

Projet 2i013 « vie artificielle et jeux systémiques »

Contexte et objectifs



Nicolas Bredèche

Professeur des Universités (ISIR, UPMC)
nicolas.bredeche@upmc.fr

Enseignant TME: paul.ecoffert@upmc.fr

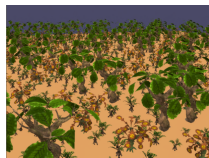
Module: 2i013

Dernière mise à jour: 2019-01-21

--



Objectif du projet: un monde habité



Spore (2008)

Génération d'environnements

Ou planter vos arbres?



GTA V (2013)

Modélisation de comportements

Comment faire bouger vos créatures?



From Dust (2011)

Modélisation d'environnements dynamiques

Comment faire brûler vos arbres?



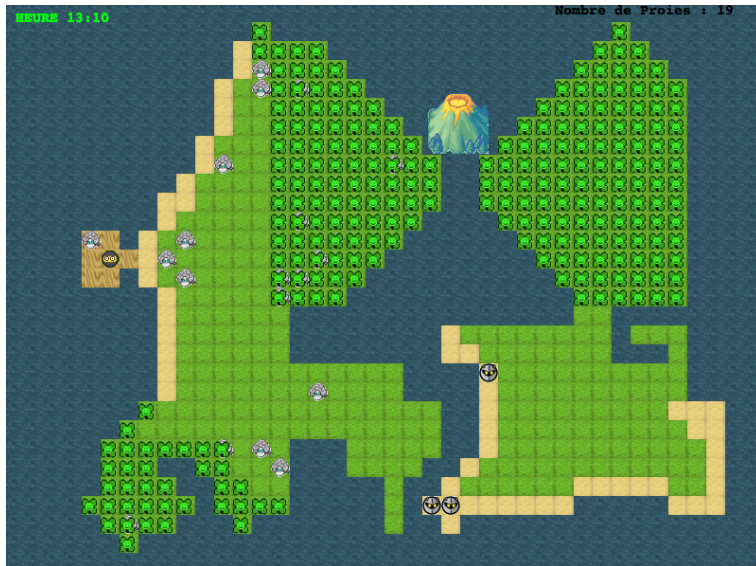
SpeedTree (ElderScroll IV, Fallout 3, ...)

Génération de formes

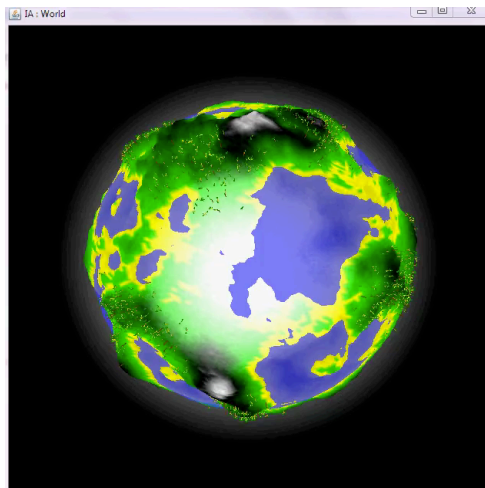
Comment faire pousser vos arbres?

Dans ce module

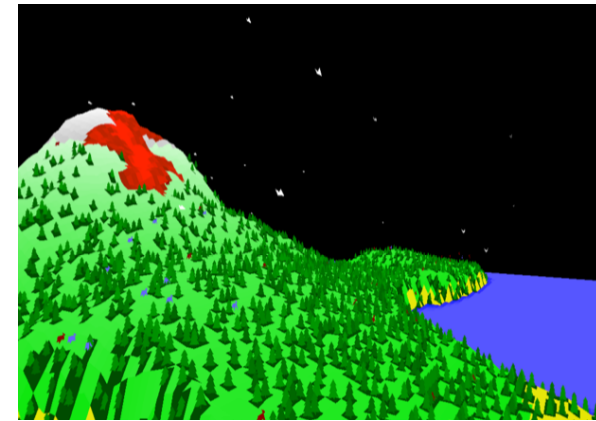
- la modélisation d'environnements dynamiques
 - ▶ Automates Cellulaires
 - ▶ Modélisation discrète
- la programmation de comportements (fixes ou adaptatifs)
 - ▶ Architecture de comportements réactifs
 - ▶ Apprentissage et adaptation des comportements
- la génération automatique de contenu
 - ▶ Générateurs aléatoires dédiés (ex.: paysages, nuages, fumée)
 - ▶ Grammaire générative L-System (ex.: végétation)
 - ▶ Grammaire générative de formes (ex.: morphologie de créatures)



