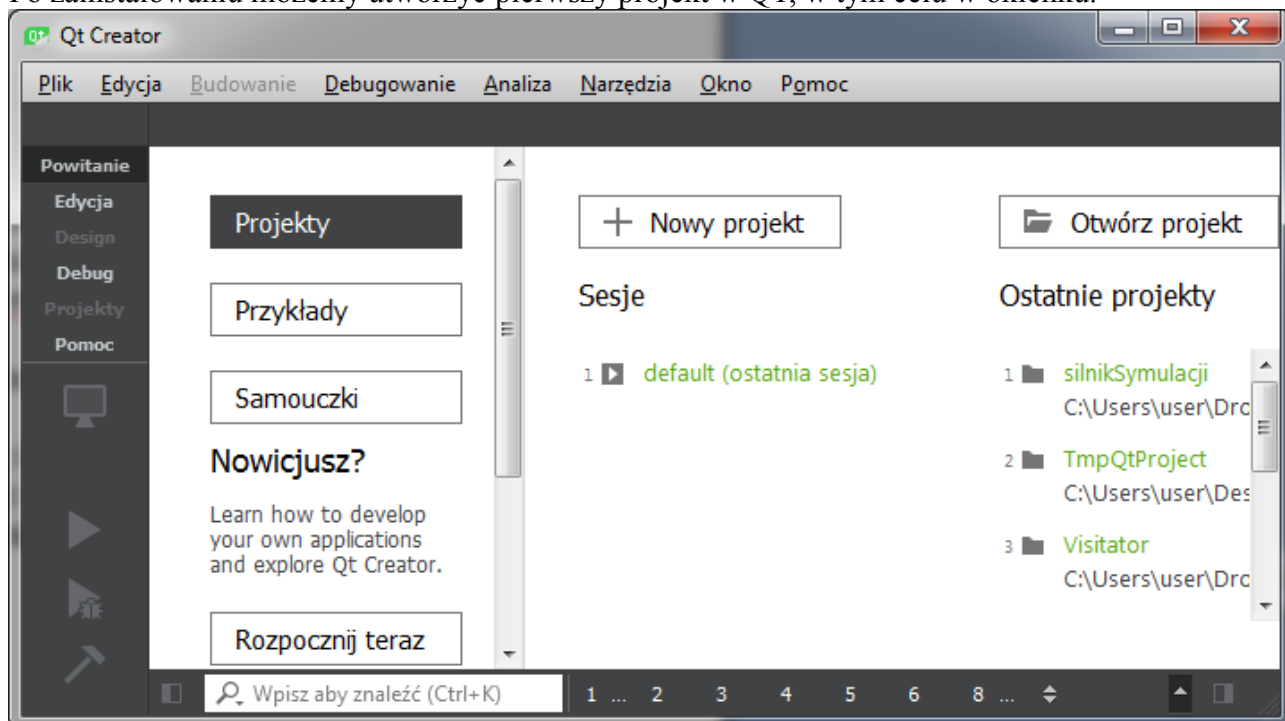
- f. Następne co nas czeka to licencja.
  - i. Z tego co wiem, nie wolno nam sprzedawać własnej wersji Qt lub ich produktów, a w razie pisania programów używających bibliotek z Qt możemy je sprzedawać stosując linkowanie dynamiczne (do statycznego trzeba by mieć płatną licencję).
- g. Kolejnym krokiem jest wybranie gdzie w Menu Start zostanie zainstalowana nasza Qt. Po zainstalowaniu będziemy mieli wpisy na kształt tego:



- h. Kolejnym krokiem jest ekran potwierdzający instalację, kliknięcie **Zainstaluj** już ją rozpocznie, dlatego nie jest dobrze przerywać instalacji przez zakończeniem!

