

والآدوات الآلية لاختبارات خلال من **تطوير تحسيين** **الـ**

4. بمساعدة المدونة هذه كتابة تمت

الوحدات اختبار أهمية

قيمة ذو أنه ذلك أثبتت وقد المشرع، من مبكرة مرحلة في الودات اختبار بتنفيذ قمنا، **الختبار** في حوالى الـ **٣٠** علی الودات اختبار تشغيل إلی يؤدي **السحب** طلب كل كبيرة. إصلاح إنتاج وإعادة الـ **جديدة** الواجهات من الـ **التحقق** الـ **الاختبارات**: لكتابة رئيسيان سيناريوهان هنـاك **٨٠** هي كلـة وإعادة إصدار من آلـ **آلية** الـ **الاختبارات** تمكنـنا قوـة. أكثرـ لـ **دین** الـ **كود** قاعـدة أصـبحـت الـ **الاختبارات**، تراكمـت كلـ ما إلـ **دوـي**. الـ **تحقق** إلـ **لحـاجـة** دون بـ **ثقة** الـ **كود**

العملية والتطبيق الافتراضية

مساعدتن: في الوديّة الاختبارات مساعدة كي فيّة حول العمليّة الأمثلة بعض يلي فيّ ما اختبار بكتابه قمت الوصف. مفتاح علی يحتوي کائن حفظ عن دخ طأب وجود مساعدة أبلغ: **العمليّة اختبار** في من له للتتحقق اختبار بهذا احتفظت ثم وإصلاحها، المشكّلة تحدّي من وتمكنت المشكّلة، هذه إنّتاج ل إعادة المسبّقة.

اللکود تنفيذ بعد ال مناسبة الاختبارات بكتابه قمت جديدة، برمجية واجهة تطوير أثناه: 2 العالية اختبار صحيح. بشكل يعمد اللکود أن من للتأكيد

كانت إذا مما للتتحقق AVObjectTest.m اختبار بتشغيل قمت، كود تعديل بعد :**3 العلية اختبار**
الاختبارات. في فعل أي في تسببت قد الالتحقيقات

٤- **العملية اختبار طلب إرسال** **السحوب** **الإلكترونية** **على آلية الـ** **الاختبارات التشغيلية** **لدى سيفي** **الإلكترونية**.

الوحدات اختبارات كتابة فوائد

الدوي. الفحص إلى الحاجة على القضاء خلال من الوقت توفر الوجبات انتبارات الدوي: التحقق تقليل التأثير من أخطاء يمنع مما أكود، في تغذية رات عن الناتجة المنشكلات عن المبكر الักษف أخطاء: كشف المرضوع. من أخرى أجزاء على

على الشهيرة المفتوحة الممشاري تحتوي ما غالباً الجودة: عالية المصدر مفتوحة مشاري
وشعبية، منها في موثوقها، مجمعة إلينا، واسعة وحدات اختيار

فعالة وحدة اختبارات كتابة كييفية

الاختبار. لتسهيل المسوخ دم واجهة طبقة عن الباقي ان ات طبقة فصل المعياري: البرمجية المطلوبة
تغطية. أكبر لتحقق الاختبار كود من لكميّة أقل استخدام التغطية: تغطية
المتزامنة. غير العمليات مع المتعامل يمكنها الاختبارات أن من المتأكد متزامنة: غير معايير
للحاليات. المناسب الاختبار إطار اختبار إطار: اختيار
الكود. من اختبارها تم المتي الجزاء لفهم التغطية تقدير استخدام التغطية: تقرير

الاختبار أطر تقييم

أطر: `expect(error).not.beNil()`: `describe("") .it("")`: `describe("") .it("")`:
عدم، `expect("") .it("")`: `expect("") .it("")`:
الجديد المتكامل عدم مثل حقيقي، بعض لها و أطر مع
الجانبي. الشريط في الوحدة اختبارات جميع إدراج وعدم اختبار، زر وجود

المتزامنة غير الاختبارات مع المتعامل

بك الخاص العمل إطار أن من المتأكد الفور. على تكميل لا المتي لعملية ضرورية المتزامنة غير الاختبارات
التوقعات استخدام يمكن، في المثال، سبيل على المتزامنة. غير الاختبارات فعال بشكل يدعم
التأكدات إجراء قبل المتزامنة غير العمليات تكميل حتى لانتظار `expect(timeout)`.

