

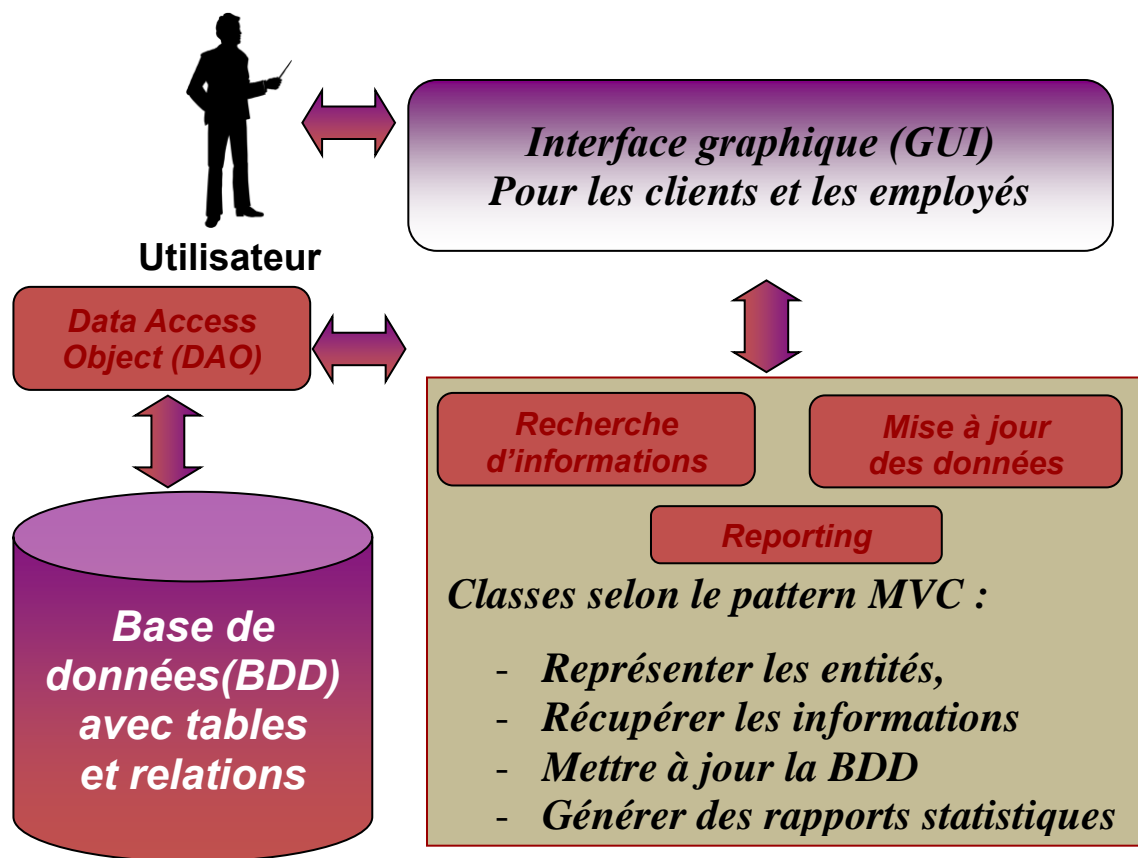
Projet Java ING3 2024 Cinéma

Table des matières

Objectif du projet.....	2
Description du programme	3
Exigences de mise en œuvre.....	4
Architecture générale du système (Modèle MVC)	4
Conseils pour le développement structuré du projet.....	5
Étape 1 : Modèle relationnel	5
Étape 2 : Création de la base de données.....	5
Étape 3 : Recherche d'informations.....	5
Étape 4 : Accès aux données.....	5
Étape 5 : interface graphique (GUI) et création de rapports (reporting)	5
Livrables	6
Pénalités et Plagiat.....	7
Ressources externes sur BoostCamp	7

