

QSettings – zapis i odczyt ustawień

Bogdan Kreczmer

bogdan.kreczmer@pwr.wroc.pl

Katedra Cybernetyki i Robotyki
Wydziału Elektroniki
Politechnika Wrocławska

Kurs: Wizualizacja danych sensorycznych

Copyright©2018 Bogdan Kreczmer

Niniejszy dokument zawiera materiały do wykładu dotyczącego programowania obiektowego. Jest on udostępniony pod warunkiem wykorzystania wyłącznie do własnych prywatnych potrzeb i może on być kopiowany wyłącznie w całości, razem z niniejszą stroną tytułową.

Niniejsza prezentacja została wykonana przy użyciu systemu składu \LaTeX oraz stylu beamer, którego autorem jest Till Tantau.

Strona domowa projektu Beamer:

<http://latex-beamer.sourceforge.net>

1 QSettings

- Ogólna charakterystyka
- Operacje zapisu i odczytu
- Lokalizacje plików

Opis zasobów

QSettings – dostarcza niezależny od platformy system zapisu i odczytu ustawień aplikacji (np. w systemie UNIX ustawienia zapisywane są w postaci pliku tekstowego, zaś pod MS Windows wykorzystywany jest system rejestrów). Idea specyfikacji ustawień jest zbliżona do koncepcji opisu zasobów w systemie X Window. Ogólna składnia:

/Nazwa_1/Nazwa_2/.../Nazwa_N argument

Nazwa_k – słowo wchodzące w skład pełnej nazwy indentyfikującej dane ustawienie. Słowo może zawierać znak kodowany w systemie unicode oprócz znaków '/', '=' oraz znaków przejścia do nowej linii i powrotu karetki.

argument – wartość ustawienia danego parametru. Argumentem może być liczba, znak, wartość logiczna (true, false), łańcuch znaków lub zbiór łańcuchów znaków. Znaki mogą być kodowane w systemie unicode.

Przykład zapisu

```
void GxMainWindow::SaveSettings ()  
{  
    QSettings    AppSett (" KCiR" , " manip3" );  
  
    AppSett . beginGroup ( " window" );  
    AppSett . setValue ( " pos/x" , x ( ) );  
    AppSett . setValue ( " pos/y" , y ( ) );  
    AppSett . setValue ( " width" , width ( ) );  
    AppSett . setValue ( " height" , height ( ) );  
    AppSett . endGroup ( );  
}
```

Zawartość pliku `~/ .config/KCiR/manip.conf`

```
[window]  
pos\x=45  
pos\y=50  
width=400  
height=300
```

Przykład odczytu

```
void GxMainWindow::ReadSettings ()
{
    QSettings    AppSett (" KCiR" , " manip3" );

    AppSett . beginGroup ( " window" );
    int  x = AppSett . value ( " pos/x" , 10) . toInt ( );
    int  y = AppSett . value ( " pos/y" , 10) . toInt ( );
    int  w = AppSett . value ( " width" , 200) . toInt ( );
    int  h = AppSett . value ( " height" , 180) . toInt ( );
    AppSett . endGroup ( );

    setGeometry ( x , y , w , h );
}
```

Drugi parametr wywołania metody `value` pełni rolę wartości domyślnej. Jest ona zwracana jako wynik wywołania tej metody w przypadku, gdy z jakiegoś powodu operacja czytania nie powiedzie się. Przyczyną może być to, np. że plik ustawień nie został jeszcze utworzony.

Lokalizacja plików konfiguracyjnych

- `${HOME}/.config/KCiR/manip3.conf`
- `${HOME}/.config/KCiR.conf`
- `/etc/xdg/KCiR/manip3.conf`
- `/etc/xdg/KCiR.conf`

```
QSettings  Sett("KCiR", "manip3");
```

```
QCoreApplication::setOrganizationName("KCiR");  
QCoreApplication::setOrganizationDomain("pwr.wroc.pl");  
QCoreApplication::setApplicationName("manip3");  
...  
QSettings  Sett;
```

Lokalizacja wpisów i ich przeszukiwanie

```
QSettings obj1(QSettings::UserScope, "KCiR", "manip3");
QSettings obj2(QSettings::UserScope, "KCiR");
QSettings obj3(QSettings::SystemScope, "KCiR", "manip3");
QSettings obj4(QSettings::SystemScope, "KCiR");
```

	czytanie/zapis	czytanie awaryjne
obj1	<code>\${HOME}/.config/KCiR/manip3.conf</code>	
obj2	<code>\${HOME}/.config/KCiR.conf</code>	<code>\${HOME}/.config/KCiR/manip3.conf</code>
obj3	<code>/etc/xdg/KCiR/manip3.conf</code>	<code>\${HOME}/.config/KCiR/manip3.conf</code>
obj4	<code>/etc/xdg/KCiR.conf</code>	<code>\${HOME}/.config/KCiR/manip3.conf</code>

	obj1	obj2	obj3	obj4
Użytkownik, aplikacja	x			
Użytkownik, organizacja	o	x		
System, aplikacja	o		x	
System, organizacja	o	o	o	x

Lokalizacja wpisów i ich przeszukiwanie

```
QSettings obj1("KCiR", "manip3");
QSettings obj2("KCiR");
QSettings obj3(QSettings::SystemScope, "KCiR", "manip3");
QSettings obj4(QSettings::SystemScope, "KCiR");
```

	czytanie/zapis	czytanie awaryjne
obj1	<code>\${HOME}/.config/KCiR/manip3.conf</code>	
obj2	<code>\${HOME}/.config/KCiR.conf</code>	<code>\${HOME}/.config/KCiR/manip3.conf</code>
obj3	<code>/etc/xdg/KCiR/manip3.conf</code>	<code>\${HOME}/.config/KCiR/manip3.conf</code>
obj4	<code>/etc/xdg/KCiR.conf</code>	<code>\${HOME}/.config/KCiR/manip3.conf</code>

	obj1	obj2	obj3	obj4
Użytkownik, aplikacja	x			
Użytkownik, organizacja	o	x		
System, aplikacja	o		x	
System, organizacja	o	o	o	x

Koniec prezentacji
Dziękuję za uwagę