

Qt-Designer

Jihen Fourati - Hadil Fajraoui

Département informatique Université de Montpellier 2

23 octobre 2014

Sommaire

- 1 Introduction à la notion de Qt-designer
- 2 Dérivation / Génération de code
- 3 Compilation
- 4 Les signaux et les slots
- 5 Conclusion
- 6 Sources

Qu'est ce que Qt-Designer ?

- Outil de développement d'interface graphique.
- Concepteur de fenêtre.
- Complément de Qt-Creator: fait parti du Qt Frameworks

Un peu d'histoire

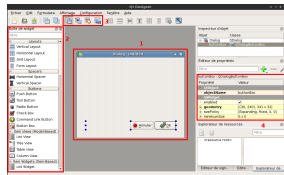
- 1994: Qt - Qt est une bibliothèque multiplateforme développé en C++, créé en 1994.
- 1995: Qt1 - Première version publique de Qt
- 2000: Qt2 -La seconde version majeure de Qt
- 2001:Qt3 - Nouvelle version apporte un meilleur support de l'internationalisation,de l'Unicode.
- 2005: Qt4 - Première version de Qt séparée en modules
Apparition de Qt Designer

A quoi sert Qt-designer ?

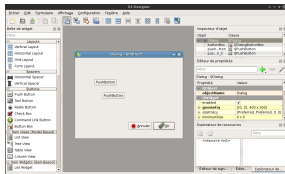
C'est un outil de création d'interface graphique.

- ◆ Constructeur de GUI pour Qt
- ◆ Ce n'est pas un IDE
- ◆ Ne produit aucun code
- ◆ Gratuit

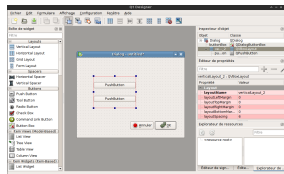
L'interface



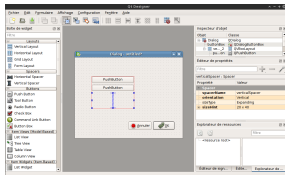
Les buttons



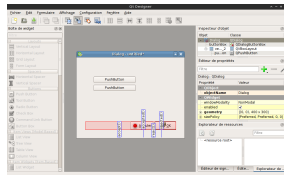
Layouts



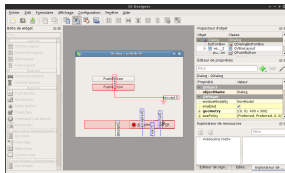
Spacers



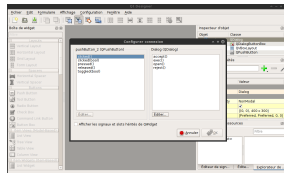
Configurer les signaux et les slots



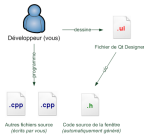
Configurer les signaux et les slots



Configurer les signaux et les slots

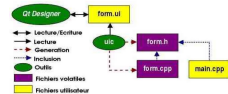


Le principe de la génération du code source



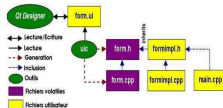
Vous dessinez la fenêtre avec Qt Designer qui produit un fichier .ui. Ce fichier est transformé automatiquement en code source par le petit programme en ligne de commande uic. Celui-ci génèrera un fichier `ui_nomDeVotreFenetre.h`. Qt met tout le code dans le fichier `.h`

Dérivation / Génération de code



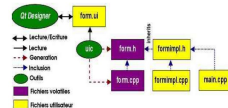
Toute modification apportée au code généré automatiquement à partir de l'interface graphique (fichier .ui) sera perdu à chaque recompilation

Dérivation / Génération de code



Pour éviter ce désagrément, il faudra écrire une classe qui dérive de la classe principale de votre interface et y implémenter vos slots et signaux.

Dérivation / Génération de code



Une autre méthode consiste à générer du code cpp embarqué dans l'interface graphique. Cette méthode est à déconseiller car elle disparaîtra dans les prochaines versions de QT.

Le .h correspondant au .ui n'est pas éditable par défaut dans Qt Creator, en effet, celui-ci est généré au moment de la compilation (et donc toute modification est écrasée).

Dans le Makefile, on a :

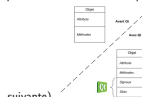
```
ui_mainwindow.h: mainwindow.ui
/usr/bin/uic mainwindow.ui -o ui_mainwindow.h
```

Conclusion

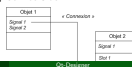
- Qt Designer est un programme qui permet de construire rapidement ses fenêtres à la souris. Il nous évite l'écriture de nombreuses lignes de code.
- Qt Designer est intégré à Qt Creator mais existe aussi sous forme de programme externe. Il est conseillé de l'utiliser dans Qt Creator car le fonctionnement est plus simple.
- Qt Designer crée automatiquement un fichier de code qui place les widgets sur la fenêtre. On travaille ensuite sur une classe qui hérite de ce code pour adapter la fenêtre à nos besoins.

Le principe des signaux et slots

Voici un schéma qui montre ce qu'un objet pouvait contenir avant Qt, ainsi que ce qu'il peut contenir maintenant qu'on utilise Qt (figure suivante).



Exemple connexion signaux et slot:



Sources

- <http://www.wikipedia.org/>
- <http://www.stackoverflow.com/>
- <http://www.siteduzero.com/>

DOCUMENTATION ([HTTP://WWW.DOC.QT.NOKIA.COM/](http://www.doc.qt.nokia.com/))

- Tutoriel : <http://doc.trolltech.com/4.7/tutorials.html>
- qmake (<http://doc.trolltech.com/4.7/qmaketutorial.html>) ;
- Qt Designer (<http://doc.trolltech.com/4.7/designermanual.html>) ;
- Qt Creator (<http://doc.qt.nokia.com/qtcreator2.0/index.html>).

DOCUMENTATION

- Quelques autres sources d'informations méritant le détour :
- Qt Centre : <http://www.qtcentre.org/>
- Qt Forum (en anglais) : <http://www.qtforum.org/>
- QtFr, un site français, <http://www.qtfr.org/>
- Qt Designer : <http://qt.developpez.com/tutoriels/>

Merci de votre attention