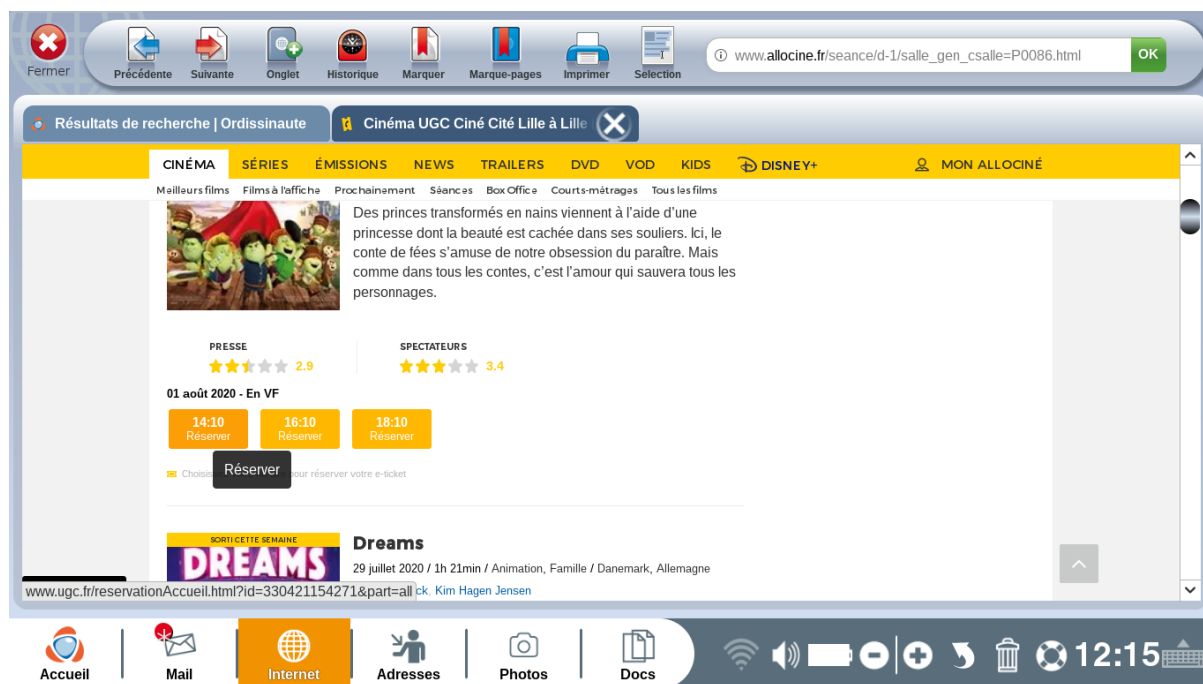
Objectif du projet

Le but du projet est d'écrire une application de réservation de billets de cinéma qui permettra au client de réserver les billets pour le film de son choix. L'application aidera également la direction du cinéma à conserver ses dossiers de vente et de clients.



Description du programme

Dans ce programme, vous rédigez un ensemble de classes de support pour une application de réservation de billets de cinéma. Voici ci-dessous un exemple d'interface graphique :



Le programme affiche la sélection de films en cours de lecture au cinéma. L'utilisateur doit pouvoir choisir le film et réserver le nombre de billets requis. Les clients peuvent être de deux types. Clients invités et clients membres. Les clients invités n'auront pas besoin de se connecter et pourront réserver les billets sans aucune réduction offerte.

Les clients membres peuvent être réguliers, seniors ou enfants. Les clients membres auront besoin d'un login et pourront réserver les billets avec réduction offerte en fonction du type de membre.

Vous devez créer un écran factice pour indiquer le traitement des paiements.

L'application implique principalement des détails sur les films en cours de lecture, leurs horaires de diffusion, les prix des billets ainsi que les commandes des clients générées et maintenues.

L'application doit être développée pour deux types d'utilisateurs :

1. Clients - Achat de billets de cinéma, calcul de la facture avec/sans réductions, navigation dans la disponibilité, etc.
2. Employés - Mettez à jour les films en cours de lecture, introduisez diverses offres de réduction, maintenez les dossiers des clients, passez en revue les films populaires, etc.

