عنوان: آموزش QUnit #3
نویسنده: مجتبی کاویانی
تاریخ: ۱۳۹۲/۰۴/۲۴ ۱۷:۳۰
آدرس: www.dotnettips.info
برچسب‌ها: JavaScript, Unit testing, jQuery, QUnit

در قسمت‌های قبلی با مفهوم تست واحد و کتابخانه quint آشنا شدید و مثالی را نیز با هم بررسی کردیم. در ادامه به قابلیت‌های بیشتر این کتابخانه می‌پردازیم.

توابع اعلان نتایج:

qunit سه تابع را جهت اعلان نتایج تست واحد فراهم نموده است

تابع ok:

تابع پایه‌ای تست واحد، دو پارامتر را به عنوان ورودی دریافت می‌کند و در صورتیکه بررسی نتیجه پارامتر اول برابر true باشد، تست با موفقیت روبرو شده است. پارامتر دوم برای نمایش یک پیام است. در مثال زیر حالت‌های مختلف آن بررسی شده است. مقادیر non-empty string، true به معنی موفقیت و مقادیر null،"",NaN،0،false و undefined به معنی شکست تست می‌باشد. در واقع خروجی تابع ارسالی به اعلان ok یکی از نتایج بالا می‌تواند باشد.

```
//ok( truthy [, message ] )

test( "ok test", function() {
  ok( true, "true succeeds" );
  ok( "non-empty", "non-empty string succeeds" );

  ok( false, "false fails" );
  ok( 0, "0 fails" );
  ok( NaN, "NaN fails" );
  ok( "", "empty string fails" );
  ok( null, "null fails" );
  ok( undefined, "undefined fails" );
});
```

تابع equal:

این اعلان یک مقایسه ساده بین پارامتر اول و دوم تابع می‌باشد که شرط برابری(==) را بررسی می‌نماید. وقتی مقدار اول و دوم برابر باشند، اعلان موفقیت و در غیر این صورت، تست با شکست رویرو شده و هر دو پارامتر نمایش داده می‌شوند.

```
//equal( actual, expected [, message ] )

test( "equal test", function() {
  equal( 0, 0, "Zero; equal succeeds" );
  equal( "", 0, "Empty, Zero; equal succeeds" );
  equal( "", "", "Empty, Empty; equal succeeds" );
  equal( 0, 0, "Zero, Zero; equal succeeds" );

  equal( "three", 3, "Three, 3; equal fails" );
  equal( null, false, "null, false; equal fails" );
});
```

زمانی که می‌خواهید مؤکداً شرط === را بررسی نمایید از ()strictEqual استفاده کنید.

تابع deepEqual:

تکمیل شده دو تابع قبل می‌باشد و حتی امکان مقایسه دو شی را نیز با هم دارا است. علاوه بر این، امکان مقایسه NaN، تاریخ، عبارات باقاعده، آرایه‌ها و توابع نیز وجود دارند.

```
//deepEqual( actual, expected [, message ] )

test( "deepEqual test", function() {
  var obj = { foo: "bar" };
```

```
  deepEqual( obj, { foo: "bar" }, "Two objects can be the same in value" );
});
```

در صورتیکه نمی‌خواهید محتوای دو مقدار را با هم مقایسه کنید، از equal استفاده نمایید اما عموما deepEqual انتخاب بهتری می‌باشد.

تست عملیات کاربر:

گاهی لازم است رویدادهایی که از عملیات کاربران صدا زده می‌شوند تست شوند. در این موارد با صدا زدن تابع trigger جی‌کوئری، تابع مورد نظر را تست نمایید. به مثال زیر توجه نمایید:

```
function KeyLogger( target ) {
  if ( !(this instanceof KeyLogger) ) {
    return new KeyLogger( target );
  }
  this.target = target;
  this.log = [];

  var self = this;

  this.target.off( "keydown" ).on( "keydown", function( event ) {
    self.log.push( event.keyCode );
  });
}
```

این مثال یک گزارش دهنده است و در صورتیکه کاربر، کلیدی را فشار دهد، کد آن را گزارش می‌دهد و در آرایه log ذخیره می‌نماید. حال لازم است بصورت دستی این رویداد را صدا زده و تایع را تست کنیم. تست را بصورت زیر می‌نویسیم:

```
test( "keylogger api behavior", function() {

  var event,
      $doc = $( document ),
      keys = KeyLogger( $doc );

  // trigger event
  event = $.Event( "keydown" );
  event.keyCode = 9;
  $doc.trigger( event );

  // verify expected behavior
  equal( keys.log.length, 1, "a key was logged" );
  equal( keys.log[ 0 ], 9, "correct key was logged" );

});
```

برای این کار تابع KeyLogger را با شی document جی کوئری صدا زدیم و نتیجه را در متغییر keys قرار داده‌ایم. بعد رویداد keydown را با کد 9 پرکرده تایع trigger متغییر $doc را با مقدار event صدا زده‌ایم که در واقع بصورت دستی، یک رویداد اتفاق افتاده است. در آخر هم با اعلان equal تست واحد را انجام داده‌ایم.