

## Le Graal de l'intégration

### Modalités

Ce projet est à réaliser en trinôme. Il a pour but de vous familiariser avec la programmation modulaire, et l'usage du langage C. Il doit également vous permettre de vous familiariser avec les structures de données (implantation, utilisation). Vos livrables seront composés du code source de votre projet ainsi que d'un rapport synthétique (nombre de pages libre – soyez raisonnable – mais impérativement au format pdf écrit depuis L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X), le fichier source .tex sera également à déposer sur votre GIT.

Vous **devez** utiliser la plate-forme **GitLab** de l'école afin d'héberger une version de votre programme (code source et fichier .tex). Votre projet sera créé prochainement par l'équipe pédagogique et vos identifiants transmis par la suite. Les droits de **manageur** seront également donnés aux enseignants du module C et du module SD<sup>1</sup>.

Le chef de projet (**et uniquement lui**) devra utiliser la plate-forme ARCHE de l'Université de Lorraine afin de déposer la version finale de votre(vos) rapport(s), sur la page contenant le matériel initial. Le seul format de fichier accepté sera pdf. Vous trouverez cela à l'adresse suivante

<https://arche.univ-lorraine.fr/mod/assign/view.php?id=526431>

**Rendu de projet avant le 1 Juin 2017 à 23 : 55**

Tout projet non rendu (ou rendu après cette date limite) implique que le groupe sera considéré comme démissionnaire du module et en conséquence, ne pourra pas valider l'UE correspondant pour l'année universitaire 2017-2018.

Votre projet fera l'objet d'une démonstration devant un jury composé de 2 membres de l'équipe pédagogique. Chaque membre du trinôme devra être présent lors de celle-ci et **participer activement**.

Toute personne ne se présentant pas à la soutenance sera considérée comme démissionnaire du module et en conséquence, ne pourra pas valider l'UE correspondant pour l'année universitaire 2017-2018. La soutenance est une remise de travail comme les autres.

**Ne trichez pas ! Ne copiez pas ! Ne plagiez pas !** Si vous le faites, vous serez lourdement sanctionnés. Nous ne ferons pas de distinction entre copieur et copié. Vous n'avez pas de (bonnes) raisons de copier. De même, vous **ne devez pas utiliser un produit clé en main** trouvé sur internet.

---

1. Olivier FESTOR, Rémi BADONNEL, Nicolas SCHNEPF, Jean-Philippe EISENBARTH, Martine GAUTIER, Isabelle CHRISMENT, Suzanne COLLIN, Gérald OSTER, Benjamin SEGALT et Sébastien DA SILVA

## Sujet

Comme pour tous les projets de la vie réelle (cf Rémi B. <sup>2</sup>), le sujet présenté ici peut être, imprécis, vague, à multiples solutions... Si vous avez la moindre interrogation sur les attendus du projet, vous devez me contacter afin de dissiper vos doutes <sup>3</sup>.

## Généralités

L'objectif de ce projet est de concevoir, développer et tester un système de recommandation de films, similaire à ceux qui peuvent être proposés sur les téléviseurs intelligents (smart TVs). Grâce à ce système, l'utilisateur indique une liste des films qu'il a déjà regardés, et obtient en retour une liste de films recommandés/suggérés à partir d'une analyse de ses préférences. Dans ce contexte, le système de recommandations devra assurer, a minima, les fonctionnalités suivantes :

- Chargement d'une liste de films/séries (voir fichier exemple, disponible sur ARCHE, qui peut être complété avec d'autres films/séries)
- sélection par l'utilisateur des films/séries déjà regardés,
- analyse des préférences de l'utilisateur à partir des caractéristiques des films sélectionnés,
- recherche des films à recommander. Vous serez amenés à introduire des métriques de similarité pour mesurer la proximité entre deux films. Il sera possible de configurer au préalable des seuils en termes de proximité ou de nombre maximal de films à sélectionner,
- affichage des films/séries recommandés/suggérés à l'utilisateur. Les interactions avec l'utilisateur pourront se faire en ligne de commandes et également au travers d'une interface graphique. Le système de recommandations fonctionnera sans SGBD (de type MySQL ou autres). Les tests seront réalisés par vos soins,
- interface graphique avec visualisation des données de l'utilisateur (nuages de Tag, histogrammes de catégorie...)
- génération de fichiers résultats au format JSON (JavaScript Object Notation, en utilisant une bibliothèque dédiée), cela correspondra à une option -json).

## Point sur la notation

**Tout d'abord, le non respect des consignes ici présentes pourra entraîner jusqu'à 5 point de pénalités pour les groupes fautifs.**

Votre état de l'art comptera tout autant que le code que vous produirez. Vous n'oubliez pas de citer toutes vos sources. **Et évidemment comme il s'agit d'un projet, vous savez pertinemment que sa gestion sera évaluée.**

Lors de la rédaction de votre rapport et du développement de votre algorithme, vous vous emploierez à réfléchir aux étapes avant de les mettre en place. Il sera primordial que chaque membre du groupe puisse interpréter/expliciter chaque ligne du code ou du rapport. Dans le cas contraire, la note du trinôme entier sera dépréciée.

Des soutenances de groupes de projet seront organisées le 7 juin 2017 et vous serez jugés sur votre gestion du projet, la qualité de votre programme, celle de votre rapport et votre capacité à expliquer son fonctionnement.

---

2. ou les projets proposées par mes soins les années antérieures

3. et éviter d'attendre le dernier moment...