1. استخدام ال semantic Tag يساعد محركات البحث على فهم هيكلية الصفحة بشكل افضل هذا يجعلها تاتي في مراكز اعلى في محركات البحث كذلك تساعد ذوي الإعاقة عن طريق تقديم معلومات هيكلية تساعد في فهم هيكلية الصفحة لكي تتمكن الأدوات المساعدة مثل قارئات الشاشة من تقديم معلومات لهم وكذلك كود اكثر تنظيما.
2. استخدام الخاصية load=lazy في Tag ال img وكذلك استخدام صور ذات حجم اقل او تقليل حجمها عن طريق مواقع مخصصة وكذلك استخدام تنسيقات افذل مثلا svg
3. يمكننا من خلال pseudo-elementالعناصر الوهمية انشاء عناصر شبية بالتاجات مثلا نستطيع من خلال befor او after ان نعمل نص قبل العنصر المحدد او بعده مثلا (div::before{contetnt=”Hello World”}) هنا انشانا نص قبل ال div اما pseudo-class تعمل عند حصول شي محدد مثلا ال hover يتم تطبيق الخصائص عند عمل hover للعنصر وكذلك لدينا fucos عند التركيز على عنصر
4. نحدد أولا ان العرض هو grid (display:grid ) ثم نحدد كم عدد الاعمدة في الشاشة (grid-template-columns:1fr 1fr ) ومن ثم نصغر او نكبر عدد الاعمدة في ال media حسب حجم الشاشة
5. نستخدم keyframe ونستخدم معها transform ,opacity وكذلك تجنب استخدام willchange الا عند الطلب لان كثرة استخدامها استهلاط غير ضروري للموارد

|  |  |
| --- | --- |
| sass |  |
| اكثر قوة ومرونة | ابسط واقل تعقيد |
| تستخدم @extend,mixin | تعتمد على javascript |
| يمكن إعادة استخدام الأنماط  بشكل افضل عن طريق استخدام المتغيرات وال mixin |  |

1. تساعد الأشخاص ذوي الإعاقة من خلال توفير معلومات إضافية حول محتوى الصفحة وكذلك عند استخدام تقنيات مساعدة فهي تساهم في إمكانية وصول افضل
2. نستخدم خاصية ال relative,abslout لتحديد مكان ال tooltip ونحددها على انها مخفية ونغيرها الى مظهره باستخدام hover
3. يتم تنفيذها اخر العمليات لانها تاتي من webapi فهي تعمل بشكل منفصل مع ان جافاسكربت غير متزامنة الا انها تبينها كانها متزامنة
4. Commenjs
5. هي نمط تصميم يسمح بإضافة وظائف الى دالة دون تعديلها مباشرة تستخدم في اطرالعمل مثل angular
6. هي تقنية في جافا سكربت يتم فيها تخزين نتيجة الدالة بحيث اذا اعدت استخدامها يتم ارجاع القيم المخزنة بدلا من إعادة حسابها اما في رياكت فيتم استخدامها عن طريق ال hook usememo ,usecallback هذه تستخدام الى الإصدار 18 من رياكات اما في الإصدار الجديد 19 تم عمل compailer يدير هذه العمليات
7. كا كائن يرتبط ب prototype ويمكن لل object الوصول الى الخصائص عن طريق ال prototype
8. هو نوع بيانات يتم لانشاء معرفات فريدة لا كل نوع فريد عن الاخر يتم استخدامه لمنع تعارض بين الخصائص لان كل نوع فريد.
9. ي
10. يتم استخدامها لتجنب مشكلة ال props drilling هذه المشكلة تكمن عند تمرير ptops بشكل كثير مثلا من الاب الى الأبناء والابناء الى أبنائهم وهكذا فيتم استخدام ال context لتجنب هذه المشكلة حيث يتم وضع متغير يتم الوصول اليه من اكثر من مكان بدون الحاجة الى تمريرة بين الcomponnets لكنه قد يتسبب في إعادة عرض غير مطلوبة اذا لم يتم استخدامه بالشكل الصحيح
11. نستخدم اطر عمل ل React مثلا nextjs ,remix الفوائد انه يتم تطبيق ال seo عليه لان في react ال seo غير متوفر
12. هذه يجب استخدامها عند حدوث تأخير ففي react يتم إعادة عرض مكونات غير متصلة بهذه المكون هنا يجب استخدامها لكي يتم إعادة عرض فقط للمكون واحد فقط لكن كثرة استخدامه يؤثر على الأداء للمتصفح
13. Useeffect يتم استخدامها عند تغيير أي شي في التبعيات او اذا لم توجد يتم عملها لمرة واحدة فقط عند بدا عمل التطبيق ام ال custom-hooks يتم عملها حسب الطلب تشبة الى حد ما usestate فقد أنشئ مرة custom hooks تعمل على عمليات ال fetch ارسل لها الرابط فقط وهي تقوم بعمل ال fetch عن طريق استخدام ال useEffect بحيث اعيد استخدامها في اكثر من مكان
14. هي عملية تحديث ال dom عند حدوث تغييرات في الخصائص بحيث يقوم بتحديث الأجزاء التي تغيرت
15. عن طريق استخدام context او zustand
16. نعملها في حال انتظار اللبيانات بحيث تعرض شكل محدد قبل ان تاتي البيانات كان نعمل skelton
17. تحسين تقسيم الكود باستخدام component.lazy تحسين استخدام الصور
18. تقسيم الكود بشكل افضل بحيث يتم تحميلها فقط عن الحاجة
19. عندما نحتاج الى مشاركة منطق معقد بين عدة مكونات ولكن بدون تعديل ال dom بشكل كبيرعلى سبيل المثال مشاركة ال hover او ال scroll بين مكونات متعددة دون الحاجة الى مكون ملفوف (wrapped componnet)
20. بعد كل عملية تسجيل الدخول يقوم الخادم بتخزين ال JWT يحتوي على بيانات المستخدم يتم تخزينة في lacalstorag او sesstionStorage لكن يفضل في sesstionStorage
21. المسارات الديناكية يتم تمرير متغير في الرابط للحصول على معلومات بناء على هذا المتغير لكن قد يكون في بعض الأوقات خاطئ لذلك يجب الحذر منها باستخدام مثلا try,catch بحيث تعرض صفحة غير موجودة في حالة البيانات غير صحيحة
22. نستخدم مكتبات مخصصة لها مثل react-i18-next هذه المكتبة تخزن اللغات في ملف json منفصل من التحديات التي قد تظهر اهترف ترتيب الكلمات لكن نقوم باستخدام أدوات مخصصة مثل intel api لتنسيق النصوص بشكل ديناميكي
23. هي تطبيقات ويب تستخدم تقنيات حديثة لتوفير تجربة مستخدم مماثلة لتطبيقات الهاتف المحمول الاصلية امن اهم مزاياها العمل offline عمل اختصار لها في الشاشة بحيث تكون متاحة بشكل اسهل دعم ارسال الاشعارات