

Le but de ce TP est de découvrir le logiciel
Visual Paradigm, utilisé pour créer les
analyses et conceptions objets et
d'appréhender le langage UML.

TP n°1

UML – Découverte

Alexandre GUIDET

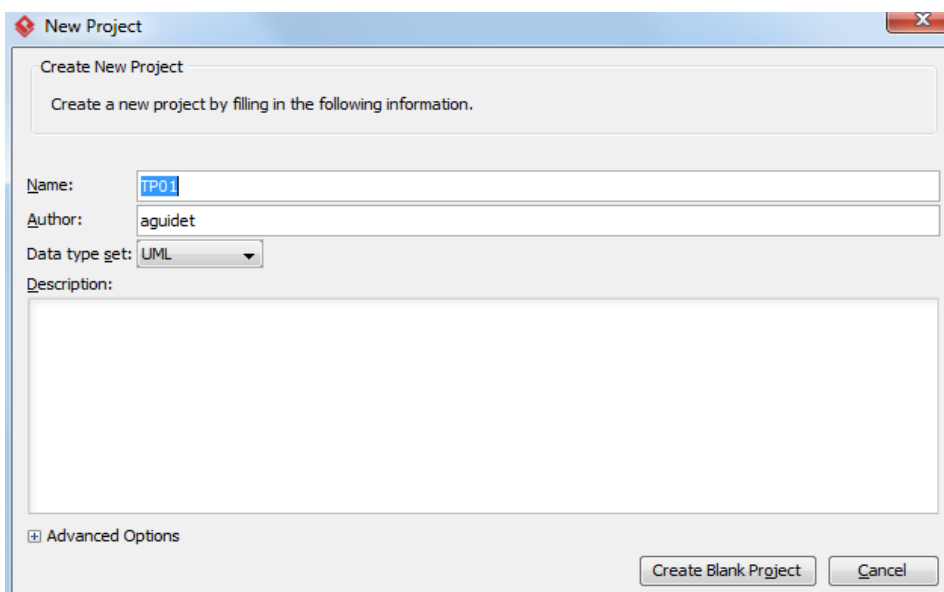
1. INTRODUCTION

Le logiciel utilisé pour la saisie d'un projet sera **Visual Paradigm 14.1**, présent sur tous les postes du département. Ce logiciel est payant mais l'IUT possède une licence autorisant à s'en servir sur un nombre limité de postes (5 par étudiant, mais uniquement avec la même version que dans les salles de l'IUT) durant l'année universitaire.

Le logiciel doit être **activé** pour être utilisé en dehors de l'IUT. Consultez le document « Installer Visual Paradigm » pour plus d'informations sur la configuration du logiciel sur une machine « hors IUT ». Sur les postes du département, le logiciel est installé, configuré, activé.

2. DECOUVERTE DU LOGICIEL

Demandez la création d'un nouveau projet, complétez comme indiqué la fenêtre qui s'ouvre alors :



3. DESSINER UN DIAGRAMME DE CLASSES

Reprendre l'exercice I du TD n°1 (Le monde de Star Wars). Faire le diagramme de classes en ajoutant les notions suivantes :

- Les personnages peuvent être morts ou vivants (utiliser un **booléen**)
- Les humains ont un sexe pouvant être mâle ou femelle (utiliser une **énumération**)
- Les robots ont une fonction (utiliser une **chaîne**)
- Tout personnage possède un nom (utiliser une **chaîne**)
- Certains humains possèdent la force et d'autres non. (utiliser un **booléen**)
- Certains humains sont des Jedi, ils doivent pour cela posséder la force (utiliser un **booléen**).
- Les humains peuvent **combattre, manger, dormir, parler**
- Les robots peuvent **combattre, parler**
- Les *wookies* peuvent **combattre, manger, dormir**
- Les vaisseaux peuvent **décoller, atterrir, tirer**

4. DESSINER UN DIAGRAMME D'OBJETS

Faire un diagramme d'objets contenant les objets suivants :

- Han Solo, Leia Organa, Luke Skywalker, Obi-wan Kenobi: humains. Obi-wan et Han sont décédés, les autres sont vivants. Luke et Obi-wan sont des Jedi. Leia, Luke et Obi-wan possèdent la force.
- R2D2, C3PO : robots

Indiquez sur le diagramme la valeur des attributs de chaque instance (bouton droit → slots). *Note : les classes étant déjà définies, vous pouvez les glisser-déposer sur le diagramme d'objet pour créer les instances.*

5. DOCUMENTER LES DIAGRAMMES

Dans visual paradigm il est possible de saisir une **documentation** à chaque élément (classe, attribut, opération, paramètre, diagramme...). Entrez cette documentation pour les éléments du diagramme de classes saisi au 3 (clic droit sur l'entité, ouvrir spécification, description).

Visual Paradigm peut générer, dans différents formats, un rapport sur le projet, comprenant les diagrammes ainsi que la documentation associée.

Utilisez l'outil « Doc composer » pour créer un rapport. Choisir « build doc from scratch ». Le rapport se construit ensuite simplement à l'aide de glisser-déposer dans la page. Etudiez les paramètres du document. Placez dans votre rapport :

- Le diagramme d'objets
- Le diagramme de classe
- Le détail de chaque classe

Faites générer ce rapport dans les 3 formats possibles : HTML, Word, PDF.

6. GENERER LE CODE

Visual Paradigm est capable de générer les squelettes de code à partir du diagramme des classes. Remarquez les différents langages connus par le logiciel. Etudiez les différentes options de génération.

Générer le projet dans les langages suivants (Outils → Code → Générateur immédiat) : C++, Java, C#. Observez le code produit, ainsi que la documentation. Faites bien attention à utiliser UTF-8 comme système de codage.

7. A RENDRE

Envoyez à votre enseignant, par e-mail, les documents suivants :

- Le rapport du projet « star wars », au format PDF
- Le code Java généré du projet « Star Wars » dans une archive (ZIP ou 7Z)