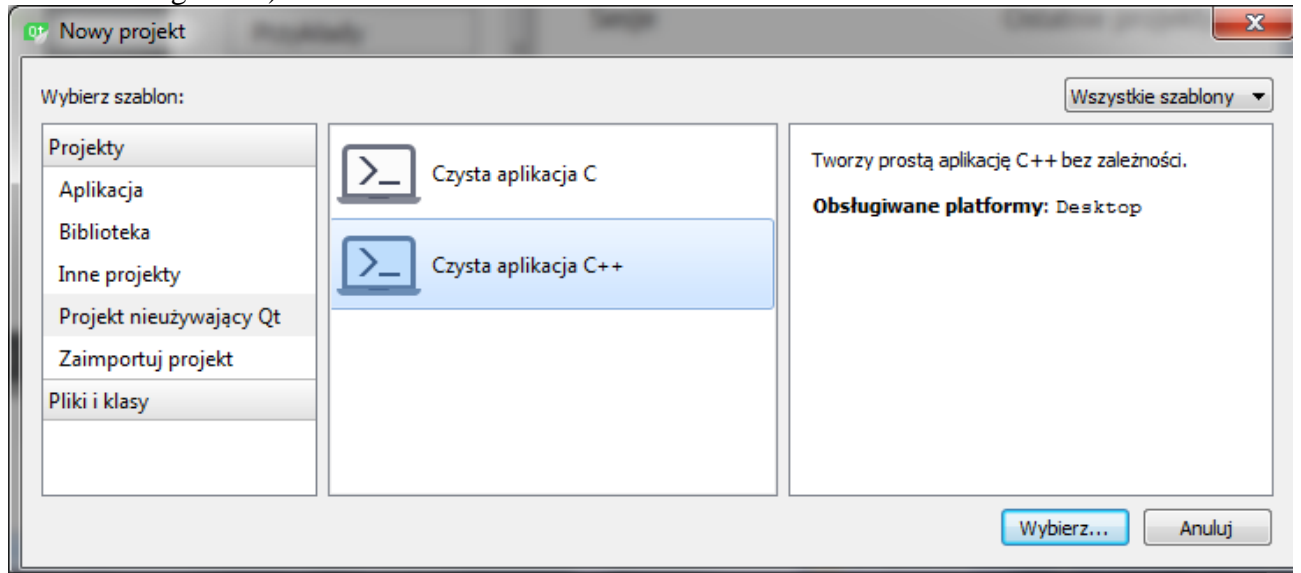
## Pierwszy projekt

1. Po zainstalowaniu możemy utworzyć pierwszy projekt w QT, w tym celu w okienku:

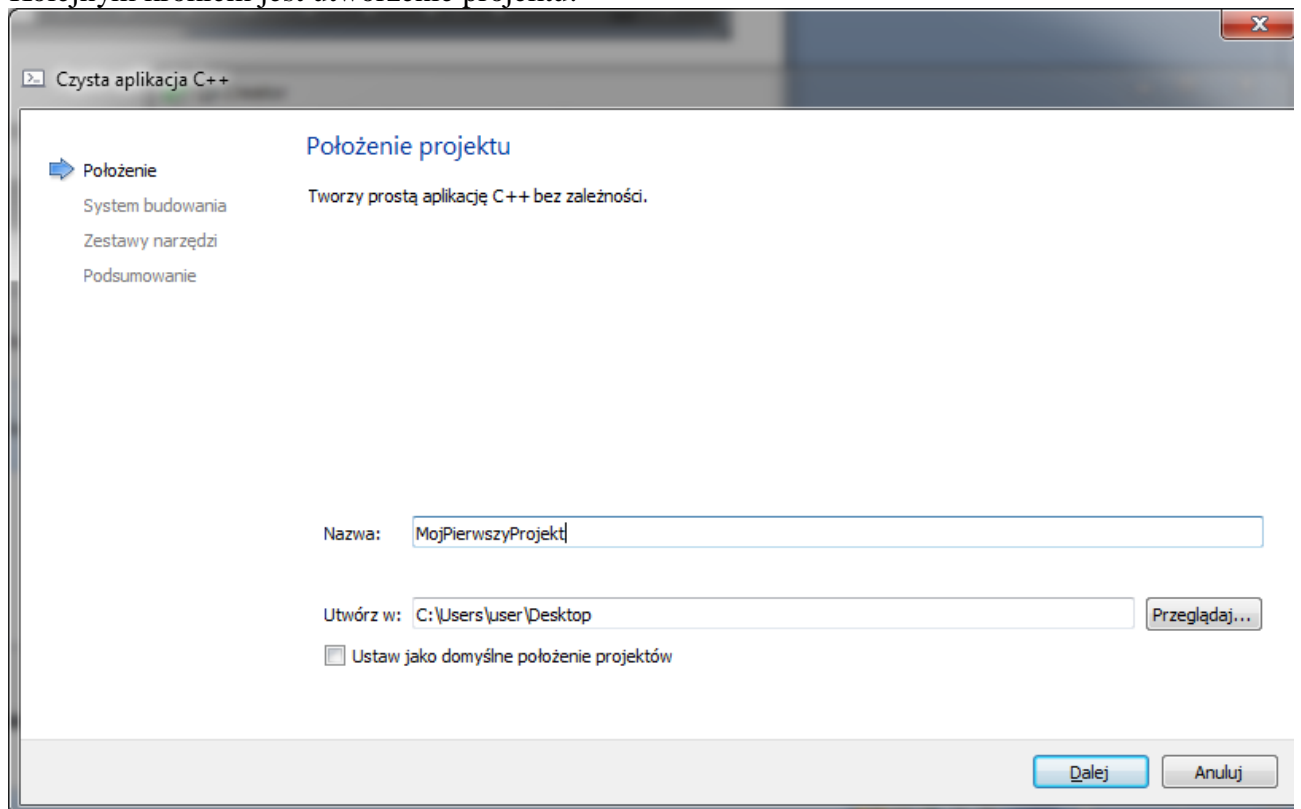


Klikamy Nowy projekt

