

Cours de démarrage – Méthodologie

1. (ré-)introduction aux environnements privilégiés :

- Processing
- TouchDesigner
- Autres : à compléter en classe

Donc, résumé des types de tâches : principe de la main invisible, automatisation, précision mathématique, interopérabilité, démystification (ouvrir le capot)

- - -

2.1 Révision des opérations de base dans Processing :

- Espace et coordonnées
- Commandes et arguments : par exemple, line()
- Variables : déclaration, affectation
- Données typées (Typed datasets) : int, float, string, color
- Modes statique et continu
- Nature du temps : frames vs horloge
- Gestion du temps > provoquer un changement d'état dans le temps (frameCount, millis())
- Exportations
- Fichiers importés
- Librairies

2.2 Révision des opérations de base dans TouchDesigner :

- Opérateurs : famille et type
- Paramètres : type, nom officiel, échelle
- Input et outputs des opérateurs
- Nature du temps : fps, rôle indirect de la timeline
- Gestion des textures, écueil du contrôle des résolutions (cas des double-inputs dans la famille des TOPs de compositing)
- Références par expression (et non export)
- Exportations
- Fichiers importés

Dans les deux cas, survol des sources de documentation:

- Fiches Processing, exemples de sketch inclus
- Wiki TouchDesigner, Operator Snippets

- - -

3. Révision des principes de base communs aux environnements :

- Structure du mode de codage : procédural vs Node based Coding (programmation visuelle)
- Logiques de gestion du code : ordre, clarté, hygiène, commentaires
- Mécanique du dessin : utilisation de primitives, granularité limite (pixel, coordonnées du point)
- Distinguer la phase de génération d'un «objet» de celle du traitement/transformation
- Logique des enchaînements d'opérations : input-output, événement source-conséquence effet
- Degré d'autonomie de l'«automate».
- Concept d'un média dynamique (substitution input) : équivalent Web (responsivness). Par extension, la programmation dynamique (usage d'une variable au lieu d'une valeur statique, déploiement cohérent).
- Concept de modularité (objet, component, .tox)

- - -

4. Discussion des enjeux esthétiques dans le cas des images génératives

- Style (trop) reconnaissable
- Les situations qui révèlent les forces de ce genre d'outils
- L'objectif de masquer le caractère mécanique, froid, lisse, prévisible
- Les limites des approches déterministes

- - -

5. Exercices

- Les multiples façons de dessiner une courte ligne droite, centrée dans la scène. Par la suite, exemple d'une complexification de la problématique : la ligne pointillée, la ligne d'épaisseur variable, la ligne irrégulière, la ligne animée (dévoilement, vibratoire), etc.
- Niveau avancé : Utilisation des CustomPars dans les Component (Base, Container).

- - -

6. Démonstration sur la programmation-objet dans les deux environnements

- Refaire le modèle présenté en classe.