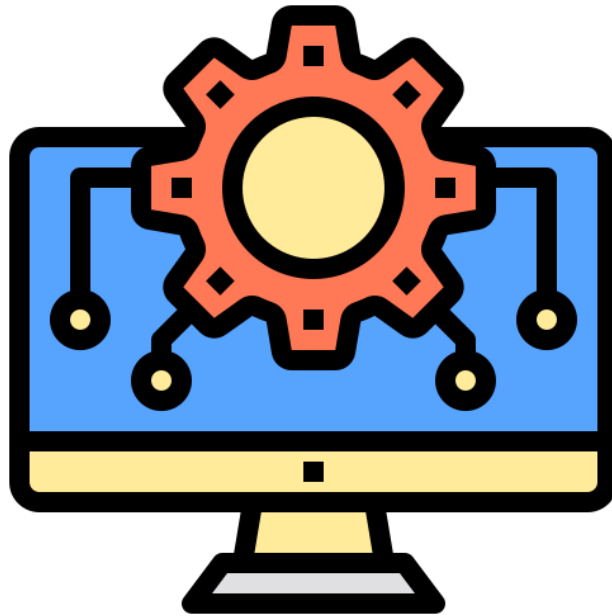


## SAE 3.01 – Base de données de films

Algorithme de recherche en commun



Team DraCorporation  
Pascal ZHAN

L'algorithme de recherche en commun consiste à trouver les personnes en commun entre chaque titre (tconst) ou les films en commun entre chaque personne(nconst).

Première réflexion, je pensé de créer une fonction qui prend en paramètre une liste de titre ou personne, elle va rechercher une liste correspondante pour chaque argument puis faire l'intersection de ces listes mais j'ai tout de suite remarqué que si nous ajoutons un argument (titre ou personne), la fonction refera les recherches des arguments précédentes.

Afin d'éviter les calculs inutiles, j'ai décidé de stocker les résultats de chaque argument dans un tableau avec un résultat global de la recherche. Lorsque l'utilisateur effectue une recherche avec un ajout d'argument, il suffit d'ajouter le résultat du nouveau argument dans le tableau et de comparer celui-ci avec le résultat global. En effet, cela permet d'éviter de refaire les calculs qui sont déjà faits. Lorsque l'utilisateur veut supprimer un argument alors l'argument sera supprimé du tableau puis l'algorithme fera l'intersection des objets dans le tableau.

Pour réaliser cet algorithme et respecter la structure du code, je l'ai implémenté en PHP et SQL. L'algorithme de recherche en commun sera constitué en 2 parties:

- Récupération de données
- Traitement de données

Voici les extensions utilisés :

Extension/Fonction	Utilités
PDO	L'extension PDO( <b>PHP Data Object</b> ) permet d'accéder à une base de données via PHP en utilisant des fonctionnalités spécifiques à chaque pilote de base de données. Cependant, aucune fonction de base de données ne peut être exécutée directement avec PDO.
prepare()	La méthode prepare() de PDO sert à préparer une requête SQL pour être exécutée de manière sécurisée en évitant les risques d'injection SQL. Il permet également de réutiliser la même requête plusieurs fois en lui passant des paramètres différents, ce qui peut améliorer les performances de l'application.
bindValue()	La méthode bindValue() est utilisée pour lier une variable PHP à un marqueur de paramètre dans une requête préparée. Elle prend en paramètre le nom ou l'emplacement du marqueur et la valeur à lier à ce marqueur. Cela permet de remplacer les valeurs concrètes dans la requête par des marqueurs, ce qui protège contre les injections SQL et facilite la gestion des données.

Premièrement les requêtes SQL seront utilisées dans la classe MODEL pour interroger la base de données afin de récupérer les résultats correspondants. En effet, la classe Model en PHP est utilisée uniquement pour interroger la base de données.

Deuxièmement il y aura une classe RechercheCommun, cette classe permet de traiter les données récupérées à l'aide de la classe Model. Elle contiendra 3 fonctions :

- La méthode ajoutRecherche() prend en paramètre une constante (tconst ou nconst) et ajoute les films ou les personnes associés à cette constante dans un tableau de résultats. Si c'est la première recherche effectuée, le tableau de résultats est initié avec les résultats de cette recherche. Sinon, les résultats de la recherche sont intersectés avec les résultats précédents pour donner les résultats communs.
- La méthode supprimerRecherche() prend en paramètre une constante (tconst ou nconst) et supprime cette constante des résultats précédents.
- La méthode getRecherche() renvoie le tableau des résultats actuels de la recherche.
- La méthode changementType() permet de changer le type de recherche (personne ou film) et remet tout à 0.

Les données seront stockées dans une SESSION du site, elle est amenée à appeler les méthodes une par une pour chaque argument de recherche.