

Modélisation du cas « Tetrenga »

Consignes générales

- Remise
 - Le document « **document_conception.pdf** » (Moodle)
 - Date de remise : **Mercredi le 12 avril**
- Pondération : 20%
- Travail individuel

La modélisation de l'étude de cas se réalise en 3 étapes (ou itérations)

Itération #1 (22 mars)

Fonctionnement

- Présentation générale du cas par le client lors de la période de cours
- Formation des équipes
- Discussion de haut niveau
- Réflexion personnelle de haut niveau (extérieur du cours)

Le cas général

- Modéliser un module de gestion de la tour de Tetrenga (Djenga et Tetris)
- La tour accumule les blocs et elle peut s'effondrer en fonction de la gravité
- Il faut gérer le centre de masse
- Il y a un seul de tolérance
- La tour possède des pièces de base mais on peut en ajouter des personnalisables
- Les blocs sont « partiellement » aimantés
- Le modèle développé sera utilisé par une application JavaFx, un application Android et une application Java en console alors il doit être dépendant de la technologie

Itération #2 (29 mars)

Fonctionnement

- Évolution du besoin
 - Présentation des besoins spécifiques en début du cours
- Partage de solutions et discussion (en groupe pendant le cours)

Les besoins spécifiques

- Si le centre de masse d'une pièce n'est pas supporté, la pièce dégringole en effectuant une rotation
- Certains paramètres peuvent être personnalisables : gravité, vitesse et tolérance
- Une pièce peut tomber à côté de la tour
- Chaque section de la tour peut s'effondrer
- La tour peut être affichée
- Une pièce a une couleur précise mais peut avoir plusieurs teintes, plus elle est sombre plus elle est lourde, plus elle est claire, plus elle est légère
- Une pièce peut soit atterrir doucement, soit atterrir normalement ou soit être propulser vers le bas. La force de l'impact doit être pris en considération
- Dès que la première pièce touche le sol, le sol se transforme en lave. Une pièce qui touche la lave est désintégrée
- La tour vaut des points en fonction de ces calculs
 - Taille de la tour
 - Balancement de la tour
 - Le nombre de pièces en jeu
 - Le minimum de temps de vol des pièces
 - La force de gravité

Itération #3 (mercredi le 12 mai)

- Création d'un **document de conception** répondant au besoin
- Le **document de conception** devra contenir les éléments suivants
 - Page titre
 - La description générale du besoin (1/2 page)
 - Le diagramme global de votre solution (sans les attributs) et un ou deux paragraphes décrivant votre approche (1 page)
 - La solution pour chaque besoin spécifique
 - Utilisation d'un modèle statique, d'un modèle dynamique simple et d'un texte de description.
 - Les modèles doivent seulement répondre au besoin et contenir que les méthodes attributs nécessaire à la compréhension
 - Les modèles doivent être réalisés via un outil et respecter les standards UML