

مرحلة التخطيط

نظام إنشاء الجداول الأكاديمية

المشروع: نظام إنشاء الجداول الأكاديمية
المرحلة: مرحلة التخطيط — النسخة المبسطة (MVP)
النسخة: النسخة الأولى

تعريف المشروع

اسم المشروع: نظام إنشاء الجداول الأكاديمية – كلية الهندسة
الوصف: تطبيق سطح مكتب مبسط بلغة #C (WinForms أو WPF) يمكن إدخال البيانات الأساسية (المواد، المدرسون النظريون والعمليون، القاعات، الأقسام، المستويات)، ثم توليد جدول أسبوعي مبسط وعرضه بطريقة منظمة مع خيار **تصدير/ حفظ/ طباعة الجدول كملف PDF**.

الأهداف الرئيسية

- واجهة بسيطة لإدخال وإدارة البيانات الأكاديمية.
- توليد جدول أكاديمي مبسط يعتمد على القسم والمستوى.
- عرض الجدول بطريقة واضحة تتضمن: الأيام، الوقت، القاعة، الدكتور النظري، الدكتور العملي، القسم، المستوى.
- إمكان حفظ الجدول وتصديره كملف PDF (دعم RTL وخيارات الصفحة).
- إنجاز MVP سريع وعملي يمكن تطويره لاحقاً.

نطاق المشروع (محدد وواضح)

تشمل النسخة الأولى (In Scope)

- واجهة إدخال بسيطة للمكونات: مدرس (نظري/عملي)، مادة، قاعة، قسم، مستوى.
- عملية توليد جدول مبسطة دون تعقيدات.

- لوحة عرض الجدول التي تعرض الحقول: اليوم، الوقت، المقرر، القاعة، الدكتور النظري، الدكتور العملي، القسم، المستوى.
- زر تصدير PDF مع خيارات أساسية.
- حفظ الجدول في قاعدة بيانات محلية (SQL Server).

لا تشمل الآن (Out of Scope)

- خوارزميات جدولة متقدمة أو حل تعارضات آلي معقد.
- نظام صلاحيات متعدد المستويات.
- واجهات ويب أو تكامل مع أنظمة الجامعة الكبيرة.
- إحصاءات وتقارير متقدمة.

أصحاب المصلحة (Stakeholders)

- **المهندسة دعاء** — مالكة المحتوى وتدير إدخال البيانات.
- **الطلاب** — مستفيدون نهائياً (عرض PDF).
- **فريق التطوير** — تنفيذ، اختبار، وصيانة MVP.

المخرجات المتوقعة (Deliverables)

1. قاعدة بيانات بسيطة (جداول للمكونات).
2. واجهات إدخال: مدرس (نظري/عملي)، مادة، قاعة، قسم، مستوى.
3. زر توليد الجدول لـ (القسم + المستوى).
4. لوحة عرض جدول أسبوعي (الأيام × المحاضرات) مع الأعمدة المطلوبة.
5. ميزة تصدير/حفظ PDF متكاملة ودليل استعمال مختصر.
6. مستند صغير يشرح كيفية تشغيل النظام وتصدير الجدول.

المتطلبات العامة (High-Level Requirements)

سهولة إدخال البيانات الأساسية

يجب أن يوفر النظام واجهات بسيطة لإدخال المكونات التالية:

- المدرس النظري
- المدرس العملي
- المادة
- القاعة
- القسم
- المستوى الأكاديمي

توليد جدول أسبوعي مبسط

يجب أن يتمكن النظام من توليد جدول أسبوعي حسب:

- القسم
- المستوى
- وبطريقة توزيع بسيطة دون خوارزميات معقدة.

عرض الجدول بشكل واضح ومنظم

يجب أن يتيح النظام صفحة عرض تحتوي على:

- اليوم
- الوقت
- المادة
- القاعة
- الدكتور النظري
- الدكتور العملي
- القسم
- المستوى

تصدير الجدول إلى PDF

يجب أن يدعم النظام:

- استخراج الجدول إلى ملف PDF
- دعم النص العربي (RTL)
- تنسيق بسيط جاهز للطباعة

العمل على نظام Windows باستخدام #C

يجب أن يعمل المشروع كتطبيق سطح مكتب مبني على:

- WinForms أو WPF
- قاعدة بيانات SQLite أو LocalDB

واجهة استخدام خفيفة وسهلة

يجب أن تكون الواجهات:

- بسيطة

- خالية من التعقيد
- مناسبة لمستخدم غير تقني
- وتعرض المدخلات والجدول بشكل واضح

الخاتمة

تم في هذه المرحلة تحديد الفكرة العامة للمشروع، وبيان أهدافه، وتحديد نطاق العمل بدقة، إضافة إلى تحديد أصحاب المصلحة والمخرجات الأساسية والمتطلبات العامة للنظام.

تُقدّم هذه الوثيقة رؤية واضحة ومبسّطة للنسخة الأولى من النظام (MVP)، بحيث تضمن سهولة التنفيذ ووضوح المسار، وتُمهّد للانتقال السلس إلى مرحلة **التحليل** ثم **التصميم** والبناء الفعلي للنظام.

وبناءً على ما ورد فيها، يصبح بالإمكان البدء بخطوات التطوير بثقة، مع ضمان الالتزام بالحدود المتفق عليها للمشروع، وتجنّب التضخم في المتطلبات أو الابتعاد عن الهدف الرئيسي.

وبذلك تكون مرحلة التخطيط قد وضعت الأساس المتين لبقية مراحل المشروع، وأسهمت في رسم صورة واضحة لما سيتم تنفيذه، لضمان الوصول إلى نظام فعّال وبسيط يلبي احتياجات الكلية في تنظيم الجداول الأكاديمية.