

N°13 : Techniques utilisées dans l'image des jeux vidéo

Par Vincent Boyer, Paris 8

Niveau : Conseillé aux lycéens

Présentation des techniques utilisées dans la production d'images dans les jeux vidéos ainsi que l'évolution du matériel depuis une dizaine d'années.

Vincent Boyer, enseignant/chercheur à l'université Paris 8 travaille au département d'informatique, il encadre plusieurs types de recherches en lien avec les jeux vidéo.

Dans cette présentation, nous présenterons tout d'abord les techniques utilisées pour le jeux vidéo. Une description du matériel actuel est réalisée. Puis à travers de nombreux exemples de jeux actuels, les principaux défauts des jeux sont mis en exergue. Nous montrons alors quels sont les principaux défis à relever, pourquoi ces problèmes n'ont pas été résolus et quelles sont les pistes actuelles développées par les chercheurs en synthèse d'images

Enfin, nous présentons les travaux réalisés dans le LIASD sur les rendus expressifs. De nombreuses recherches menées sur l'évolution des jeux vidéo portent sur le rendu visuel des jeux et notamment sur des effets artistiques.

Nous présenterons par exemple nos travaux sur la transformation d'image en bande dessinée. Il s'agit de prendre en compte la distance pour choisir la bonne couleur à utiliser. Pour ce faire, un programme est généré pour détecter les contours des objets et ainsi situer les objets dans l'image. En effet, le point de départ est en général une image en 2 dimensions et le passage en 3D impose des « contraintes » en termes visuels. Ainsi, cela permet de transformer une photographie pour qu'elle prenne un aspect BD.



Image originale

BD avec aplats

*BD qui utilise la
profondeur sans
aplat*

*BD en noir et
blanc*

*Atmosphère
mystérieuse*

Source : Vincent Boyer

Nous montrerons aussi l'utilisation de l'ensemble de ces travaux dans des projets nationaux et internationaux. Le projet Virtual Clone Studio, consistant par Motion Capture, à récupérer un modèle 3D de visage, puis à en capturer les émotions, la voix de manière à le caricaturer et à produire un style bande dessinée pourra être présenté.

Pour aller plus loin

- **Page personnelle de Vincent Boyer :**
<http://www.ai.univ-paris8.fr/~boyer/>
- **Rendus non photo réalistes :**
<http://www.ai.univ-paris8.fr/~boyer/Articles/afig2006.pdf>