

## SZKOLENIE ŚREDNIO ZAAWANSOWANE

---

# Programowanie w Qt - poziom zaawansowany

QT/ADV

Czas trwania: 3 dni (24h)

### Cele szkolenia

---

- Nauka tworzenia skomplikowanych aplikacji przy użyciu Qt
- Zapoznanie z modułami do obsługi stosu sieciowego i baz danych SQL
- Poznanie środowiska do obiektowego rysowania 2D (znakomite do tworzenia narzędzi typu CAD) oraz aspekty programowania współbieżnego

### Zalety

---

- Szkolenie pozwala w bardzo praktyczny sposób uzyskać swobodę posługiwania się bibliotekami Qt, zawiera wiele przykładów i wskazówek, jak w odpowiedni sposób podchodzić do najpopularniejszych problemów
- Zostało opracowane przez praktyka z wieloletnim stażem - twórcę m.in. różnych materiałów szkoleniowych o Qt
- Praktyka przed teorią - wszystkie szkolenia technologiczne prowadzone są w formie warsztatowej. Konieczna teoria jest wyjaśniana na przykładzie praktycznych zadań
- Konkretnie umiejętności - w ramach każdego szkolenia rozwijamy praktyczne umiejętności związane z daną technologią i tematyką
- Nauka z praktykami - wszyscy trenerzy na co dzień pracują w projektach, gwarantuje to dostęp do eksperckiej wiedzy i praktycznego know-how

### Dla kogo?

---

- Szkolenie adresowane jest do programistów ze znajomością języka C++ i podstawową znajomością Qt

### Wymagania

---

- Od uczestników wymaga się znajomości następujących aspektów Qt: system meta-obiektów (właściwości, sygnały i sloty), przetwarzanie zdarzeń, budowę okienek GUI przy pomocy Qt

### Program

---

1. Przypomnienie podstawowych zagadnień o Qt



## 2. Obsługa wejścia/wyjścia

- a. Pliki
- b. Strumienie
- c. Serializacja
- d. XML
- e. JSON

## 3. Programowanie sieciowe

- a. Klient i serwer TCP
- b. Klient i serwer UDP
- c. Klient HTTP
- d. Potoki nazwane

## 4. Obsługa baz danych SQL

- a. Zarządzanie połączeniami
- b. Tworzenie zapytań
- c. Transakcje
- d. Modele i widoki
- e. Relacje

## 5. Graphics View

- a. Środowisko sceny
- b. Pozycjonowanie elementów
- c. Przekształcenia
- d. Tworzenie własnych elementów

## 6. Programowanie współbieżne

- a. Wielowątkowy dostęp do obiektów Qt
- b. Tworzenie wątków
- c. Prymitywy synchronizacyjne (muteksy, semafony, zmienne warunkowe)
- d. Wątki z kolejką zdarzeń
- e. Wysokopoziomowe mechanizmy przetwarzania wielowątkowego
- f. Thread Weaver
- g. Powoływanie procesów

