

دليل شامل لاختبار منصة "ضاد" التعليمية

مقدمة

الاختبار ليس مجرد البحث عن الأخطاء، بل هو عملية منهجية للتأكد من أن جميع أجزاء المنصة تعمل كما هو متوقع، وتلبي متطلبات المستخدمين، وتوفر أداءً جيدًا. يهدف هذا الدليل إلى توفير خارطة طريق واضحة ومنظمة لعملية اختبار منصة "ضاد".

المرحلة الأولى: التخطيط والتحضير للاختبار

قبل البدء في الاختبار الفعلي، يجب أن تكون هناك خطة واضحة.

1. فهم المتطلبات (Requirements Understanding)

مراجعة جميع الميزات: إعداد قائمة بكل ما يفترض أن تقوم به المنصة (تسجيل الدخول، لوحة التحكم، التواصل، الدروس، الواجبات، الاختبارات، إدارة المستخدمين، إلخ).

فهم سير عمل المستخدم: كيف يتفاعل الطالب مع المنصة؟ كيف يتفاعل المعلم؟ كيف يتفاعل المسؤول؟

تحديد حالات الاستخدام (Use Cases): على سبيل المثال: "طالب يسجل الدخول"، "طالب يرسل واجبًا"، "معلم يقيم واجبًا".

2. إعداد بيئة الاختبار (Test Environment Setup)

بيئة نظيفة: يفضل دائمًا الاختبار في بيئة منفصلة قدر الإمكان عن بيئة التطوير. يمكن أن تكون بيئة محلية جديدة أو خادم اختبار مخصص.

3. إعداد بيانات الاختبار (Test Data)

إنشاء حسابات مستخدمين لكل دور: مسؤول (Admin)، معلم (Teacher)، طالب (Student).

إنشاء بيانات وهمية: برامج، مواد، حلقات دراسية، دروس، ملفات تعليمية، واجبات، اختبارات.

تأكد من وجود حالات مختلفة:

طالب مسجل في مادة، وطالب غير مسجل.

معلم لديه طلاب، ومعلم ليس لديه طلاب.

واجبات تم تسليمها، وواجبات لم تسلم.

4. أدوات الاختبار

المتصفحات: اختبر على متصفحات مختلفة (Chrome, Firefox, Edge, Safari) وعلى أجهزة مختلفة (كمبيوتر، هاتف ذكي، تابلت) للتأكد من التوافق.

أدوات المطورين: استخدم أدوات المطورين في المتصفح (F12) لمراقبة طلبات الشبكة، وأخطاء JavaScript، وتصميم CSS.

المرحلة الثانية: أنواع الاختبارات والسيناريوهات

هنا تبدأ عملية الاختبار الفعلية، وهي تنقسم إلى عدة أنواع:

1. اختبار الوظائف (Functional Testing)

الهدف هو التأكد من أن كل ميزة تعمل كما هو متوقع وفقاً للمتطلبات.

أ. اختبار تسجيل الدخول / الخروج:

الدخول بصلاحيات صحيحة لكل دور.

الدخول بصلاحيات خاطئة.

محاولة الدخول بحساب غير مفعّل.

اختبار وظيفة "نسيت كلمة المرور".

اختبار تسجيل الخروج.

ب. اختبار تسجيل المستخدمين (إذا كان متاحاً):

تسجيل طالب جديد ببيانات صحيحة.

تسجيل بيانات خاطئة (بريد إلكتروني غير صحيح).

اختبار عملية تأكيد البريد الإلكتروني.

ج. اختبار لوحة التحكم (Dashboard):

عرض المعلومات الصحيحة لكل دور.

عمل الأزرار والروابط بشكل سليم.

شريط التقدم: التأكد من أن النسبة تُحسب وتُعرض بشكل صحيح.

الجلسات القادمة: التأكد من دقة عرض الجلسات وتواريخها.

د. اختبار الملف الشخصي (Profile):

تحديث المعلومات الشخصية.

تحديث الصورة الشخصية.

تغيير كلمة المرور.

التأكد من حفظ التغييرات وعرضها.

هـ. اختبار المراسلة (Messaging):

بدء محادثة جديدة بين طالب ومعلم.

إرسال واستلام الرسائل النصية.

التأكد من ظهور الرسائل تلقائياً في المتصفحات المختلفة (Polling).

ترتيب الرسائل بشكل صحيح (الأحدث في الأسفل).

و. اختبار تفاصيل المادة (Course Detail Page):

الدروس المسجلة:

تشغيل الفيديو والتأكد من تسجيل الدرس كمكتمل.

اختبار حالة الطالب غير المشترك.

الملفات التعليمية:

تنزيل/عرض الملفات والتأكد من عمل الروابط.

الواجبات:

عرض الواجبات، وتنزيل ملف الواجب.

تسليم الواجب واختبار رسائل النجاح/الخطأ.

