



## توثيق نظام حجز مواعيد في صالات الأفراح أعضاء الفريق

الطالب	رقم القيد	مهمة البرمجية للعضو
تغريد محمد زقلام	2221807213	+ تصميم الواجهات ActionListeners + Validation + JTable
ملاك نجيم بن عياد	2221808541	تصميم قاعدة البيانات + CRUD + DAO + Collections
اسراء رمضان سليمان	2221806966	Multithreading+ I/O Streams+logging actions+Reports+exporting

### فكرة المشروع - Overview

المشروع عبارة عن نظام لإدارة وحجز صالات الأفراح، بحيث يتيح:  
تسجيل الدخول مع تحديد صلاحيات المستخدم (موظف / مدير).

• الموظف يمكنه:

إضافة حجز جديد للبيان، البحث عن الحجوزات باستخدام: اسم القاعة ، التاريخ.  
• المدير يمكنه:

إضافة حجز جديد ، إدارة الصالات (إضافة - تعديل - حذف - عرض) ، إدارة الموظفين داخل النظام (إضافة - تعديل - حذف) ، إدارة الحجوزات (تعديل - حذف) ، عرض التقارير الكاملة للحجوزات مع حساب السعر العام لكل الحجوزات ، تصدير التقارير إلى ملف نصي، وجود نظام Logging لتبسيط العمليات التي تحدث داخل النظام ، استخدام الخيوط (Threads) للتحديث التلقائي للتقارير ولعرض شريط التحميل أثناء التصدير.

# **التقنيات والأدوات المستخدمة :**

- **Java Swing** – تصميم الواجهات الرسومية
- **Java JDBC** – ربط البرنامج بقاعدة البيانات
- **MySQL** – تخزين البيانات (users - halls - bookings)
- **Threads** + Progress Bar – التحديث التلقائي
- **I/O Streams** – الكتابة في الملفات (تقارير + سجلات)
- **Collections Framework** – لحفظ وعرض البيانات List التعامل مع
- **Exception Handling** – التعامل مع الأخطاء البرمجية

## **الميزات الرئيسية المنفذة وكيفية العمل لكل مطلوب :**

### **: Exception Handling**

تم استخدام نظام المعالجة كالتالي:

- وضع جميع العمليات الحساسة داخل try
- في حالة وجود خطأ يتم التقاطه بواسطة catch
- إرسال رسالة خطأ للمستخدم عن طريق JOptionPane
- تسجيل الخطأ في ملف Log باستخدام LoggerUtil\_ES

### **: Collections**

تم استخدام:

- **ArrayList** لتخزين الحجوزات والقاعات مؤقتاً
- عمليات بحث وتصفية حسب الحاجة
- وذلك لتسهيل إدارة البيانات داخل النظام

### **: JDBC CRUD**

تنفيذ عمليات CRUD كاملة:

- إضافة بيانات جديدة
- تحرير الحجوزات
- حذف السجلات
- البحث وجلب البيانات من MySQL
- وذلك عبر .DAO + PreparedStatement

### **: GUI + Event Handling**

- تم تصميم جميع الواجهات باستخدام **Swing**
- **JFrames, JPanels, JButtons, JTable**
  - استخدام **ActionListener** لمعالجة جميع الأحداث
  - إضافة **Validation** لمنع الإدخال الخاطئ

## **الإدخال والإخراج - I/O Streams :**

تم تطبيق:

- تصدير التقارير إلى ملف TXT
- نظام التسجيل (Logging) لتتبع الأخطاء والعمليات التي ينفذها المستخدم

### **: Multithreading**

تم استخدام **Threads** في:

- **Auto Refresh** لصفحة التقارير
- **Progress Bar** أثناء عملية التصدير
- وذلك لتحسين تجربة المستخدم ومنع تجمّد الواجهة.

# ـ قاعدة البيانات – Database Design

## الجدائل:

users (id, username, password, role) .  
halls (id, name, capacity, price, status) .  
bookings (id, hall, customerName, phone, date, guests) .

## الصفحات الرئيسية في النظام :

### بالنسبة للمدير (Admin) :

: صفحة الرئيسيه تحتوي على : AdminWindow\_TM.1  
إدارة الصالات، إدارة الموظفين، إنشاء حجز جديد ، البحث عن الحجوزات ، التقارير.

ـ إدارة الصالات HallManagementForm\_TM.2

ـ إدارة الموظفين EmployeeManagementForm\_TM.3

ـ إضافة الحجوزات BookingForm\_TM.4

ـ البحث المرن عن الحجوزات وادارتها ManageBooking.5

(الحذف + التعديل)

ـ التقارير + التصدير + إل Threads ReportsView\_TM.6

### بالنسبة للموظف (Employee) :

ـ نسخة محدودة (MainWindow\_TM.1) تحتوي على :

إنشاء حجز جديد فقط ، البحث عن الحجوزات.

ـ إضافة الحجوزات BookingForm\_TM.2

ـ البحث المرن عن الحجوزات SearchForm\_TM.3

## التحديات التي واجهتنا :

- 1.ربط النظام مع MySQL على أجهزة الفريق المختلفة
- 2.التعامل مع التحويل بين النصوص والأرقام
- 3.استخدام Threads دون التأثير على الواجهة
- 4.إضافة نظام الصلاحيات (Admin/Employee) وتحديد الواجهات المتاحة لكل مستخدم.
- 5.تنسيق الواجهات وربطها بشكل صحيح بالمشروع

## الدروس المستفادة :

- فهم أفضل JDBC وربط إل GUI بقاعدة البيانات.
- أهمية إدارة الأخطاء وحماية النظام من إدخال البيانات الخاطئة .
- العمل الجماعي وتوزيع المهام .
- استخدام I/O StreamsThreads في مشاريع حقيقة .

# لقطات شاشة – Sample Screenshots :

**1- LoginForm\_TM**

**2- AdminWindow\_TM**

**بالنسبة للمدير (Admin)**

**3- ManageBooking**

**4- BookingForm\_TM**

**5- EmployeeManagementForm\_TM**

**7- ReportsView\_TM**

**6-HallManagementForm\_TM**

**بالنسبة للموظف (Employee)**

**3- BookingForm\_TM**

**2- MainWindow\_TM**

**1- LoginForm\_TM**

**4- SearchForm\_TM**