Pôle Universitaire Léonard de Vinci — S5 – Année 2005-2006
PR 291 – Analyse Numérique en C — Promotion ESILV 2008

Logiciel

A rendre avant le 9/11/05 à 10h00

Cahier des charges

On demandera à l'utilisateur un nuage de points et on lui proposera les fonctions suivantes :

- Trouver un polynôme interpolant le nuage de points
- Pour un entier p donné, trouver un polyôme P de degré p satisfaisant les moindres carrés pour le nuage de points.
- Trouver les points de contrôle qui permettent de faire passer une courbe de Bezier par les points enregistrés.

Le programme devra être modulaire, il appelera la bibliothèque *polynomes* que vous aurez pris le soin de programmer et la bibliotèque GSL, notamment pour la gestion des matrices. L'usage de commentaires pertinents est obligatoire.

Documentation

Vous devez rédiger une documentation au format ASCII ou PDF de type "manuel d'utilisation". Indiquez dans cette documentation les choix que vous avez été amenés faire, les limitations de votre programme et, le cas échéant, les fonctions supplémentaires que vous avez réalisées et/ou les bugs que vous avez noté. Votre documentation devra porter le nom `manuel.txt` ou `manuel.pdf` selon le format que vous avez choisi.

Ce qui devra etre rendu

- Tous les sources de votre programme, c'est-à-dire tous les fichiers .c et .h
- Le fichier Makefile permettant la compilation sous Linux avec la commande make
- La documentation au format ASCII ou PDF.

Comment le rendre

Commencez par créer une archive de votre travail au format tgz. Pour cela, mettez tous les fichiers à rendre dans un repertoire (par exemple fichiersarendre). Compressez ce repertoire au format tgz au moyen de la commande "tar cfz fichiersarendre.tgz fichiersarendre".

La taille de votre archive ne doit pas dépasser 600 Ko. N'incluez pas d'image volumineuse dans votre documentation.

Connectez-vous sur le site web `http://aldebaran.devinci.fr/~cagnol/pr291` et allez dans la section "Rendre votre travail". Si vous ne l'avez pas encore fait, créez un login. Cliquez sur "Envoi du programme" et suivez les instructions. Vous recevrez un e-mail de confirmation. Conservez cet e-mail jusqu'à la remise de votre note.

Soutenance

Vous disposerez d'un ordinateur sous Linux, vous permettant d'accéder à votre compte, d'un vidéoprojecteur, d'un retroprojecteur et d'un tableau. La soutenance durera environ 10 minutes et se decomposera en deux parties : d'une part 5 minutes de présentation et d'autre part environ 5 minutes de questions.

Dans la première partie, vous devez présenter au "client" le logiciel qu'il a commandé et lui montrer votre logiciel en fonctionnement. Dans la seconde partie, vous pourrez, par exemple, être amené à expliquer une partie de votre programme, à expliquer les choix que vous avez été amené à faire, à répondre à des question théoriques sur les courbes de Bézier, les moindres carrés, etc.

La soutenance aura lieu pendant la semaine d'examens. Les heures de passages seront annoncées par la direction des études.

Rappels

Les points suivants, annoncés dans le syllabus, sont pertinents pour ce travail.

- Ces fichiers sont à rendre au plus tard le 9/11/2005 à 10h00. Tout retard sera pénalisé : 2 points par heure de retard.
- Le logiciel doit être fait individuellement, c'est-à-dire que vous devez en être le seul auteur. Est considéré comme étant du plagiat, la copie de tout ou partie du travail d'une autre personne, que ce travail soit la documentation, les commentaires, le code lui-même, l'algorithme ou la méthode utilisée. Est également considéré comme plagiat, tout extrait provenant d'une source (livre, revue, site Internet, etc.) qui n'est pas clairement indiqué selon les régles de la citation.
- Le programme comptera pour 35% de la note finale.