اختبار حالة الواجب بعد التسليم.

ز. اختبار لوحة تحكم المعلم / المسؤول:

إدارة المستخدمين (إنشاء/تعديل/حذف، تغيير الأدوار).

إدارة المحتوى التعليمي (البرامج، المواد، الدروس، الواجبات).

تقييم الواجبات وتحديد الدرجات.

التأكد من صحة الصلاحيات (المعلم لا يتجاوز صلاحياته).

2. اختبار قابلية الاستخدام (Usability Testing)

سهولة التنقل: هل القوائم واضحة ويمكن الوصول للمحتوى بسهولة؟

الوضوح: هل النصوص والتعليمات مفهومة؟

التغذية الراجعة (Feedback): هل تظهر رسائل واضحة عند القيام بإجراءات (نجاح، خطأ)؟

التصميم العام: هل التصميم متناسق وجذاب؟

3. اختبار التوافق (Compatibility Testing)

المتصفحات: Chrome, Firefox, Edge, Safari.

الأجهزة: سطح المكتب، أجهزة لوحية، هواتف ذكية.

أنظمة التشغيل: Windows, macOS, Android, iOS.

أحجام الشاشات (Responsive Design): تأكد أن التصميم يتكيف مع الشاشات المختلفة.

4. اختبار الأداء (Performance Testing)

سرعة تحميل الصفحات: هل التحميل سريع بشكل مقبول؟

سرعة الاستجابة: هل تستجيب الأزرار والنماذج بسرعة؟

اختبار التحمل (Load Testing): (متقدم) محاكاة عدد كبير من المستخدمين المتزامنين.

5. اختبار الأمان (Security Testing)

المصادقة (Authentication): هل كلمة المرور آمنة؟ هل هناك حماية ضد هجمات القوة الغاشمة؟

التفويض (Authorization): هل يمكن للطالب الوصول لصفحات المعلم عبر تعديل الرابط؟

حقن SQL و XSS: محاولة إدخال أكواد ضارة في حقول الإدخال.

رفع الملفات: التأكد من أن الملفات المرفوعة آمنة ومسموح بنوعها.

6. اختبار التعريب (Localization Testing)

اتجاه النص (RTL): التأكد من أن جميع العناصر تظهر بشكل صحيح من اليمين لليسار.

المحاذاة: التأكد من محاذاة النصوص بشكل صحيح.

الخطوط: التأكد من عرض الخطوط العربية بشكل سليم.

المرحلة الثالثة: الإبلاغ عن الأخطاء وتتبعها

1. الإبلاغ عن الأخطاء (Bug Reporting)

لكل خطأ، سجل المعلومات التالية:

عنوان واضح وموجز.

الخطوات لإعادة إنتاج الخطأ.

النتيجة المتوقعة.

النتيجة الفعلية.

لقطات شاشة أو فيديو.

بيئة الاختبار: (المتصفح، نظام التشغيل، الجهاز).

اسم المستخدم/الدور المستخدم.

2. أداة تتبع الأخطاء (Bug Tracking Tool)

استخدم أداة مثل Jira, Trello, أو حتى Google Sheets لتتبع حالة الأخطاء (جديد، قيد الإصلاح، تم الإصلاح، مغلق).

المرحلة الرابعة: إعادة الاختبار والإغلاق

1. إعادة اختبار الإصلاحات (Re-testing)

التأكد من أن الخطأ الذي تم الإبلاغ عنه قد تم إصلاحه بالفعل.

2. اختبار الانحدار (Regression Testing)

التأكد من أن إصلاح خطأ ما لم يؤدي إلى ظهور أخطاء جديدة في أجزاء أخرى من النظام كانت تعمل بشكل صحيح.

نصائح إضافية للاختبار الفعال

ابدأ بالوظائف الأساسية: ركز أولاً على الميزات الحيوية مثل تسجيل الدخول.

فكر كالمستخدم: حاول استخدام المنصة بطرق غير متوقعة.

لا تفترض أي شيء: اختبر كل ميزة حتى لو كانت تبدو بسيطة.

الاختبار المستمر: اجعل الاختبار جزءاً دائماً من دورة حياة التطوير.

مثال على سيناريو اختبار بسيط

السيناريو: طالب يشاهد درساً وتسجيل التقدم.

الخطوات:

سجل الدخول كطالب.

انتقل إلى لوحة التحكم ولاحظ نسبة "شريط التقدم العام".

انتقل إلى "مواد الدراسة".

ابحث عن درس لم تشاهده من قبل.

انقر على زر "تشغيل الفيديو".

أغلق نافذة الفيديو.

عد إلى لوحة التحكم.

النتيجة المتوقعة: يجب أن تزداد نسبة "شريط التقدم العام" بما يتناسب مع الدرس الذي تمت مشاهدته.

النتيجة الفعلية: (اكتب ما حدث بالفعل).