

Graph : un modèle pour tracer des courbes

Éric Loubignac

17 avril 2009

1 Description

Graph est un modèle SCENARI permettant de créer des figures à partir de fichiers de données tabulées. Pour cela, le modèle génère un script écrit dans le langage de scripting du logiciel libre et multi-plateforme Grace¹; ensuite un freeGenDeploy se charge d'exécuter ce script pour créer la figure au format PDF.

L'édition sert à configurer la figure que l'on souhaite obtenir. Il est notamment possible de définir l'arrangement de plusieurs graphiques sur la même figure. Pour chaque graphique, on peut définir :

- un titre et un sous-titre,
- les titres d'axe,
- les polices (fonte, couleur, taille)
- les courbes

et pour chaque courbe :

- le fichier de données
- le style de la ligne (type de trait, style de trait, épaisseur et couleur)
- le style des points (symbole, taille, couleur)

Évolutions possibles

Il y a actuellement un seul générateur qui crée un script écrit dans le langage de scripting du logiciel Grace, il est envisageable d'avoir un autre générateur qui s'appuie sur un autre logiciel de tracé : Gnuplot. Grace ou Gnuplot sont tous les deux des outils de tracé scriptables gratuits.

Actuellement, un freeGenDeploy permet de générer une figure au format PDF. Il est envisageable de générer d'autres formats d'image tels que JPEG ou PNG en s'appuyant sur la commande pstoeedit.

1. <http://plasma-gate.weizmann.ac.il/Grace/>

2 Présentation de l'auteur

Éric Loubignac : développeur Web, Flash/Flex et iPhone. Ancien membre de la cellule NTE² de l'École des Mines d'Albi où il a travaillé sur plusieurs modèles SCENARI, notamment une dérivation d'Opale adaptée à des contenus scientifiques (nomenclature, simulation), et plusieurs habillages graphiques ont été réalisés. Il occupe actuellement un poste d'ingénieur toujours à l'École des Mines d'Albi et travaille à l'industrialisation d'un code scientifique.

3 Utilisation

Graph a été développé et testé sur SCENARIBuilder 3.6 sur les environnements Mac et Ubuntu. Le modèle est distribué sous licence LGPL et disponible à l'adresse :

<http://eric.loubignac.free.fr/Graph/Graph.zip>

Pour exploiter le script généré, il est nécessaire d'installer préalablement le logiciel Grace. Celui-ci est notamment disponible sur MacPorts³ pour Mac OS X et dans la plupart des dépôts des distributions Linux comme Ubuntu ou Fedora.

Grace est théoriquement disponible sur les environnements Windows, mais aucun test n'a été mené.

2. Nouvelles Technologies Éducatives

3. <http://www.macports.org/>