Vous êtes censé concevoir et développer la base de données de cette application ainsi que les classes Java nécessaires à la mise en œuvre de l'application.

Exigences de mise en œuvre

- Les classes, méthodes et attributs nécessaires doivent être conçus en utilisant la notation de diagramme UML. Toutes les classes, méthodes et attributs doivent être expliqués dans votre documentation. Veuillez discuter de la conception avec moi avant de commencer la mise en œuvre.
- Vous devez être en mesure d'identifier et d'introduire une relation d'héritage et d'agrégation, le cas échéant
- Les écrans GUI nécessaires doivent être ajoutés pour une exécution réussie.
- Les enregistrements doivent être conservés dans la base de données. Votre code Java est censé lire et écrire dans plusieurs tables selon les besoins.
- Chaque table doit contenir au moins 6 enregistrements.

Architecture générale du système (Modèle MVC)

Dans cette section, l'architecture générale de gestion de ce planning a été décrite. Ce système compte principalement 5 modules :

- Le module **Recherche d'informations** : toutes les demandes possibles dans la base de données, selon plusieurs critères de recherche
- Le module **Mise à jour des Données** : toute opération de modification, d'ajout ou de suppression dans la base de données
- Le module **Reporting** : statistiques sous forme de graphiques (camemberts, histogrammes etc.)
- Le module **Data Access Object (DAO)** interroge ou met à jour les données dans la base de données et communique avec les 3 modules précédents
- **L'Interface graphique** (GUI) communique avec les 3 premiers modules pour visualiser graphiquement les informations extraites de la base de données

Selon le pattern **MVC**, votre interface graphique constitue la **Vue** (uniquement l'affichage) dépendante des actions de l'utilisateur (gestion des événements) au niveau du **Contrôleur** (modules Recherche, Mise à jour et reporting). Celui-ci demandera au Modèle de récupérer ou de mettre à jour - via le module d'accès aux données (DAO) - les informations de la base de données, de les organiser et de les assembler (par exemple, en les stockant dans des collections). Ensuite, le contrôleur demandera les données au modèle, les analysera, prendra des décisions et renverra le texte à la vue.

Il vous est conseillé d'adopter le modèle MVC pour le développement d'un projet cohérent. Vous pouvez en savoir plus sur le modèle MVC avec les ressources suivantes :

- <https://openclassrooms.com/courses/apprenez-a-programmer-en-java/mieux-structurer-son-code-le-pattern-mvc>
- <https://fr.wikipedia.org/wiki/Mod%C3%A8le-vue-contr%C3%B4leur>

Conseils pour le développement structuré du projet

Étape 1 : Modèle relationnel

Passez en revue toutes les exigences possibles de la base de données et les critères de recherche. Identifiez les entités possibles, les attributs dans la base de données. Il est important de reconnaître soigneusement le rôle de chaque attribut, puis de décider du type de données de l'attribut. Il jouera également un rôle clé dans la détermination des attributs de clé primaire et étrangère. Documenter les relations entre les entités.

Étape 2 : Création de la base de données

Sur la base du modèle relationnel ci-dessus, créez des tables et des relations à l'aide de MySQL. Insérez les enregistrements dans les tables.

Étape 3 : Recherche d'informations

Passez en revue les exigences de l'utilisateur pour identifier la gamme possible d'informations que vous devez extraire de la base de données. Plus précisément dans le cas des organisations commerciales, il est important que les employés analysent les ventes. Il est également essentiel pour les clients d'analyser leurs achats passés. Par exemple:

- Le montant de la vente d'un produit particulier
- Le nombre de commandes passées par le client au cours des trois derniers mois
- Les offres de réduction qui ont été très bien accueillies

Développez les classes nécessaires pour représenter les entités qui permettront à l'utilisateur d'interroger la base de données.

