

البرمجة من اجل العراق

code for Iraq



دورة تصميم مواقع الويب

Web design

كورس JavaScript

اعداد

فاتن هاشم مرزّه

## المقدمة :

هذا التقرير يمثل أحد اختبارات دورة تصميم مواقع الويب (Task2)، المنفذة من قبل مبادرة البرمجة من اجل العراق المقامة اونلاين وهو لتوضيح بعض المصطلحات وفهمها وبيان فائدتها والتي سوف يتم تداولها خلال كورس JavaScript وهي كما يأتي :

Web API -١

JavaScript Console -٢

ECMAScript -٣

Scripting Language -٤

## ١- Web API :

قبل أن نفهم ما هي واجهة برمجة تطبيقات الويب، دعنا نرى ما هي واجهة برمجة التطبيقات (API)

### API : Application Programming Interface

في برمجة الحاسوب، هي واجهة برمجة التطبيقات (API) عبارة عن مجموعة من التعريفات الروتينية والبروتوكولات والأدوات لبناء البرامج والتطبيقات. لوضعها بعبارات بسيطة، تعد API نوعًا من الواجهة التي تحتوي على مجموعة من الوظائف التي تسمح للمبرمجين بالوصول إلى ميزات أو بيانات محددة لتطبيق أو نظام تشغيل أو خدمات أخرى.

**Web API :** واجهة برمجة تطبيقات الويب كما يوحي الاسم، هي واجهة برمجة تطبيقات عبر الويب يمكن الوصول إليها باستخدام بروتوكول HTTP وإنه مفهوم وليس تقنية ويمكننا بناء واجهة برمجة تطبيقات الويب باستخدام تقنيات مختلفة مثل Java و NET وما إلى ذلك.

## ٢- JavaScript Console

في JavaScript ، تعتبر وحدة التحكم console كائنًا يوفر الوصول إلى وحدة التحكم في تصحيح أخطاء المتصفح. يمكننا فتح وحدة تحكم في متصفح الويب باستخدام:

Ctrl + Shift + I (لنظام التشغيل windows)

و Command + Option + K (لنظام التشغيل Mac)

يوفر لنا كائن وحدة التحكم عدة طرق مختلفة (methods) ، مثل:

### • console.log()

تستخدم بشكل أساسي لطباعة الـ output إلى console. يمكننا وضع أي نوع داخل log()، سواء كان سلسلة أو مصفوفة أو كائنًا، إلخ.

### • console.error()

تُستخدم هذه الطريقة لتسجيل رسالة الخطأ إلى console. وهي مفيدة في اختبار الكود وبشكل افتراضي سيتم تمييز رسالة الخطأ باللون الأحمر.

### • console.warn()

تستخدم لتسجيل رسالة تحذير إلى console. ويتم تمييز رسالة التحذير باللون الأصفر

### • console.clear ()

تستخدم لمسح console. في المتصفح Chrome، سيتم طباعة نص بسيط مترابك مثل: "تم مسح وحدة التحكم" بينما في Firefox لا يتم إرجاع أي رسالة.

### • console.time () and console.timeEnd ()

لمعرفة مقدار الوقت الذي تقضيه أي وظيفة ويجب أن تكون التسمية متطابقة فيهما، ويمكن أن يكون الرمز الموجود بداخلها أي شيء (وظيفة ، كائن ، وحدة تحكم بسيطة).

### • console.table ()

تتيح لنا هذه الطريقة إنشاء جدول داخل ال-console. يجب أن يكون الإدخال عبارة عن مصفوفة أو كائن الذي سيتم عرضه على هيئة جدول

### • console.count ()

تُستخدم هذه الطريقة لحساب الرقم الذي تمثله الدالة بطريقة العد هذه.

### • console.group () and console.groupEnd ()

تسمح لنا هذه الطريقة بتجميع المحتويات في كتلة منفصلة (block) ، والتي سيتم وضع مسافة بادئة لها. يقبلون أيضًا التسمية وبنفس القيمة أيضا تمامًا مثل the time() and the timeEnd()

## • custom console logs

في هذه يمكن للمستخدم إضافة نمط إلى سجلات وحدة التحكم ( custom console logs ) من أجل جعل السجلات مخصصة. بناء الجملة الخاص بها هو إضافة نمط CSS كمعامل إلى السجلات التي ستحل محل %c.

## • Console Sidebar

وهو الشريط الجانبي لوحدة التحكم يستخدم لتنظيم السجلات ويوفر الوضوح في تجربة التصحيح.

## ٣- ECMAScript

هي مختصر لـ الرابطة الأوروبية لمصنعي الكمبيوتر (European Computer Manufacturers Association Script) وهي مجموعة من المعايير المتعلقة بلغات البرمجة النصية وموحدة من قبل ECMAScript في اطار مواصفات ECMA-262 لذلك فهو معيار يتم تطبيق مواصفاته بلغات نصية مختلفة مثل JavaScript وتستخدم على نطاق واسع في شبكة الويب العالمية من جهة العميل، واصبحت مدعومة من قبل جميع المتصفحات الحديثة تقريباً ويمكن استخدامها لأي تطبيق يحتاج الى لغة برمجة نصية.

## ٤- Scripting Language

هي لغة برمجة نصية تنفذ المهام ضمن بيئة تشغيل خاصة (run-time) بواسطة interpreter بدلاً من compiler. وعادة ما تكون قصيرة وسريعة ويتم تفسيرها من source code أو bytecode. تتضمن هذه البيئات تطبيقات البرامج وصفحات الويب وحتى الأنظمة المضمنة في أغلفة وألعاب نظام التشغيل. هذه اللغات تدعم معظم الهياكل الحديثة، مما يمنحها دعماً واسعاً بينما يتم تطويرها أيضاً من خلال عملية مفتوحة المصدر. يفضل استخدام هذه اللغة حسب أهدافك وبيئتك. نظراً لأنها سلسلة من الأوامر التي يتم تنفيذها دون الحاجة إلى مترجم، فهي متعددة الأنظمة الأساسية ولا تتطلب تثبيت برامج خاصة للتشغيل، باستثناء متصفح الويب.

هناك العديد من لغات البرمجة النصية منها :

JavaScript - ١

VBScript - ٢

Bash - ٣

Node js - ٤

Ruby - ٥

Python - ٦

Perl - ٧

مميزات لغات البرمجة النصية :

١ - سهولة التعلم

٢ - سرعة التحرير

٣ - التفاعل حيث تساعد في اضافة واجهات تتضمن وصف مرئي مبهر يتضمن  
الوان وما الى ذلك.

٤ - توجد مكتبات مختلفة تشكل جزءاً من لغات البرمجة النصية المختلفة. تساعد  
في إنشاء تطبيقات جديدة في متصفحات الويب