



دورة برمجة VBA والماكرو في إكسل: أتمتة المصنفات والتقارير ونماذج المستخدم



دورة برمجة VBA والماكرو في إكسل: أتمتة المصنفات والتقارير ونماذج المستخدم

مقدمة:

دورة برمجة VBA والماكرو في إكسل لأتمتة المصنفات والتقارير ونماذج المستخدم دورة تدريبية مدتها خمسة أيام للمحليين وموظفي المالية والمستخدمين المتقدمين لإكسل في الشؤون الإدارية، وتنتهي ببناء مصنف التقارير الشهرية المؤتمت بالماكرو. تفقد الوحدات ساعات كل شهر في نسخ البيانات بين المصنفات وإعادة تنسيق أوراق التقارير نفسها وإرسال الملفات يدويا، وكل خطوة يدوية تفتح بابا لأخطاء تصل إلى المديرين. يستخدم المرشحون إكسل يوميا في بناء الصيغ والجداول دون خبرة سابقة في كتابة الأكواد، وتجري الدورة في مختبر عملي داخل محرر Visual Basic. وتنظم كور كونسبت هذه الدورة في برمجة VBA والماكرو.

أهداف الدورة:

- تسجيل وحدات الماكرو وفحصها وتنقيح أكوادها في محرر Visual Basic، وحفظها في مصنفات تدعم الماكرو وفي مصنف الماكرو الشخصي
- كتابة أكواد VBA تقرأ المصنفات وأوراق العمل والنطاقات وتعديلها عبر نموذج كائنات إكسل باستخدام المتغيرات والشروط والحلقات التكرارية
- بناء إجراءات Sub ودوال يعرفها المستخدم ونماذج مستخدم تجمع مدخلات أعضاء الفريق وتتحقق من صحتها
- دمج البيانات من مصنفات متعددة داخل مجلد واحد وتشغيل وورد وأوتلوك من إكسل لإعداد التقارير وإرسالها
- اعتراض أخطاء وقت التشغيل وتتبعها، ثم تأمين وحدات الماكرو وتوقيعها رقميا وتوزيعها كوظائف إضافية وفق إعدادات مركز التوثيق
- إعداد مصنف التقارير الشهرية المؤتمت بالماكرو الذي يستورد البيانات ويبنى التقرير ويصدره ويرسله بالبريد الإلكتروني

الفئة المستهدفة:

- المحللون المسؤولون عن تقارير تشغيلية أو تقارير مبيعات أو أداء دورية تبنى في إكسل
- موظفو المالية والمحاسبة الذين يدمجون مصنفات الإدارات أو الفروع في كل فترة
- موظفو الشؤون الإدارية والمكاتب الذين يديرون جداول المتابعة والسجلات والخطابات القياسية في إكسل
- موظفو التقارير ونظم المعلومات الإدارية الذين يدعمون أعضاء الفرق بقوالب جداول البيانات وأدواتها
- أعضاء الفرق الذين يمثلون المرجع في إكسل داخل إداراتهم

محاوِر الدورة:

اليوم 1: تسجيل الماكرو ومحرر Visual Basic وتحديد المهام المرشحة للأتمتة

- سجل المهام المتكررة في المصنفات المرشحة للأتمتة
- مسجل الماكرو بالمراجع النسبية والمطلقة
- نوافذ مستكشف المشروع والخصائص والأكواد في محرر Visual Basic
- تنقيح الماكرو المسجل بحذف عبارات Activateg Select
- ملفات XLSM الداعمة للماكرو ومصنف الماكرو الشخصي

اليوم 2: نموذج كائنات إكسل وبنية لغة VBA

- التسلسل الهرمي لنموذج كائنات إكسل من Application إلى Range
- خصائص المصنف وورقة العمل والنطاق وأساليبها ومجموعاتها
- عبارات Dim وأنواع البيانات وتفعيل Option Explicit
- منطق القرار بعبارتي Select Caseg If Then Else
- بنى الحلقات التكرارية Do Whileg For Eachg For Next

اليوم 3: الإجراءات ونماذج المستخدم ودمج الملفات والربط مع تطبيقات أوفيس

- إجراءات Functiong Sub بالوسائط والقيم المرجعة
- دوال يعرفها المستخدم تستخدم كصيغ في ورقة العمل
- تصميم نماذج UserForm بعناصر TextBoxg Combog CommandButtong
- حلقة الدالة Dir لدمج مصنفات مصدر متعددة من مجلد
- أتمتة وورد وأوتلوك عبر مراجع مكتبات الكائنات

اليوم 4: معالجة الأخطاء وتتبعها وأمان الماكرو وتوزيعه

- عبارات On Error والكائن Err لمعالجة الإخفاقات
- نقاط التوقف والمراقبة ونافذتا Localsg Immediate لتتبع الأخطاء
- إعدادات الماكرو في مركز التوثيق والمواقع الموثوقة وحظر ملفات الإنترنت
- التوقيع الرقمي بأداة SelfCert وإعداد الناشر الموثوق
- حزم الوظيفة الإضافية XLAM وتوزيعها بزر مخصص في الشريط

