

TP1 : Installation des logiciels de développement

Objectif du TP

L'objectif de ce TP est d'installer les outils nécessaires au développement d'un jeu vidéo. Nous avons prévu d'utiliser le framework Panda3D et le développement en Python.



LE FRAMEWORK DE JEU PANDA3D

Panda3D (<http://www.panda3d.org/>) est un moteur de jeu qui permet le développement en 2D ou 3D en utilisant soit le langage Python, soit le langage C++ (langage souvent privilégié car plus rapide que beaucoup d'autres langages informatiques). Le choix s'est orienté vers ce framework plutôt que Unity, Ogre3D, Unreal Tournament Engine ou autres (http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_game_engines) pour plusieurs raisons : il est OpenSource, il permet de programmer en Python, et c'est un des rares qui contient déjà une librairie d'Intelligence Artificielle (PandaAI). Ensuite, comme le langage de développement est un langage très répandu (Python ou C++), il est possible d'utiliser facilement d'autres librairies non-incluses initialement dans le framework plutôt que d'utiliser un langage de script dédié au framework (Lua ou Unreal Script) pour lequel il est très difficile de trouver une librairie. Il a déjà été utilisé pour des jeux comme [Toontown Online](http://toontownonline.com), [Pirates of the Caribbean Online](http://piratesonline.go.com) (<http://piratesonline.go.com>) développés par Disney. Enfin, le framework propose par défaut un ensemble de tutoriels, une documentation complète en ligne et [25 exemples de jeux](#) démontrant les possibilités offertes ; ce qui représente un avantage non négligeable pour se lancer dans le développement de son propre jeu.



INSTALLATION DE PANDA3D

1. Télécharger le fichier [Panda3D SDK for Developers](#) correspondant à votre machine en choisissant la dernière version *stable* (1.7.2 lors de la rédaction de ce document). Sous Windows, le fichier s'appelle Panda3D-1.7.2.exe.
2. Exécutez le fichier .exe téléchargé et laissez-vous guider.
3. Il n'est pas nécessaire d'installer le langage python car il est intégré dans le répertoire d'installation de Panda3D.
4. Pour vérifier que Panda3D est bien installé, il suffit d'exécuter une application exemple installée. Pour cela, dans le menu Tous les programmes > Panda3D > Sample Programs > Boxing Robots > Run Boxing Robots. Si une fenêtre graphique s'ouvre avec 2 robots, c'est que Panda3D est installé correctement. Sinon ...
5. Une autre façon d'exécuter un exemple est de le lancer avec une commande. Dans le menu Windows > Tous les programmes > Accessoires, choisissez le programme Invite de commandes. Avec l'instruction `cd` (change *directory*), allez dans le répertoire des jeux exemples de Panda (`c:\Panda3D-1.7.2\samples\Boxing-Robots`). Pour éviter de saisir tous les caractères, utilisez la touche <TABULATION> pour que le système complète automatiquement le chemin. Une fois dans le bon répertoire, saisissez l'instruction `python Tut-Boxing-Robots.py`. Vous remarquerez que Panda3D a également installé Python. Vous pouvez vous initier à la programmation python à cet endroit : <http://www.siteduzero.com/informatique/tutoriels/apprenez-a->



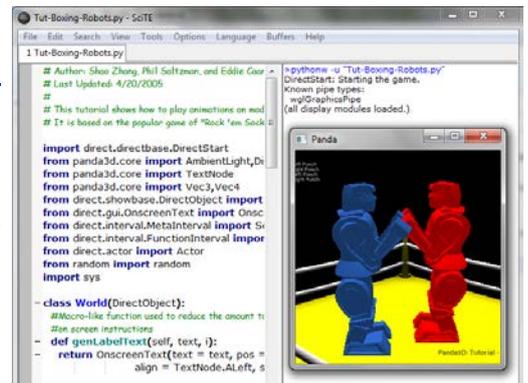
[programmer-en-python](#). N'ayez pas peur, dans la suite, je vous donnerai les instructions nécessaires pour avancer, tout au moins au début.

INTÉGRATION À UN ENVIRONNEMENT DE DÉVELOPPEMENT

Comme nous développons en python, il est nécessaire d'utiliser un environnement de développement pour saisir et structurer les instructions nécessaires à développer le jeu ; mais également à déboguer etc ...

Il existe de nombreux environnements de développement comme [Eclipse](#) ou [PyPE](#) (spécialement dédié à Python), mais il est préférable de ne pas tout compliquer en même temps. Pour cela, il est conseillé de prendre un simple éditeur de texte (je n'ai pas dit un traitement de texte comme Open Office Writer ou Microsoft Word). Il est possible d'utiliser le Bloc-Notes (Menu Windows > Tous les programmes > Accessoires) ; néanmoins, il ne fait pas de coloration syntaxique, ni ne permet d'exécuter un programme python. Nous allons plutôt installer un éditeur très léger qui nécessite pas forcément d'être administrateur de la machine intitulé SCITE ([SCIntilla Text Editor](#)).

6. Télécharger Scite [ici](#). Décompresser le fichier téléchargé et exécutez Scite.exe. Il est possible de traduire l'interface graphique en français en utilisant la traduction [ici](#).
7. Ouvrir le fichier Tut-Boxing-Robots.py (cf. question 5). Exécuter le programme (menu Outils > Exécuter) ou F5.



Pour aller plus loin

8. Familiarisez-vous avec le langage python : <http://pythonfacile.free.fr/python/ressources.html>, <http://inventwithpython.com/>.

Sources pour ce TP

Site web de Panda3D : <http://www.panda3d.org/>

Site web de la librairie PandaI : <http://www.etc.cmu.edu/projects/pandai/>