2. Następnie wybieramy projekt nieużywający QT (wszak na zajęciach będziemy używali standardowego C++):



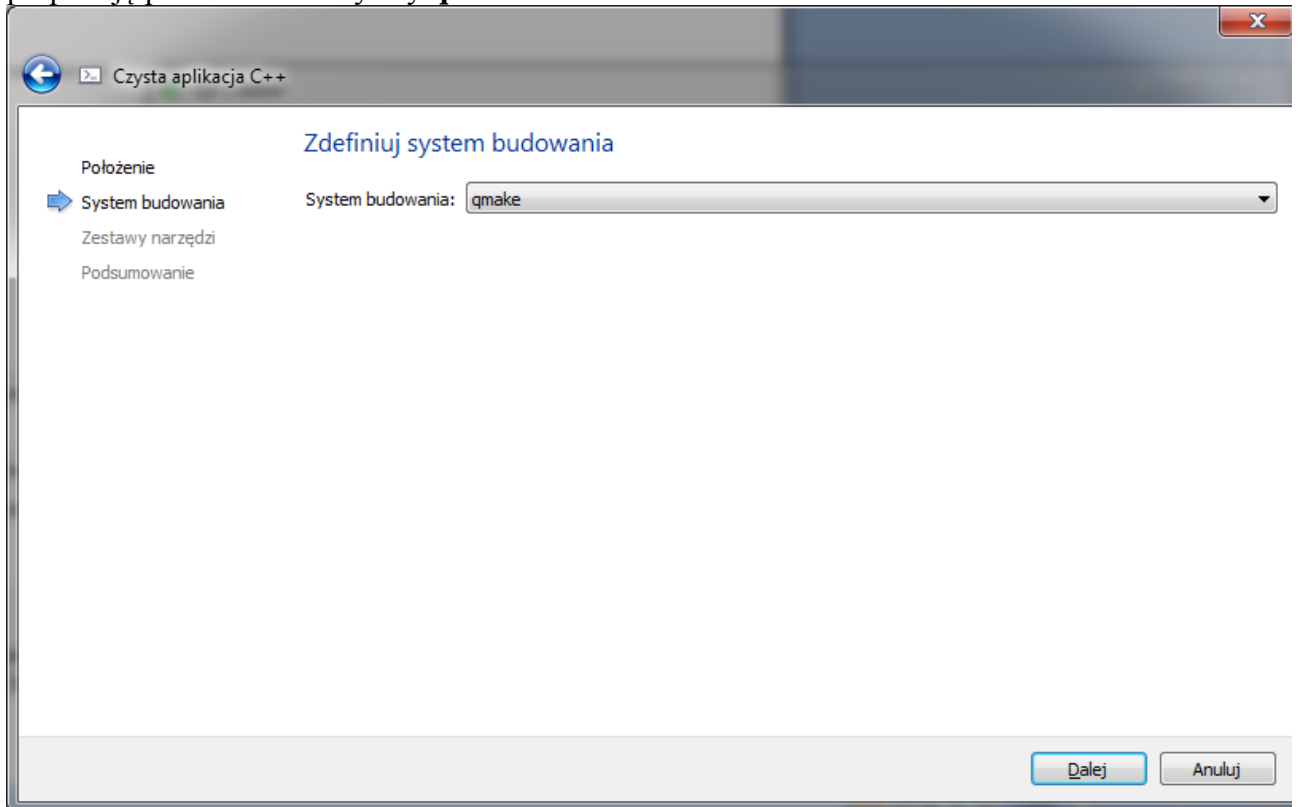
3. Kolejnym krokiem jest utworzenie projektu:



