

مقدمة

يقدم هذا البابعرض تعريف الاختبار اليدوي وطريقة الاختبار ونتائج بعض حالات الاختبار يدوياً .

١.٥ الاختبار اليدوي (Manual Testing)

الاختبار اليدوي هو عملية تنفذ في العثور على العيوب. في هذه الطريقة المُختبر يلعب دوراً هاماً كالمستخدم النهائي والتحقق من جميع ميزات التطبيق للتأكد من سلوك التطبيق. والاختبار اليدوي هو نوع أساسي جداً من الاختبارات التي تساعد في العثور على الأخطاء في التطبيق. والمختبر يضع خطة اختبار ومن ثم حالات اختبار لضمان شمولية الاختبار أثناء تنفيذ حالات الاختبار يدوياً دون استخدام أداة اختبار الأتمتة. [12]

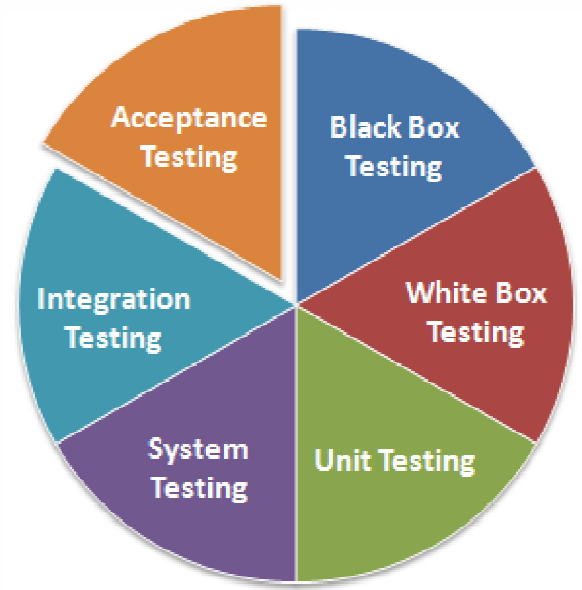
1.1.5 الهدف من الاختبار اليدوي (Manual Testing)

الهدف الرئيسي من الاختبار اليدوي هو التأكد من أن التطبيق تحت الاختبار خالي من العيوب وعمل تطبيق البرمجيات وفقاً لمتطلبات وثيقة المواصفات.

ويشمل هذا النوع اختبار البرمجيات يدوياً ، المختبر يأخذ دور أعلى من المستخدم النهائي واختبار البرمجيات لتحديد أي سلوك غير متوقع أو خطأ. هنالك مراحل مختلفة للاختبار اليدوي مثل اختبار وحدة أو اختبار التكامل أو اختبار النظام أو اختبار قبول المستخدم. [12]

2.1.5 أنواع الاختبار اليدوي (Manual Testing)

وهناك أنواع مختلفة من الاختبارات اليدوية ؛ هذه الأنواع من الاختبارات يمكن القيام بها يدويا وكذلك باستخدام أداة الأتمتة. [12]



شكل رقم (١.٥) يوضح انواع الاختبار اليدوي

3.1.5 الفرق بين الاختبار اليدوي (Manual Testing) و اختبار الأتمتة (Automation Testing)

الجدول رقم (١.٥) يوضح الاختلافات بين الاختبار اليدوي واختبار الأتمتة [12]

الاختبار اليدوي (Manual Testing)	اختبار الأتمتة (Automation Testing)
الاختبار اليدوي يستخدم عندما تكون حالة الاختبار تستخدم مرة واحدة أو مرتين	اختبار الأتمتة يستخدم عندما يكون هناك مجموعة من حالات الاختبار تستخدم بصورة متكررة
الاختبار اليدوي أقل موثوقية أثناء تنفيذ حالات الاختبار في كل مرة . وقد لا يكون له نفس دقة أداء حالات الاختبار في كل مرة	اختبار الأتمتة يساعد أداء نفس العملية بالضبط في كل مرة
لتنفيذ حالات الاختبار المختبر يتطلب نفس مقدار الوقت	يتطلب زمن أقل من المختبر لتنفيذ حالات الاختبار
الاختبار اليدوي يتطلب تكلفة أقل من اختبار الأتمتة	التكلفة الأولية للأتمتة هي أكثر من الاختبار اليدوي ولكن يمكن استخدامها بشكل متكرر
الاختبار اليدوي هو الأفضل لتنفيذ حالات الاختبار لواجهات المستخدم	في بعض الأحيان لا يمكن أتمتة حالات الاختبار باستخدام اختبار الأتمتة

٢.٥ طريقة اختبار النظام

سيتم اختبار النظام باستخدام طريقة (Black –box testing) وذلك باختبار وظائف النظام الناتج من ربط النظامين وفقا للمتطلبات التي تم تعيينها سابقا بوثيقة المتطلبات عن طريق ملاحظة مخرجات الوظائف وملاحظة اداء النظام عند ادخال القيم للنظام.[7]

٣.٥ مناهج الاختبار

١.٣.٥ اختبار التحويل (Conversion testing)

يجب إجراء اختبار التحويل وذلك بإجراء بعض التحويلات في مدخلات قاعدة البيانات والتحقق من المخرجات يتم التحقق بالطرق :

١. التحقق من صلاحيات الوصول للبيانات وذلك بمقارنة البيانات المخزنة بالسجلات والمدخلات والتحقق من العلاقات بين السجلات.
٢. اختيار مجموعة من المدخلات العشوائية ومراقبة اداء الوظائف والمخرجات.
٣. اعطاء قيم خاطئة للنظام ومتابعة اداء النظام وملاحظة مخرجات النظام.

