

Architecture générale d'un jeu vidéo

Julien BERNARD

Dead Pixels Society
Université de Franche-Comté

version 1

Déroulement d'un jeu

Programme principal

Le programme principal d'un jeu effectue les actions suivantes :

- ➊ Charger les ressources (images, sons, textes)
- ➋ Exécuter la boucle de jeu

Boucle de jeu

La *boucle de jeu* est la boucle principale du jeu qui accomplit 3 tâches :

- ➊ Traiter les événements déclenchés par l'utilisateur (clavier, souris)
- ➋ Mettre à jour l'état du jeu
- ➌ Dessiner une nouvelle image du jeu

Cette boucle doit être effectuée (au moins) 60 fois par seconde

Définition (Entité)

Une *entité* est un élément du jeu.

Exemples (Entités communes)

- Héros/Personnage
- Élément du décor
- Projectiles/Missiles
- Menu/Boite d'affichage

Modélisation objet simple

Entity

Les entités dérivent généralement d'une classe abstraite nommée `Entity` qui comprend deux méthodes :

- `void update(float dt)` chargé de mettre à jour l'entité en fonction des événements et de `dt`, le temps depuis la dernière mise à jour
- `void render(Renderer& renderer)` chargé d'afficher l'entité grâce à `renderer`, un objet de rendu graphique

Game

La classe `Game` est un container d'`Entity` qui va appeler `update()` sur toutes les entités puis `render()` sur toutes les entités dans la boucle de jeu