التغطية تقدير

Coverage بتمكين قم 1. كال التالي: تفعيلها خطوات المدمجة. التغطية تقدير ميزة 7 `Gather Coverage`
هدف على وليس `expect` المطبيق هدف على الاختبارات بإجراء قم 2. اعدادات في Data `expect` المطبيق.
غير الجزاء تحديدي في يساعد مما بالضبط، اختبارها تم الكود من أسطر أي بروتوكول لمطوري تسريح الميزة هذه
مدونة زيارة يرجى التفاصيل، من لمزيد الكود. من المختبرة.

بعد عن الأتمتة اختبارات لإجراء `expect` استخدام

بإعداد قم `expect` ثبيت 1. خطوات: عدة الأتمتة اختبارات لإجراء `expect` إعداد يتضمن
مكون استخدم `expect` مع المتكامل 2. الباقي ان. مركز في خادم على أو المحلي جهازك على
متكون قم `expect` السحب طلبات تقدير عند الاختبارات لتفعيل `expect`
نصوص 3. السحب. طلبات كود أحدث إلى الوصول يمكنه `expect` أن من المتأكد `expect` إلى الأحداث لرسالة
يمكنه `expect` أن من المتأكد `expect` الاختبار. عملية لأتمتة `expect` في الاختبار نصوص بإعداد قم الاختبار:

فشل عن للابلاغ الالكتروني البريدي او إشعارات بتكوين قم الاختبارات. بناءً على ذلك، اتّباع اجراءات الاختبارات.

الاختبارات فوق الالية، الاختبار المزايي جميعاً بعد عن الالية الاختبارات لإجراء استخدام يوفر للة تحكم. وخاضعة نظيفة بيئية في الاختبارات تشغيل خلال من المحملي

بعد عن والنشر الالكتروني

نشر عملية ثبوسيط أن يمكن أنها إلا المنشاري، لجميع مطلوبه ليست بعد عن الالكتروني أن من الرغم على النشر. إصدار القراءة الکود. لقراءة تكوين الخطاوات: تشمل الاستخدام. إعادة القابلة والمكونات التوفيقية. شهادات إلى للاوصول الأوامر سطر في المفاتيح سلسلة قفل فتح

إضافية ونصائح أدوات

الحماية. مكسور على تطبيق لأي المخدم واجهة تحليل: والسجلات المحملي، الملفات المستخدم، واجهة الشبكة، طلبات تحليل: الحماية. مكسور على

ونشر المتقى تكوين محلي، استخدام: إدارة المحملي من كل عمل إطار جميع وكيفية والثابتة، الديناميكي المكتبات بين الفرق الأطر: إنشاء الفعلى. والجهاز

المتصفح، في الملف لعرض على المتصفح مثل مفيدة اختصارات: نصائح المتصفح على تطوير وأدوات مثل أدوات لاصحانية. وقابلية موثوقية أكثر تطبيقات الجودة. عالية برمجيات تسليم قوية، اختبار استراتيجية مع جنب إلى

الخلاصة

اختبارات إدخال خلال من الالكتروني. عملية في كثيير تحسين إلى المنسوبة وال أدوات الالية الاختبارات أدت بناءً يمكننا الالكترونية، تقدير واستخدام المعايير غير المعايير مبكراً، مراجعتي الوحدات جنباً، على تطوير وأدوات مثل أدوات لاصحانية. وقابلية موثوقية أكثر تطبيقات الجودة. عالية برمجيات تسليم قوية، اختبار استراتيجية مع جنب إلى

والتقديم الشكر

بن. الخلاصة الاختبار عملية في ساهم من وكل لفريق امتناننا خالص عن نوع رب أن نود