

وثيقة متطلبات مشروع نظام "قاعتي" لإدارة الحجوزات (SRS)

1. المقدمة ونظرة عامة (Introduction)

1.1. الهدف من النظام (Project Goal)

يهدف نظام "قاعتي" (HallEase) إلى رقمنة وأتمتة عملية البحث، الاستعراض، والحجز لقاعات المناسبات المختلفة (أعراس، مؤتمرات، تخرج) في منطقة جغرافية محددة. يوفر النظام منصة موحدة تربط بين طالبي القاعات وأصحاب القاعات لضمان الكفاءة والشفافية في عملية الحجز.

1.2. نطاق النظام (Scope)

النظام المقترح هو تطبيق مكتبي (Desktop Application) مطور بلغة **C#** باستخدام **Windows Forms** كواجهة رسومية، ومتصل بقاعدة بيانات **SQL Server** يركز النطاق على الوظائف الأساسية التالية: نظام تسجيل الدخول والصلاحيات، إدارة بيانات القاعات، تنفيذ وعرض الحجوزات.

- **خارج النطاق (Out of Scope):** الدفع الإلكتروني المباشر (سيتم الاكتفاء بتسجيل حالة الدفع)، تطبيق الموبايل، نظام الخرائط التفاعلية (سيتم الاكتفاء بالموقع كعنوان نصي أو رابط).

1.3. المستخدمون الرئيسيون (Actors)

1. **العميل (Customer):** المستخدم الذي يبحث ويحجز القاعات.
2. **صاحب القاعة (Owner):** المستخدم الذي يدير قاعاته وأسعارها وحجوزاتها.
3. **المدير (Admin):** المسؤول عن الإشراف العام وإدارة المستخدمين والبيانات في النظام.

2. المتطلبات الوظيفية (Functional Requirements - FRs)

المتطلبات الوظيفية تصف السلوكيات التي يجب أن يقوم بها النظام. سيتم تصنيفها وفقاً لوحدات النظام (Modules) لضمان الشمولية والوضوح.

2.1. وحدة إدارة النظام والأمان (Authentication & Security Module)

الرقم	المتطلب الوظيفي (FR)	الوصف التفصيلي (Step-by-Step)
FR 2.1.1	تسجيل الدخول	يجب على النظام توفير شاشة تسجيل دخول لجميع المستخدمين (Admin, Owner, Customer) تتطلب اسم المستخدم وكلمة المرور. بعد التحقق، يتم توجيه المستخدم إلى لوحة التحكم الخاصة بدوره.
FR 2.1.2	تسجيل مستخدم جديد	يجب أن يوفر النظام شاشة للتسجيل تتيح للعميل أو صاحب القاعة إدخال البيانات (الاسم، البريد، كلمة المرور). يتم تعيين الدور الافتراضي إلى Customer تلقائياً. ملاحظة: يجب أن يقوم Admin بتفعيل حسابات Owner يدوياً.
FR 2.1.3	إدارة الصلاحيات	يجب أن تختلف الواجهات المعروضة والوظائف المتاحة بناءً على دور المستخدم Admin : يرى كل شيء Owner . يرى ويعدل قاعاته وحجوزاته فقط Customer . يرى شاشات البحث والحجز وملفه الشخصي فقط.
FR 2.1.4	إدارة المستخدمين (Admin)	يجب أن يتمكن المدير من عرض، تعديل، أو حذف أي مستخدم في النظام، وتغيير دوره (Role).

2.2 وحدة إدارة القاعات (Hall Management Module)

هذه الوحدة متاحة بشكل كامل لـ **Owner** وبصلاحية المراقبة/التعديل لـ **(Admin)**

الرقم	المتطلب الوظيفي (FR)	الوصف التفصيلي (Step-by-Step)
FR 2.2.1	إضافة قاعة جديدة	يجب أن يتمكن صاحب القاعة من إضافة بيانات قاعة جديدة تشمل: الاسم، الموقع، السعة القصوى، السعر الأساسي لليوم الواحد، ونبذة وصفية.
FR 2.2.2	تعديل بيانات القاعة	يجب أن يتمكن صاحب القاعة من تعديل جميع بيانات قاعته المسجلة (ما عدا الـ HallID).
FR 2.2.3	حذف القاعة	يجب أن يتمكن صاحب القاعة من حذف قاعته، شريطة عدم وجود حجوزات مستقبلية مؤكدة لهذه القاعة.
FR 2.2.4	عرض تفاصيل القاعة	يجب أن يوفر النظام شاشة لعرض تفاصيل أي قاعة تشمل جميع البيانات المدخلة والصور (بافتراض إمكانية تحميلها في النظام المكتبي).

