

Projet de programmation avancée



A faire en binôme

Faire un remake du jeu « PAC-MAN » de Namco (1980) qui sera le plus fidèle possible à la version originale. La programmation se fera en C++ *moderne* et l’affichage avec la librairie SDL2. Un code d’exemple C permettant de tracer des lignes sera fourni.

L’affichage se fera uniquement par copie de sprite à partir d’une ou plusieurs planches (images en format BMP), comme dans l’exemple fourni. Penser à gérer correctement la vitesse du jeu. La librairie SDL2 est la seule autorisée. Le code fourni compile et fonctionne sur tous les systèmes. Votre démonstration devra compiler et fonctionner sur les machines des salle de TP.

Vous trouverez les détails et règles du jeu sur <https://strategywiki.org/wiki/Pac-Man>. Pour trouver des vidéos sur youtube, cherchez « pacman namco 1980 ».

L’évaluation prendra en compte le contenu, mais surtout la modernité (pas de code à la C), la propreté, l’organisation la lisibilité et l’élégance du code.

Vous respecterez les critères suivants :

- Utilisez les possibilités du C++11/14/17/20 (lambda, for range, ...)
- Ecrivez des classes pour vos objets et encapsulation de la SDL2
- Utilisation de l’héritage et du polymorphisme.
- Utilisation de const et des références autant que possible.
- Pas de tableau ni statique ni dynamique, utilisez les containers de la STL
- Utilisation d’algorithmes de la STL
- Pas de pointeurs utilisez *unique*, *shared* et *weak_ptr*
- Pour les nombre aléatoires pas de rand()/srand() utiliser *std::uniform_real_distribution* et *std::uniform_int_distribution*
- Documentez votre code
- Utilisez une convention de codage