

Pratique de la programmation et projet

TP 12 : utilisation du débogueur

Frédéric Vivien

Le but de ce TP est de vous familiariser avec les débogueurs. Un débogueur est un logiciel qui vous permet d'exécuter pas-à-pas vos programmes (fonction par fonction, instruction par instruction, etc.) et d'afficher les valeurs des variables, afin de mieux comprendre son comportement et de trouver les erreurs de programmation. Pour pouvoir bénéficier de toutes les capacités du débogueur, vous devrez compiler vos programmes avec l'option `-g`.

Principales fonctionnalités du débogueur :

- `run` : permet de lancer l'exécution ;
- `step` et `next` : permettent d'exécuter instruction par instruction et fonction par fonction le programme ;
- `break (at)` : place un point d'arrêt ;
- `cont` : permet de continuer l'exécution jusqu'à la fin du programme, ou jusqu'au point d'arrêt suivant ;
- `print` et `display` : affichent de manière ponctuelle ou en continu la valeur d'une expression (variable, etc.) ;
- `where` : affiche la pile des appels de fonctions ;
- `up` et `down` : permettent de remonter d'un appel de fonction et d'annuler le `up`.

Vous utiliserez le débogueur `ddd` (*Data Display Debugger*) qui est une interface graphique autour de `gdb` (*Gnu DebuGger*). Certaines des fonctionnalités sont accessibles via les boutons de la souris.

Vous trouverez à l'url <http://icps.u-strasbg.fr/~vivien/Enseignement/PPP-2001-2002/> une archive `Sources-TP12.tgz` contenant huit programmes. Vous étudierez ces programmes au moyen du débogueur. Vous êtes censés localiser les erreurs et en voir les manifestations *sans* modifier le code du programme. Vous corrigerez cependant les erreurs trouvées.