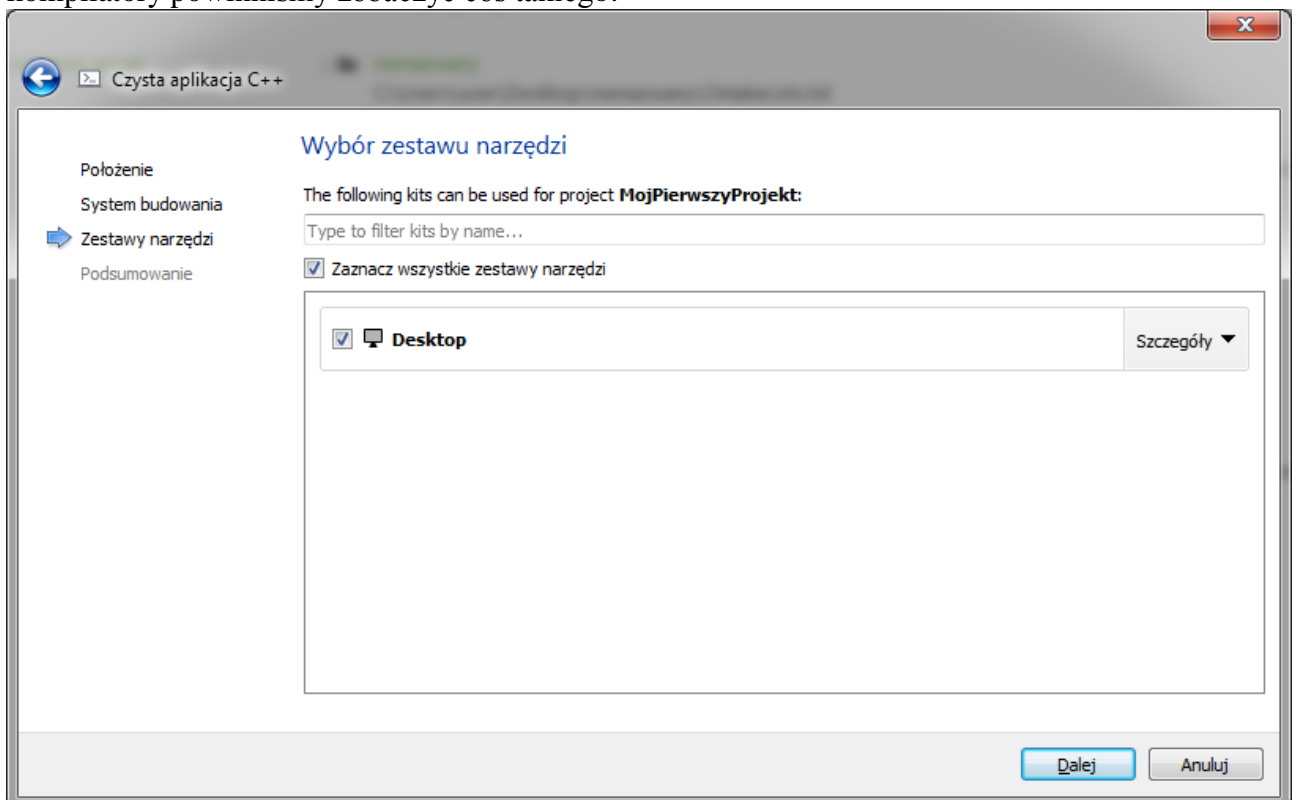
musimy podać ścieżkę i nazwę projektu.