٢.٣.٥ اختبار واجهات النظام (Interface testing)

يتم اختبار واجهات النظام وذلك بالتأكد من ان كل واجهات الخدمات التي يقدمها النظام المرتبطة مع بعضها يمكن الوصول اليها والتفاعل معها بكل سهولة ويسر

٣.٣.٥ اختبار الامن والسرية (Security testing)

محاولة الوصول الي مصادر البيانات وذلك بادخال كلمة سر غير صحيحة اوليس لها صلاحيات للوصول وملاحظة اداء النظام.

٤.٣.٥ اختبار الأداء (Performance testing)

سيتم تقييم اداء النظام على ضوء متطلبات النظام الناتج وذلك عن طريق قياس مدى تنفيذ الوظائف والخدمات وذلك عن طريق ادخال عدد من وحدات التخزين.[7]

٤.٥ سيناريو الاختبار

يسجل الزبون دخوله للنظام ومن ثم يجري إحدى العمليات التالية إما عملية شراء بضاعة أو تقارير عن معلوماته أو حسابه المالي أو الفاتورة اليومية أو جميع عمليات شرائه أو يجري عملية إضافة نقود إلى حسابه المالي، وإن لم يكن لديه حساب فيسجل اشتراك جديد في النظام.

أما بالنسبة لمدير النظام فيسجل دخوله للنظام ليجري العمليات التالية إما عملية بيع لزبون أو تقارير أو إضافة حسابات مالية للزبائن المشتركين في النظام .

٥.٥ نتائج بعض الاختبارات اليدوية

١.٥.٥ اختبار دالة الدخول (Login)

الجدول رقم (٢.٥) يوضح حالات اختبار دالة الدخول

حالات الاختبار	المدخلات	المخرج المتوقع	مخرج البرنامج	نتيجة الاختبار
حالة الاختبار (١)	omer@hotmail.com,111	صفحة الزبون	صفحة الزبون	قبول
حالة الاختبار (٢)	hima@hotmail.com,1234	صفحة المدير	صفحة المدير	قبول
حالة الاختبار (٣)	omer@hotmail.com,112	رسالة خطأ توضيحية	رسالة خطأ توضيحية	قبول
حالة الاختبار (٤)	hima@hotmail.com,1233	رسالة خطأ توضيحية	رسالة خطأ توضيحية	قبول
حالة الاختبار (٥)	hema@hotmail.com,1234	رسالة خطأ توضيحية	رسالة خطأ توضيحية	قبول
حالة الاختبار (٦)	omar@hotmail.com,111	رسالة خطأ توضيحية	رسالة خطأ توضيحية	قبول

٢.٥.٥ اختبار دالة الاشتراك في النظام

الجدول رقم (٣.٥) يوضح حالات اختبار دالة الاشتراك

نتيجة الاختبار	مخرج البرنامج	المخرج المتوقع	المدخلات	حالات الاختبار
قبول	تم الاشتراك	تم الاشتراك	Abdo,0123500050,abdo@hotmai.com,555,omdrman,male	حالة الاختبار (١)
قبول	رسالة خطأ توضيحية	رسالة خطأ توضيحية	Hamed,0920020011,omer@hotmai.com,123,bahri,male	حالة الاختبار (٢)
قبول	رسالة خطأ توضيحية	رسالة خطأ توضيحية	Hana,0920020011,hana,123,bahri,female	حالة الاختبار (٣)

٣.٥.٥ اختبار دوال البيع المباشر (Direct Sell)

الجدول رقم (٤.٥) يوضح حالات اختبار دالة البيع المباشر :

حالات الاختبار	المدخلات	المخرج المتوقع	مخرج البرنامج	نتيجة الاختبار
حالة الاختبار (١)	Omer,09123500 21,p-1211,15	يتم اضافتها إلى قائمة المشتريات	يتم اضافتها إلى قائمة المشتريات	قبول
حالة الاختبار (٢)	omer,091235002 1,p-1211,105	رسالة خطأ توضيحية	رسالة خطأ توضيحية	قبول
حالة الاختبار (٣)	omer,091235002 1,p-1211,50	رسالة خطأ توضيحية	رسالة خطأ توضيحية	قبول
حالة الاختبار (٤)	omer,091235002 1,p-1214,15	رسالة خطأ توضيحية	رسالة خطأ توضيحية	قبول
حالة الاختبار (٥)	Amhed,0123400 021,p-1213,20	يتم اضافتها إلى قائمة المشتريات	يتم اضافتها إلى قائمة المشتريات	قبول
حالة الاختبار (٦)	Amhed,0123400 021,p-1213,105	رسالة خطأ توضيحية	رسالة خطأ توضيحية	قبول
حالة الاختبار (٧)	Amhed,0123400 021,p-1213,55	رسالة خطأ توضيحية	رسالة خطأ توضيحية	قبول
حالة الاختبار (٨)	Amhed,0123400 021,p-1219,20	رسالة خطأ توضيحية	رسالة خطأ توضيحية	قبول

٤.٥.٥ اختبار دالة التقارير (Report) :

الجدول رقم (٥.٥) يوضح حالات اختبار دالة التقارير

حالات الاختبار	المدخلات	المخرج المتوقع	مخرج البرنامج	نتيجة الاختبار
حالة الاختبار (١)	Omer,123	تقرير عن معلومات المستخدم	تقرير عن معلومات المستخدم	قبول
حالة الاختبار (٢)	Omer,123	تقرير عن الفاتورة اليومية	تقرير عن الفاتورة	قبول
حالة الاختبار (٣)	Omer,123	تقرير عن الحساب المالي	تقرير عن الحساب المالي	قبول
حالة الاختبار (٤)	Omer,123	تقرير عن جميع عمليات الشراء	تقرير عن جميع عمليات الشراء	قبول