اليوم 5: مختبر بناء مصنف التقارير الشهرية المؤتمت بالماكرو

- موجز حالة التقارير وورقة مواصفات الماكرو
- إجراء استيراد يدمج ملفات الفروع الشهرية من مجلد
- ماكرو بناء التقرير لتنسيق الأوراق وتصدير ملفات PDF
- ماكرو التوزيع لإرسال تقارير PDF بالبريد عبر أوتلوك
- اختبار مصنف التقارير الشهرية المؤتمت بالماكرو وتوقيعه وتسليمه

المهارات التي ستكتسبها:

- تسجيل الماكرو وتحريره
- التعامل مع نموذج كائنات VBA
- كتابة الإجراءات والدوال
- بناء نماذج المستخدم
- دمج المصنفات المتعددة
- أتمتة تطبيقات أوفيس
- معالجة أخطاء وقت التشغيل
- أمان الماكرو وتوزيعه

لماذا تحضر هذه الدورة:

- تسليم مصنف التقارير الشهرية المؤتمت بالماكرو إلى مدير التقارير المسؤول عن التقارير الشهرية، جاهزا للعمل على ملفات الفترة التالية
- تقرير أي المهام المتكررة في إكسل تستحق كتابة كود VBA، وأيها يكفيه ماكرو مسجل، وأيها يبقى يدويا
- تجنب أخطاء النسخ واللصق والروابط المعطلة بين الملفات وتأخر التقارير الناتج عن الدمج اليدوي لمصنفات كثيرة
- نقل الوظائف الإضافية الموقعة وقائمة فحص الأكواد والإجراءات القابلة لإعادة الاستخدام إلى أعضاء الفرق الذين يكررون مهام المصنفات نفسها

الخاتمة:

بعد العودة إلى العمل يسلم المشاركون مدير التقارير مصنف التقارير الشهرية المؤتمت بالماكرو، وهو يستورد ملفات الفروع أو الإدارات من مجلد واحد، ويبنى أوراق تقارير منسقة، ويصدرها بصيغة PDF، ويرسلها عبر أوتلوك، وتعتمد عليه الوحدة في تحديد خطوات التقارير التي تنقل من العمل اليدوي إلى الأتمتة، وفي تسمية المسؤول عن صيانة الأكواد. وبعد أول تشغيل شهري تراجع الوحدة سجل الأخطاء، والوقت المستغرق مقارنة بالعمل اليدوي، وأي وحدات ماكرو محظورة أو غير موقعة، ومدى تغير تخطيط الملفات المصدر، قبل توسيع الإجراء إلى تقارير أخرى.

الأسئلة الشائعة:

ما الذي يحتاج المشاركون إلى معرفته قبل دورة برمجة VBA والماكرو في إكسل؟

يكفي أن يستخدم المشاركون إكسل يوميا وأن يتقن الجداول والصيغ والفرز، ولا يحتاج إلى خبرة سابقة في البرمجة. ويساعده إحضار مهمتين أو ثلاث من المهام المتكررة في عمله، مع ملفات نموذجية خالية من البيانات السرية، على توجيه تمارين المختبر نحو عمله الفعلي.

بم تختلف دورة برمجة VBA والماكرو في إكسل عن دورات تحليل البيانات في إكسل؟

تعلم الدورة كتابة أكواد تكرر المهام وتبني التقارير وتتحكم في تطبيقات أوفيس الأخرى. أما دورات تحليل البيانات فتتركز على الصيغ والجداول المحورية والإحصاء وأدوات الاستعلام، ولا تستخدمها هذه الدورة إلا بقدر محدود كمادة خام للأتمتة.

هل استخدام وحدات الماكرو وبرمجة VBA في إكسل آمن داخل المنظمات؟

نعم، إذا خضع للضوابط. تعمل وحدات الماكرو بصلاحيات المستخدم، لذلك تعتمد المنظمات على إعدادات مركز التوثيق والمواقع الموثوقة والأكواد الموقعة رقميا والحظر الافتراضي للماكرو في الملفات المنزلة من الإنترنت لمنع تشغيل الأكواد المجهولة.

ماذا يعود به المشاركون من دورة برمجة VBA والماكرو في إكسل؟

يعود المشاركون بمصنف التقارير الشهرية المؤتمت بالماكرو بأكواد موثقة بالتعليقات، يستورد الملفات من مجلد ويبني أوراق التقارير وينسقها ويصدرها بصيغة PDF ويرسلها بالبريد، إضافة إلى إجراءات قابلة لإعادة الاستخدام ووظيفة إضافية موقعة قابلة للتكيف مع تقارير وحدته.