4. Następnie pojawia się nam okno wyboru sposobu budowania aplikacji w Qt Creatorze, proponuję pozostawić domyślny **qmake**:

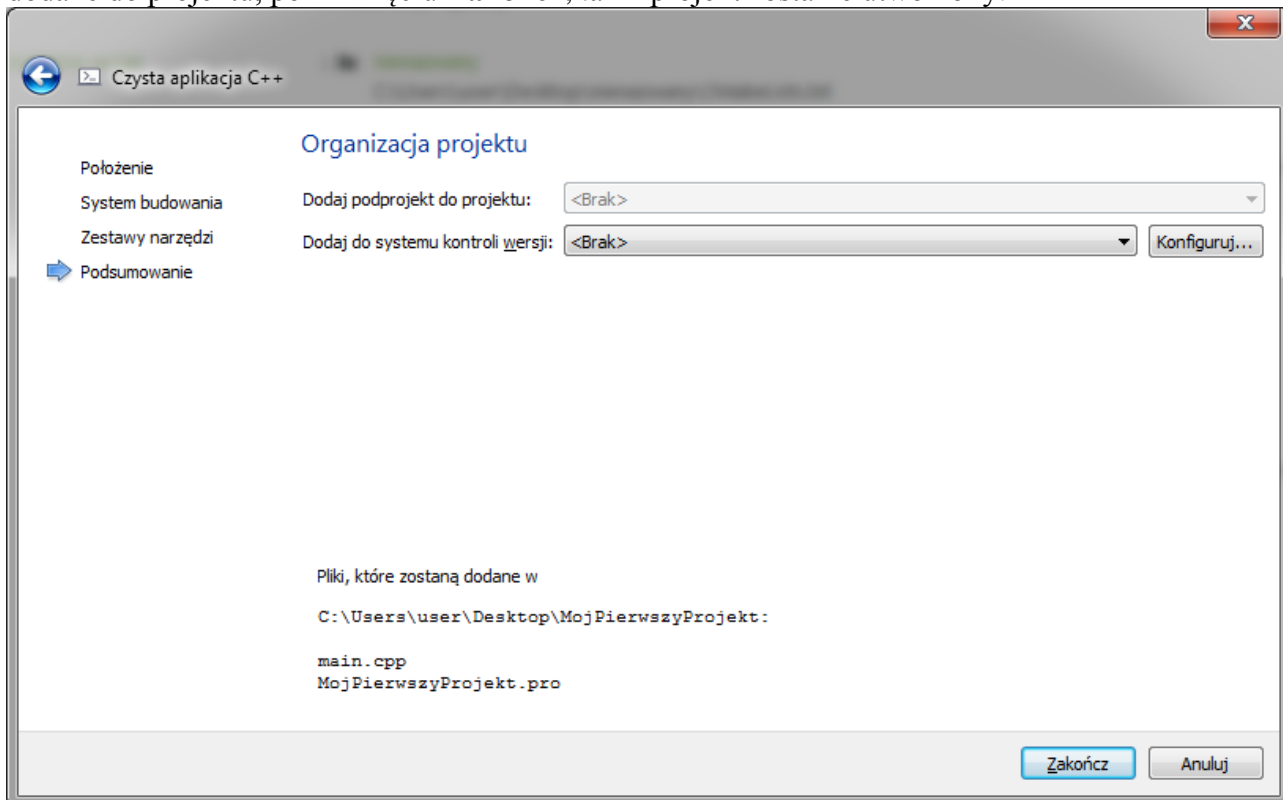


5. Następnie pojawią się nam dostępne kompilatory, jeśli poprawnie zainstalowaliśmy kompilatory powinniśmy zobaczyć coś takiego:

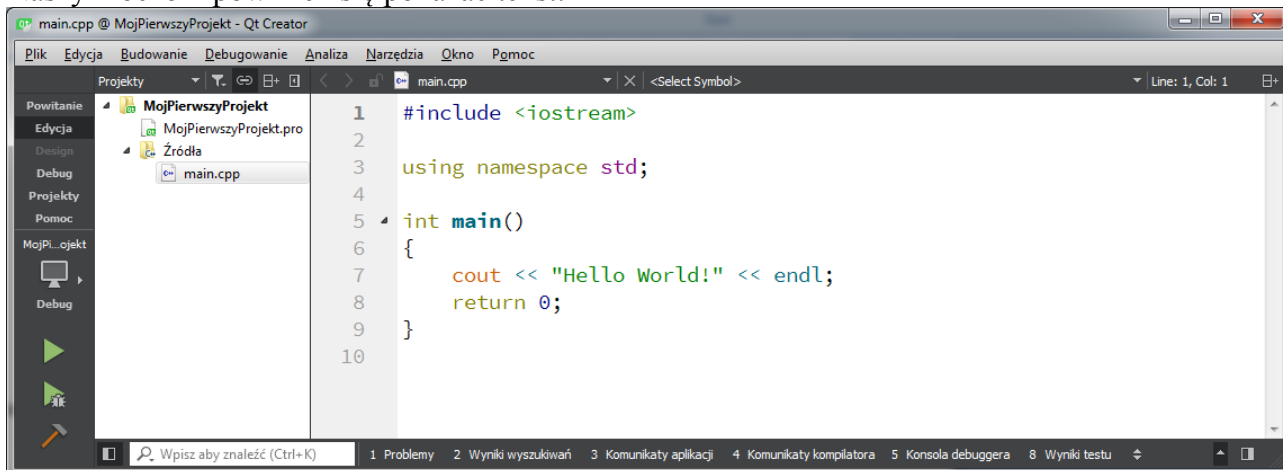


jeśli nie mamy żadnego kompilatora powinniśmy uruchomić **QT Maintenance Tool** i doinstalować kompilator (zgodnie z wcześniejszym opisem).



6. W kolejnym oknie mamy podsumowanie -nazwa projektu, ścieżka, oraz jakie pliki będą dodane do projektu, po kliknięciu **Zakończ**, także projekt zostanie utworzony:

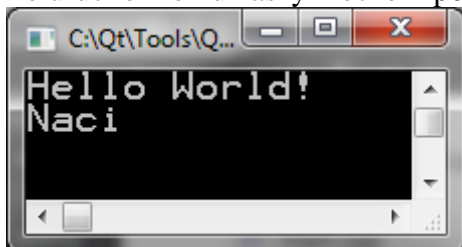


7. Naszym oczom powinien się pokazać tekst:

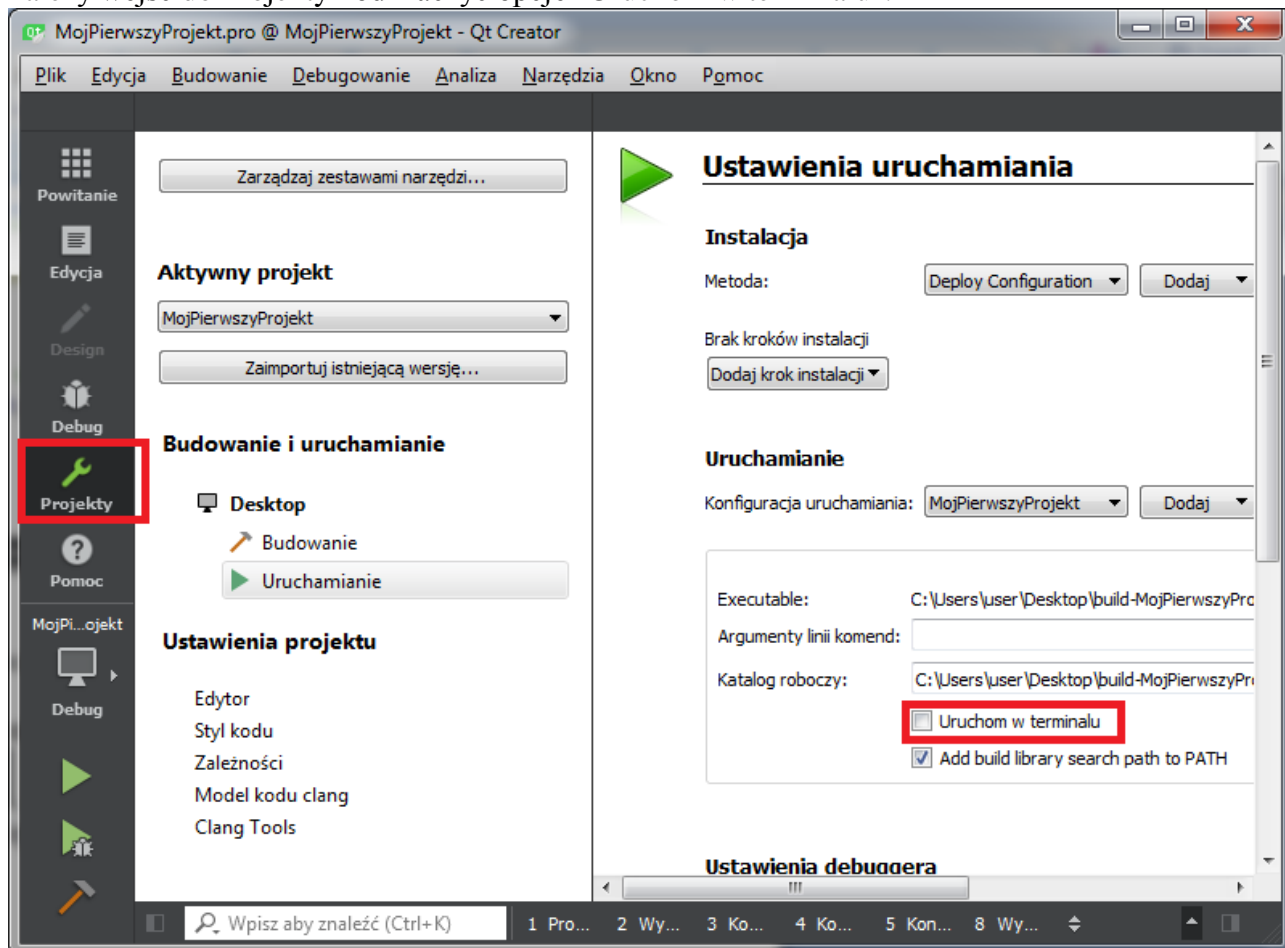


### Praca w Qt Creatorze:

1. Teraz już możemy sobie wygodnie pracować na tym środowisku.
2. Jeśli chcemy zbudować nasz projekt klikamy: , lub **CTRL + B**
3. Aby zbudować i uruchomić klikamy: , lub **CTRL + R**
4. Po uruchomieniu naszym oczom pojawi się okienko wykonywanego programu:



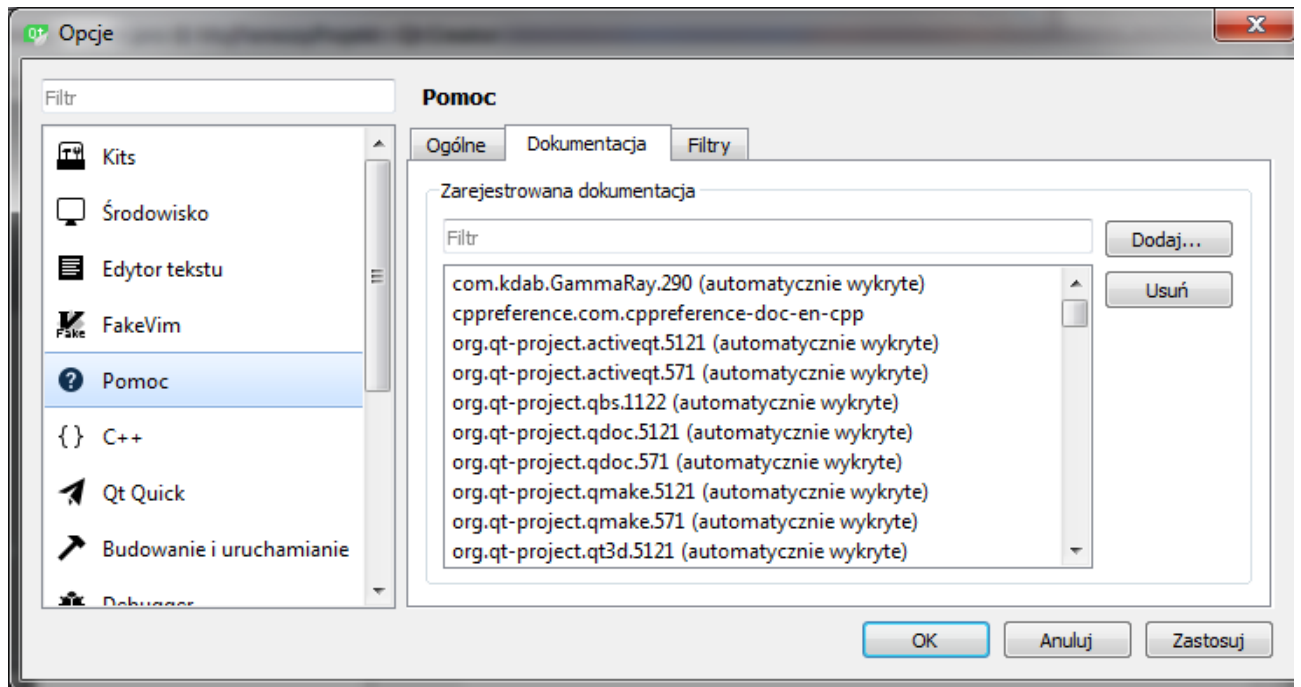
- \* Aby środowisko dobrze współpracowało z nową wersją C++ należy wejść do pliku projektu, np. MojPierwszyProjekt.pro i zamienić c++11 na c++17.
- \* Aby wydruk z programu zamiast w nowym oknie pojawiał się pod: 3 Komunikaty aplikacji należy wejść do Projekty i odznaczyć opcje "Uruchom w terminalu":



- Teraz swobodnie możemy pracować w naszym Qt Creatorze.

### Dla chcących umieć więcej:

- Debuggowanie w QT Creator: <https://www.youtube.com/watch?v=B7UsWtyhXh4&list=PL2D1942A4688E9D63&index=119>
- Wstęp do GUI (Graphic User Interphace) <https://www.youtube.com/watch?v=GxIB34Cn0zw&index=3&list=PL2D1942A4688E9D63>
- Dokumentacja C++ w Qt Creatorze: [https://wiki.qt.io/Qt\\_Creator\\_Documentation\\_Gallery](https://wiki.qt.io/Qt_Creator_Documentation_Gallery) pobrany plik dodajemy tutaj Narzędzia->Opcje:



Dzięki temu kliknąwszy na funkcjach i obiektach C++ (np. `std::cout`) będziemy mogli od razu wejść do dokumentacji klikając **F1**, bez konieczności szukania po internecie.

- Domyślne [skróty klawiszowe](#) w Qt Creatorze. Ogólnie warto znać skróty do środowiska, które się używa.