

# مجموعه سوالات استخدامی ری اکت

اگه خوشتون اومد به گیت هابمون 🌟 بدین. اگر هم قصد مشارکت داشتید خیلی خوشحال می شیم 😊

## دانلود کتاب به فرمت های PDF/Epub

می تونید از بخش ریلیزهای گیت هاب دانلود کنین (این لینک).

### فهرست

ردیف	سوال
	هسته ری اکت
۱	ری اکت چیه؟
۲	اصلی ترین ویژگی های ری اکت چیا هستن؟
۳	JSX چیه؟
۴	تفاوت های Element و Component چیه؟
۵	تو ری اکت چطوری کامپوننت می سازیم؟
۶	کی باید از Class Component بجای Function Component استفاده کنیم؟
۷	Pure Components چیه؟
۸	state تو ری اکت چیکار می کنه؟
۹	props تو ری اکت چیکار می کنه؟
۱۰	تفاوت state و props چیه؟
۱۱	چرا نباید state رو مستقیما آپدیت کنیم؟
۱۲	هدف از متدهای callback توی استفاده از setState چیه؟
۱۳	تفاوت بین نحوه مدیریت رویداد HTML و React چیه؟
۱۴	چطوری متد یا event رو به تابع callback توی JSX bind کنیم؟

ردیف	سوال
۱۵	چطوری میشه یک مقدار رو به یه تابع callback یا eventHandler پاس بدیم؟
۱۶	Synthetic events (رویدادهای مصنوعی) تو ری اکت چیا هستن؟
۱۷	عبارات شرطی درون خطی چیه؟
۱۸	props های "key" چی هستن و مزایای استفاده از آنها در آرایه عناصر چیه؟
۱۹	کاربرد ref ها چیه؟
۲۰	چطوری از ref استفاده کنیم؟
۲۱	forward ref چیه؟
۲۲	بین callback refs و تابع findDOMNode کدوم رو ترجیح میدی؟
۲۳	چرا Ref های متنی منقضی محسوب می شوند؟
۲۴	Virtual DOM چیه؟
۲۵	Virtual DOM چطوری کار می کنه؟
۲۶	تفاوت بین Shadow DOM و Virtual DOM چیه؟
۲۷	React Fiber چیه؟
۲۸	هدف اصلی React Fiber چیه؟
۲۹	کامپوننت های کنترل شده چی هستن؟
۳۰	کامپوننت های کنترل نشده چی هستن؟
۳۱	تفاوت های بین createElement و cloneElement چیا هستن؟
۳۲	مفهوم lift state up یا مدیریت state در لول بالاتر رو توضیح میدی؟
۳۳	فازهای مختلف از lifecycle کامپوننت چیا هستن؟
۳۴	متدهای lifecycle کامپوننت چیا هستن؟
۳۵	کامپوننت های Higher-Order چی هستن؟
۳۶	چطوری می تونیم props proxy برای کامپوننت های HOC ایجاد کنیم؟
۳۷	context چیه؟
۳۸	children prop چیه؟

ردیف	سوال
۳۹	چطوری میشه تو React کامنت نوشت؟
۴۰	چرا توی کامپوننت‌های کلاس باید توی constructor تابع super رو با مقدار props صدا بزنیم؟
۴۱	reconciliation چیه؟
۴۲	چطوری با یه اسم داینامیک set state کنیم؟
۴۳	یه اشتباه رایج برای مدیریت توابع eventها که باعث میشه با هر رندر توابع مجدد ساخته بشن چی هستش؟
۴۴	تابع lazy که برای lazy load استفاده میشه رو می‌تونیم به صورت name export خروجی بگیریم؟
۴۵	چرا ری‌اکت از className بجای class استفاده می‌کنه؟
۴۶	fragment چیه هستن؟
۴۷	چرا fragmentها از تگ‌های div بهترن؟
۴۸	توی ری‌اکت portalها چیکار می‌کنن؟
۴۹	کامپوننت stateless چیه؟
۵۰	کامپوننت stateful چیه؟
۵۱	چطوری propهای کامپوننت رو اعتبارسنجی کنیم؟
۵۲	مزایای React چیه؟
۵۳	محدودیت های React چیه؟
۵۴	error boundary توی ری‌اکت نسخه 16 چیکار می‌کنن؟
۵۵	چطوری از error boundary توی نسخه ۱۵ ری‌اکت مدیریت شدن؟
۵۶	روش‌های پیشنهادی برای type checking چیه؟
۵۷	کاربرد پکیج react-dom چیه؟
۵۸	کاربرد متد render از پکیج react-dom چیه؟
۵۹	ReactDOMServer چیه؟
۶۰	چطوری از InnerHtml توی ری‌اکت استفاده کنیم؟
۶۱	چطوری توی ری‌اکت استایل‌دهی می‌کنیم؟
۶۲	تفاوت eventهای ری‌اکت چیه؟