2.3 وحدة البحث والحجز (Search & Booking Module)

هذه الوحدة متاحة بشكل كامل لـ **Customer** وبصلاحية المراقبة لـ **(Admin)**

الرقم	المتطلب الوظيفي (FR)	الوصف التفصيلي (Step-by-Step)
FR 2.3.1	البحث والتصفية	يجب أن يوفر النظام واجهة بحث تتيح للعميل تصفية القاعات حسب: التاريخ المطلوب (متاح/غير متاح) ، (السعة) ، (عدد الحضور) ، (والنطاق السعري) .
FR 2.3.2	تنفيذ حجز جديد	يجب أن يتمكن العميل من اختيار قاعة متاحة وتاريخ محدد، وتسجيل الحجز. التحقق : يجب التأكد من أن القاعة غير محجوزة في ذلك التاريخ.
FR 2.3.3	تأكيد/رفض الحجز	يجب أن يتمكن صاحب القاعة من عرض طلبات الحجز الجديدة والموافقة عليها (تأكيد) أو رفضها (إلغاء) بعد التواصل مع العميل.
FR 2.3.4	إدارة حالة الدفع	يجب على النظام تسجيل حالة الدفع لكل حجز (مثال: مدفوع، غير مدفوع، عربون، ملغى). يمكن لـ Owner/Admin تحديث هذه الحالة.
FR 2.3.5	عرض سجل الحجوزات	يجب أن يتمكن العميل من عرض قائمة بجميع حجوزاته السابقة والمستقبلية مع حالتها. يجب أن يتمكن صاحب القاعة من عرض حجوزات قاعاته فقط.

3. المتطلبات غير الوظيفية - (Non-Functional Requirements - NFRs)

المتطلبات غير الوظيفية تصف جودة وأداء وقيود النظام.

3.1 الأداء (Performance)

الرقم	المتطلب غير الوظيفي	الوصف التفصيلي
NFR 3.1.1	سرعة الاستجابة	يجب أن تستجيب جميع العمليات الأساسية (تسجيل الدخول، عرض قائمة القاعات) خلال أقل من ٢ ثانية حتى مع وجود ٥٠٠ سجل في قاعدة البيانات.
NFR 3.1.2	كفاءة البحث	يجب أن يتم تنفيذ عملية البحث والتصفية في جدول الحجوزات والقاعات بشكل فوري (Real-time).

3.2. سهولة الاستخدام (Usability)

الرقم	المتطلب غير الوظيفي	الوصف التفصيلي
NFR 3.2.1	واجهة المستخدم	يجب أن تكون الواجهة الرسومية (C# WinForms) بسيطة، نظيفة، وذات تخطيط متسق (Consistent Layout) يسهل على المستخدم الجديد التعامل معها.
NFR 3.2.2	رسائل التنبيه	يجب توفير رسائل خطأ واضحة ومفهومة عند حدوث أي مشكلة في إدخال البيانات أو الاتصال بقاعدة البيانات.

3.3. الأمان (Security)

الرقم	المتطلب غير الوظيفي	الوصف التفصيلي
NFR 3.3.1	تشفير البيانات	يجب أن يتم تخزين كلمات مرور المستخدمين في قاعدة البيانات باستخدام تقنية تشفير (Hashing) آمنة (مثل SHA-256) بدلاً من النص العادي.
NFR 3.3.2	منع الوصول غير المصرح به	يجب على النظام التحقق من صلاحيات المستخدم قبل تنفيذ أي عملية حساسة (مثل تعديل بيانات قاعدة أو حذف مستخدم).

3.4. الموثوقية والتوافق (Reliability & Compatibility)

الرقم	المتطلب غير الوظيفي	الوصف التفصيلي
NFR 3.4.1	استمرارية البيانات	يجب أن يتم حفظ جميع التعديلات والعمليات في قاعدة البيانات بشكل فوري وموثوق.
NFR 3.4.2	التوافق التقني	يجب أن يعمل التطبيق بسلاسة على أنظمة تشغيل Windows 10 وما فوق، باستخدام الإصدار المحدد من .NET Framework/Core الذي سيتم اعتماده.