Étape 4 : Accès aux données

Ce module représente la couche d'accès aux données (DAO) dans la base de données. Via un accès JDBC à la base de données, ce module exécute les requêtes chargées de récupérer ou de mettre à jour les données de la base de données. Il s'agit d'un type d'objet qui se charge pour récupérer les données dans la base de données et qu'un autre type d'objet soit utilisé pour manipuler ces données (couche métier).

Étape 5 : interface graphique (GUI) et création de rapports (reporting)

Une fenêtre d'accueil permettra à l'utilisateur de se connecter à la base de données en saisissant son EMAIL et son MOT DE PASSE. Ces informations, si elles sont stockées dans une table USER, lui donneront des droits d'accès ou/et de mise à jour sur certaines données du planning.

Votre interface graphique affichera de manière ergonomique, claire et fluide toutes les informations pertinentes. Il vous permettra de naviguer intuitivement d'une page à l'autre. Par exemple, une page de votre graphique d'interface peut contenir des menus avec des éléments de menu ou des onglets si vous préférez.

Ce module permet de générer des statistiques (camemberts, histogrammes, etc.) à l'aide de JFreeChart. Vous pouvez trouver les détails dans la section de la page [Cours : Projet POO Java, Section : Ressources \(omneseducation.com\)](#).

Livrables

Le livrable sera un fichier .zip ou .rar contenant les documents suivants :

1) Powerpoint avec les slides suivants :

- Page de garde avec titre, noms coéquipiers et groupe de TD (1 slide)
- Sommaire (1 slide)
- **Répartition des tâches** par fonctionnalités sous forme de tableau (1 slide)
- **Diagramme de classes** avec l'outil [Draw.io](https://draw.io) ou équivalent, selon les patterns **MVC** et **DAO** et présentant les attributs (pas d'attribut objet !), les méthodes, les cardinalités, sans constructeurs ni getters/setters (1 slide ou plus si le diagramme est illisible : par exemple, 1 slide présente l'architecture générale du pattern MVC avec seulement les noms des classes, puis un slide pour chacun des 3 types de modules MVC détaillant le contenu des classes).
- **Design de la maquette de votre interface graphique** principalement composée des 2 éléments suivants :
 - Le *storyboard* : liens entre les pages, symbolisés par une flèche pour naviguer d'une page à une autre (1 à 2 slides)
 - Des *wireframes* de certaines de vos pages (par exemple, 1 page pour une recherche, 1 pour une mise à jour et 1 autre pour le Reporting) : composants graphiques Swing légendés avec les conteneurs encadrés, leur mise en page layout (au plus 3 slides)
- **Versioning GIT** : screenshot et lien avec login et passwd, montrant clairement la bonne utilisation et la répartition des tâches sur la (ou les) version(s) du code partagé entre coéquipiers (1 slide)
- **Bilan individuel et collectif** sans blabla (par exemple sous forme de tableau) sur l'état du travail effectué, des compétences acquises et des points d'amélioration. (1 à 2 slides).
- **Sources** : web avec les liens, livres, supports de cours en citant les auteurs. **Toute source non citée est considérée de facto comme un plagiat.** (1 slide)

2) Code :

- Tous les dossiers et fichiers du projet développé sur IntelliJ avec vos sources **.java**, les librairies **.jar** nécessaires (exemples : accès au serveur de la BDD, JFreeChart, etc.), l'exécutable .jar en mode graphique de votre programme, la documentation **Javadoc** commentée pour les classes et les méthodes (respectez bien le format Javadoc des commentaires au-dessus de chaque classe et méthode de votre code) et tous les fichiers utiles au bon fonctionnement de votre projet (exemples : images, etc.)
- Le **script du fichier des requêtes SQL** généré par l'exportation de votre base de données

Le PowerPoint et le code sont à déposer sur BoostCamp le **dimanche 24 avril 2024 à 23h55 deadline** dans la le lien [Livrable à déposer \(version soutenance\)](#) :deadline dimanche 21/04/2024, en bas de la page BoostCamp [Cours : Projet POO Java, Section : Livrable à déposer \(omneseducation.com\)](#). Ils seront archivés dans un fichier **.zip** ou **.rar** portant les noms des coéquipiers, avec un seul dépôt par équipe.