ردیف	سوال
۶۳	اگه توی constructor بیاییم و setState کنیم چی میشه؟
۶۴	تاثیر استفاده از ایندکس به عنوان key چیه؟
۶۵	نظرت راجع به استفاده از setState توی متد componentWillMount چیه؟
۶۶	اگه از prop توی مقداردهی اولیه state استفاده کنیم چی میشه؟
۶۷	چطوری کامپوننت رو با بررسی یه شریط رندر می‌کنیم؟
۶۸	چرا وقتی prop‌ها رو روی یه DOM Elemnt می‌آییم spread می‌کنیم باید مراقب باشیم؟
۶۹	چطوری از decoratorها توی ری‌اکت استفاده کنیم؟
۷۰	چطوری یه کامپوننت رو memoize می‌کنیم؟
۷۱	چطوری باید Server-Side Rendering یا SSR رو توی ری‌اکت پیاده کنیم؟
۷۲	چطوری حالت production رو برای ری‌اکت فعال کنیم؟
۷۳	CRA چیه و چه مزایایی داره؟
۷۴	ترتیب اجرا شدن متدهای life cycle چطوره؟
۷۵	کدوم متدهای life cycle توی نسخه 16 ری‌اکت منسوخ شدن؟
۷۶	کاربرد متد getDerivedStateFromProps چیه؟
۷۷	کاربرد متد getSnapshotBeforeUpdate چیه؟
۷۸	آیا هوک‌ها جای render props و HOC رو می‌گیرن؟
۷۹	روش توضیه شده برای نام‌گذاری کامپوننت‌ها چیه؟
۸۰	روش توصیه شده برای ترتیب متدها در کلاس کامپوننت‌ها چیه؟
۸۱	کامپوننت تعویض کننده یا switching چیه؟
۸۲	چرا نیاز میشه به تابع setState یه فانکشن callback پاس بدیم؟
۸۳	حالت strict توی ری‌اکت چیکار می‌کنه؟
۸۴	Mixin‌های ری‌اکت چی هستن؟
۸۵	چرا isMounted آنتی پترن هست و روش بهتر انجامش چیه؟
۸۶	پشتیبانی ری‌اکت از pointer event چطوره؟

ردیف	سوال
۸۷	چرا باید اسم کامپوننت با حرف بزرگ شروع بشه؟
۸۸	آیا prop های custom توی ری اکت پشتیبانی میشن؟
۸۹	تفاوت های constructor و getInitialState چیه؟
۹۰	می تونیم یه کامپوننت رو بدون setState ری رندر کنیم؟
۹۱	تفاوت های فراخوانی super(-) و super(props) توی کلاس کامپوننت های ری اکت چیه؟
۹۲	چطوری توی JSX حلقه یا همون لوپ رو داشته باشیم؟
۹۳	توی attribute ها چطوری به prop دسترسی داشته باشیم؟
۹۴	چطوری یه PropTypes برای آرایه ای از object ها با shape داشته باشیم؟
۹۵	چطوری class های یه المنت رو به صورت شرطی رندر کنیم؟
۹۶	تفاوت های React و ReactDOM چیه؟
۹۷	چرا ReactDOM رو از React جدا کردن؟
۹۸	چطوری از label تو ری اکت استفاده کنیم؟
۹۹	چطوری می تونیم چندتا object از استایل های درون خطی رو با هم ترکیب کنیم؟
۱۰۰	چطوری با resize شدن مرورگر یه ویو رو ری رندر کنیم؟
۱۰۱	تفاوت متدهای setState و replaceState چیه؟
۱۰۲	چطوری به تغییرات state گوش بدیم؟
۱۰۳	روش توصیه شده برای حذف یک عنصر از آرایه توی state چیه؟
۱۰۴	امکانش هست که ری اکت رو بدون رندر کردن HTML استفاده کنیم؟
۱۰۵	چطوری میشه با ری اکت یه JSON به شکل beautify شده نشون داد؟
۱۰۶	چرا نمی تونیم prop رو آپدیت کنیم؟
۱۰۷	چطوری می تونیم موقع لود صفحه روی یه input فوکوس کنیم؟
۱۰۸	روش های ممکن برای آپدیت کردن object توی state چیا هستن؟
۱۰۹	چرا توابع به جای object در setState ترجیح داده می شوند؟
۱۱۰	چطوری می تونیم نسخه ری اکت جاری رو توی محیط اجرایی بفهمیم؟

