

Cahier des charges

Projet de semestre

Titre: **Visualisation d'un terrain et d'éléments 3D**

Auteurs: Stewe Frei, Laurent Hermann, Olivier Morel

Période: semestre d'été 2002

Objectifs

- Génération aléatoire et harmonieuse d'un terrain en 3D
- Génération de textures en utilisant la technique des fractales
- Création d'éléments 3D à intégrer dans un décor 3D
- Animations simples sur des éléments 3D
- Visualisation et déplacement dans un terrain 3D de grande dimension contenant des éléments 3D

Buts du projet

But direct:

- Visualisation et déplacement dans un monde virtuel de grande dimension constitué d'un terrain et d'éléments en trois dimensions. Le terrain sera créé et mémorisé dans un fichier.

Buts indirects:

Via l'implémentation de modules supplémentaires:

- intégration d'une topographie existante
- utilisation dans le cadre de jeux
- simulations réelles (tracé de routes, développement d'urbanisme,...)

Éléments rendus

- Exécutables et sources :
 - Générateur de terrain paramétrable
 - Visualisateur de terrain
- Documentations :
 - Utilisateur
 - Technique

Etapas

- Répartition des tâches
- Réflexion et recherche de documentation
- Coordination des tâches
- **Terrain 3D et textures**
 - Génération de surfaces irrégulières
 - Génération de textures
- **Éléments 3D**
 - Définition d'un format de fichier
 - Recherche sur l'animation et le comportement des objets
- **Visualisation et déplacement**
 - Structures de mémorisation des données
 - Mouvement et déplacement
- Mise en commun finale
- Optimisation
- Finitions
- Finitions de la documentation

Yverdon, Stewe Frei, Laurent Hermann et Olivier Morel, le 18.03.2002