Tout code sans les fichiers sources .java vaudra 0. 2 pts de pénalité sur la note du projet par heure de retard. Tout plagiat sera sévèrement sanctionné par 0 et un avertissement, pouvant aller même jusqu'à un conseil de discipline selon la gravité du plagiat.

Pénalités et Plagiat

Comme mentionné clairement au-dessus du drive d'inscription des équipes sur BoostCamp : « **Au-delà de la deadline d'inscription, nous affecterons d'office les étudiants non-inscrits en appliquant une pénalité de non-inscription de -2 points dans votre note de projet.** »

Comme spécifié aussi clairement, les pénalités possibles pour le livrable sont les suivantes :

- Indiquez bien tous les noms des coéquipiers dans le(s) fichier(s) rendu(s) sous peine de pénalités : tout nom absent dans le(s) rendu(s) vaut 0 sans compromis possible, y compris si l'étudiant qui poste le rendu a oublié les noms des coéquipiers.

- Tout code sans les fichiers sources .java vaudra 0.
- 2 pts de pénalité sur la note globale de projet par heure de retard.
- Tout plagiat sera sévèrement sanctionné par 0 et un avertissement, pouvant aller même jusqu'à un conseil de discipline selon la gravité du plagiat.



ChatGPT

Éditeur : OpenAI

- L'utilisation d'outil comme chatGPT ou équivalent, sera tracée et aussi très sévèrement pénalisée par 0 et un avertissement sans négociation possible.

Ressources externes sur BoostCamp

Vous trouverez les ressources nécessaires suivantes sur la page BoostCamp [Cours : Projet POO Java](#), [Section : Ressources \(omneseducation.com\)](#) :

- Le **pattern MVC** (Modèle Vue Contrôleur) avec les liens suivants vers openclassrooms (vidéo) et wikipédia vous expliquant l'approche Modèle Vue Contrôleur pour rendre votre code plus modulaire et évolutif :
 - <https://openclassrooms.com/courses/apprenez-a-programmer-en-java/mieux-structurer-son-code-le-pattern-mvc>
 - <https://fr.wikipedia.org/wiki/Mod%C3%A8le-vue-contr%C3%B4leur>
- Le **pattern DAO** avec les 2 liens suivants de openclassrooms :
 - [Utiliser le modèle DAO - Développez des sites web avec Java EE - OpenClassrooms](#)
 - [Manipulez vos données grâce aux DAO - Gérez vos données localement pour avoir une application 100 % hors-ligne - OpenClassrooms](#)
- **JDBC** (Java Data Base Connectivity) avec les liens suivants :
 - [Développons en Java - JDBC \(Java DataBase Connectivity\) \(jmdoudoux.fr\)](#) (Auteur : Jean-Michel Doudoux)
 - [Support PowerPoint JDBC \(Java Data Base Connectivity\)](#) (Auteur : Assia SOUKANE)
 - [Tutoriel installation IntelliJ de connexion Java à une base de données](#) : lien d'un tutoriel qui explique comment installer un driver de base de données MySQL et comment connecter ce driver sur IntelliJ.
 - [JDBC sur IntelliJ : exemple d'un code de démo](#) : lien d'un zip contenant du code utilisant JDBC (Java Data Base Connectivity) sur IntelliJ vu normalement en amphi.

- **JFreeChart:**
 - [The JFreeChart Class Library](#) (Auteur : David Gilbert)
 - <http://www.jfree.org/jfreechart/api/javadoc/index.html>
 - <http://www.java2s.com/Code/Java/Chart/CatalogChart.htm>
 - <http://www.jfree.org/forum/>
- **Storyboard** : dans le lien [Exemple de storyboard](#)
- **Wireframe**: dans le lien [Exemples de wireframes](#)