ردیف	سوال
۱۱۱	روش‌های لود کردن polyfill توی CRA چیا هستن؟
۱۱۲	توی CRA چطوری از https به جای http استفاده کنیم؟
۱۱۳	توی CRA چطوری میشه از مسیرهای طولانی برای ایمپورت جلوگیری کرد؟
۱۱۴	چطوری میشه Google Analytics رو به react-router اضافه کرد؟
۱۱۵	چطوری یه کامپوننت رو هر ثانیه به روز کنیم؟
۱۱۶	برای استایل‌دهی‌های درون خطی چطوری باید پیشوندهای مخصوص مرورگرها رو اضافه کرد؟
۱۱۷	چطوری کامپوننت‌های ری‌اکت رو با es6 می‌تونیم import و export کنیم؟
۱۱۸	استثنایی که برای نام‌گذاری کامپوننت اجازه استفاده از حرف کوچک رو میده چیه؟
۱۱۹	چرا تابع سازنده کلاس کامپوننت یکبار صدا زده میشه؟
۱۲۰	توی ری‌اکت چطوری مقدار ثابت تعریف کنیم؟
۱۲۱	چطوری توی برنامه event کلیک شدن رو trigger کنیم؟
۱۲۲	آیا استفاده از async/await توی ری‌اکت ممکنه؟
۱۲۳	ساختار پوشه‌بندی معروف برا ری‌اکت چطوره؟
۱۲۴	پکیج‌های مشهور برای انیمیشن چیا هستن؟
۱۲۵	مزایای ماژول‌های style چیه؟
۱۲۶	معروف‌ترین linterهای ری‌اکت کدوما هستن؟
۱۲۷	چطوری باید توی کامپوننت درخواست api call بزنیم؟
۱۲۸	render props چیه؟
	رووتر ری‌اکت
۱۲۹	React Router چیه؟
۱۳۰	ارتباط React Router و کتابخونه history چیه؟
۱۳۱	کامپوننت‌های router توی نسخه ۴ چیا هستن؟
۱۳۲	هدف از متدهای push و replace توی history چیه؟
۱۳۳	چطوری توی برنامه به route خاص جابجا بشیم؟

ردیف	سوال
۱۳۴	چطوری میشه query پارامترها رو توی ری اکت روتر نسخه ۴ گرفت؟
۱۳۵	دلیل خطای "Router may have only one child element" چیه؟
۱۳۶	چطوری میشه به متد history.push پارامتر اضافه کرد؟
۱۳۷	چطوری میشه صفحه ۴۰۴ ساخت؟
۱۳۸	توی ری اکت روتر نسخه ۴ چطوری میشه history رو گرفت؟
۱۳۹	چطوری بعد از لاگین به شکل خودکار ریدایرکت کنیم؟
	چند زبانی در ری اکت
۱۴۰	React-Intl چیه؟
۱۴۱	اصلی ترین ویژگی های React Intl چیا هستن؟
۱۴۲	دو روش فرمت کردن توی React Intl چیا هستن؟
۱۴۳	چطوری از FormattedMessage به عنوان یه placeholder میشه استفاده کرد؟
۱۴۴	چطوری میشه locale فعلی رو توی React Intl بدست آورد؟
۱۴۵	چطوری با استفاده از React Intl یه تاریخ رو فرمت بندی کنیم؟
	تست کردن ری اکت
۱۴۶	توی تست ری اکت Shallow Renderer چیه؟
۱۴۷	پکیج TestRenderer توی ری اکت چیه؟
۱۴۸	هدف از پکیج ReactTestUtils چیه؟
۱۴۹	Jest چیه؟
۱۵۰	مزایای jest نسبت به jasmine چیا هستن؟
۱۵۱	یه مثال ساده از تست با jest بزن؟
	React Redux
۱۵۲	Flux چیه؟
۱۵۳	Redux چیه؟
۱۵۴	مبانی اصلی ریداکس چیا هستن؟

