

جامعة دمشق

كلية الهندسة المعلوماتية

قسم نظم المعلومات وهندسة البرمجيات

### وظيفة العملي لمقرر البرمجة /3/

برنامج لإدارة أفلام السينما وحجز التذاكر

يجب على الطلاب تطوير برنامج جافا باستخدام مفاهيم تعددية المهام والمجموعات ومفاهيم الإدخال والإخراج (IO) ومكتبة Swing لإدارة أفلام السينما وحجز التذاكر. يجب تصميم البرنامج باستخدام مفاهيم البرمجة الغرضية ومعالجة جميع الاستثناءات المحتملة.

#### المتطلبات الأساسية:

- يجب أن يحتوي البرنامج على فئة لإنشاء الأفلام (Movie) ، والتي يجب أن تحتوي على السمات التالية:
  - رقم الفيلم (Movie ID) العنوان
  - النوع مثلاً: دراما، كوميدي، حركة، خيال علمي
  - قائمة بأوقات العرض (Showtimes)
- يجب أن يحتوي البرنامج على فئة Cinema: كلاس لتمثيل قاعات السينما، يحتوي على معلومات مثل اسم القاعة والأفلام المعروضة فيها.
- يجب أن يحتوي البرنامج على فئة Ticket: كلاس لتمثيل تذاكر السينما، يحتوي على معلومات مثل رقم الكرسي ووقت العرض وسعر التذكرة.
- يجب أن يحتوي البرنامج على فئة User: كلاس لتمثيل المستخدمين الذين يقومون بحجز التذاكر، يحتوي على معلومات مثل اسم المستخدم وتفاصيل الحساب

- يجب أن يحتوي البرنامج على فئة لإدارة حجز التذاكر (Ticketing)، والتي يجب أن تحتوي على الوظائف التالية:

- عرض المقاعد المتاحة: يجب عرض قائمة بالأفلام المتاحة وأوقات العرض، مع إمكانية عرض المقاعد المتاحة لكل عرض.
- حجز التذاكر: يجب أن يكون بإمكان المستخدم اختيار فيلم ووقت عرض محدد وحجز عدد معين من التذاكر.
- إلغاء الحجز: يجب أن يكون بإمكان المستخدم إلغاء حجز تذكرة محددة.

### • واجهة المستخدم التفاعلية: Swing

- يجب عرض قائمة بالأفلام المتاحة مع معلوماتها مثل العنوان والأوقات المتاحة في كل قاعة
- يجب عرض واجهة يتيح البرنامج فيها للمستخدمين اختيار الفيلم والوقت وحجز التذكرة.
- يجب عرض واجهة لإلغاء الحجز حيث يمكن للمستخدم إدخال رقم الحجز لإلغاء التذكرة.
- يجب أن يسمح للمستخدمين إدارة حساباتهم والدفع عبر واجهة مستخدم سهلة الاستخدام.
- يجب استخدام تعددية المهام للتعامل مع عمليات الحجز والدفع وإلغاء الحجز بشكل مستقل ومتزامن
- يجب استخدام مفاهيم الإدخال والإخراج (IO) لحفظ معلومات الأفلام وحجز التذاكر في ملفات نصية.

### بعض المتطلبات الإضافية:

- تقديم تقارير وإحصائيات: يمكن إضافة خيار لعرض تقارير حول الأفلام الأكثر شعبية، والأوقات الأكثر ازدحامًا، وإحصائيات حول حجوزات التذاكر.
- دعم مختلف أنواع الدفع: يمكن إضافة خيارات لدعم أنواع مختلفة من الدفع مثل الدفع النقدي، وبطاقات الائتمان، والتطبيقات المالية الرقمية.
- نظام تصنيف الأفلام: يمكن إضافة نظام تصنيف للأفلام حيث يتمكن المستخدمون من تقييم الأفلام وترك تعليقات.
- دعم العروض والتخفيضات: يمكن إضافة خيار لعرض العروض والتخفيضات الخاصة بالسينما مثل عروض الصباح الباكر أو تخفيضات للمجموعات.

- دعم حجز المقاعد المحددة: يمكن إضافة خيار لحجز مقاعد محددة داخل القاعة، حيث يتمكن المستخدمون من اختيار المقاعد التي يفضلونها

### ملاحظة:

- كل مجموعة مؤلفة من 3 طلاب من نفس فئة العملي.
- لا ينظر لأي عمل إضافي إذا لم ينهي الفريق المتطلبات الأساسية بالكامل أولاً.
- يجب اظهار تقسيم العمل بين الطلاب بشكل واضح عند التقييم ولكن يجب على جميع الطلاب فهم العمل بشكل كامل والاجابة عن كل الأسئلة في وقت المقابلة
- تسليم تقرير مطبوع (لا يتجاوز صفحتين) عن بنية المعطيات والخوارزميات الأساسية المستخدمة.
- أي تشابه بالحل ينال طلاب المجموعات المتشابهة علامة الصفر بالإضافة الى انذار يسجل باسمهم
- علما ان التقييم سيتم من خلال مقابلة الطلاب ومدى فهمهم للبرنامج المقدم
- يتم تحديد اوقات المقابلات للمجموعات لاحقا بعد حصر عدد المجموعات