[binôme: S. Bazin et K. Perdreau, L2 U-PSUD, 2010-2011]



[binôme: Bouffard et Bellego, Polytech Paris-Sud, 3e année, 2011-2012]



[binôme: Zhihuai Li et Pierre-Henri Heurte, LI260/21013, 2012-2013]

Philosophie du Projet

- **Evaluations**
 - Plusieurs rapports:
 - ▶ Grands choix d'implémentation
 - ▶ Rapport final (présentation générale et rapport de résumé d'avancement)
 - Plusieurs soutenances: à mi-parcours, à la fin
- **Aspects techniques et méthodologiques**
 - Mise en place simplifiée de la méthode SCRUM (feuilles de temps, sprints, etc.)
 - Bonnes pratiques du code (commentaires, tests unitaires)
 - Remarque: chaque individu doit avoir une spécialité
- **Aspects sujets**
 - Le projet est ouvert
 - Le coeur: la modélisation d'environnement et de comportement
 - La périphérie: le rendu, l'ajout d'un joueur

Evaluation

- **Contrôle continu** (coeff: 0.7)
 - **Participation** (15%)
 - 4 premiers TMEs notés (binôme)
 - Présentation de l'avancement (binôme)
 - **Partiel** (25%)
 - Quand? A mi-parcours
 - Quoi? Questions et exercices sur les cours et TD
 - **Rapport et code** (60%)
 - Quand? envoyé le jour de la dernière séance de cours
 - Quoi? Le rapport (synthétique)... et le code (fonctionnel)
- **Examen** (coeff: 0.3)
 - Quand? dernière séance de TP
 - Comment? entretien individuel sur machine (10 minutes)
 - Quoi? soutenance et modification du code

semaine du 21/1/2018	Cours 1: Intro + cours CA1D et CA2D TP 1: CA1D
28/1	Cours annulé TP 2: CA2D: embouteillage
4/2	Cours 3: cours modélisation individu-centrée TP 3: CA2D: feu de forêt
11/2	Cours 4: cours jeux systémiques + présentation du projet TP 4: agents (fourmi de Langton, proie prédateur)
identification binomes	18/2 Cours 5: cours GL/SCRUM + travail sur le projet TP 5: prise en main JOGL + PROJET
25/2	cours 6 : cours d'ouverture grammaire générative TP 6: PROJET
rapport intermédiaire	4/3 cours 7 : cours d'ouverture évolution artificielle TP 7: PROJET
11/3	<< partiel >>
présentations	18/3 cours 8 : présentation des étudiants TP 8: PROJET
25/3	cours 9 : présentation des étudiants TP 9: PROJET
1/4	cours 10 : conseils pour le rapport + travail sur projet TP 10: PROJET
rendu du rapport soutenances	8/4 cours 11: conseils pour la soutenance + travail sur projet TP 11: SOUTENANCES DE PROJETS

<http://pages.isir.upmc.fr/~bredeche>

Onglet « 2I013 »

Nicolas Bredeche
Site

Home

Research

Publications

Curriculum

Stages/Internships

Teaching

Master Androïde

IA et Robotique

2I013

BM10

Softwares

ROBOROBO

SIMBAD

2I013 - Projet de Vie Artificielle et Jeux Systémiques

Informations générales

- Organisation:
 - 11 cours de 1h45
 -
 - 11 TME de 4h (sur machine) ...
 -
- Evaluation:
 -

Projet ...

(... le contenu de la page sera complété chaque semaine...)