ردیف	سوال
۱۵۵	کاستی‌های redux نسبت به flux چیا هستن؟
۱۵۶	تفاوت‌های mapStateToProps و mapDispatchToProps چی هست؟
۱۵۷	توی ری‌دیوسر می‌تونیم یه action رو dispatch کنیم؟
۱۵۸	چطوری میشه خارج از کامپوننت میشه store ریداکس دسترسی داشت؟
۱۵۹	اشکالات پترن MVW چیا هستن؟
۱۶۰	تشابهی بین Redux و RxJS هست؟
۱۶۱	چطوری میشه یه اکشن رو موقع لود dispatch کرد؟
۱۶۲	چطوری از متد connect از پکیج react-redux استفاده می‌کنیم؟
۱۶۳	چطوری میشه state ریداکس رو ریست کرد؟
۱۶۴	هدف از کاراکتر @ توی decorator متد connect چیه؟
۱۶۵	تفاوت‌های context و React Redux چیه؟
۱۶۶	چرا به توابع state ریداکس reducer میگن؟
۱۶۷	توی redux چطوری میشه api request زد؟
۱۶۸	آیا لازمه همه state همه کامپوننت‌هامونو توی ریداکس نگهداری کنیم؟
۱۶۹	روش صحیح برای دسترسی به store ریداکس چیه؟
۱۷۰	تفاوت‌های component و container توی ریداکس چی هست؟
۱۷۱	هدف از constant ها تا type توی ریداکس چیه؟
۱۷۲	روش‌های مختلف برای نوشتن mapDispatchToProps چیه؟
۱۷۳	کاربرد پارامتر ownProps توی mapStateToProps و mapDispatchToProps چیه؟
۱۷۴	ساختار پوشه‌بندی ریشه ریداکس اکثرا چطوره؟
۱۷۵	redux-saga چیه؟
۱۷۶	مدل ذهنی redux-saga چطوره؟
۱۷۷	تفاوت افکت‌های call و put توی redux-saga چی هست؟
۱۷۸	Redux Thunk چیه؟



ردیف	سوال
۱۷۹	تفاوت‌های redux-saga و redux-thunk چیا هستن؟
۱۸۰	Redux DevTools چیه؟
۱۸۱	ویژگی‌های Redux DevTools چیا هستن؟
۱۸۲	سلکتورهای ریداکس چی هستن و چرا باید ازشون استفاده کنیم؟
۱۸۳	Redux Form چیه؟
۱۸۴	اصلی‌ترین ویژگی‌های Redux Form چیه؟
۱۸۵	چطوری میشه چندتا middleware به ریداکس اضافه کرد؟
۱۸۶	چطوری میشه توی ریداکس initial state تعریف کرد؟
۱۸۷	تفاوت‌های Relay با Redux چیا هستن؟
	<b>React Native</b>
۱۸۸	تفاوت‌های React و React Native چیا هستن؟
۱۸۹	چطوری میشه برنامه React Native رو تست کرد؟
۱۹۰	چطوری میشه توی React Native لاگ کرد؟
۱۹۱	چطوری میشه React Native رو دیباگ کرد؟
	<b>کتابخانه‌های مورد استفاده با ری‌اکت</b>
۱۹۲	کتابخونه reselect چیه و چطوری کار می‌کنه؟
۱۹۳	Flow چیه؟
۱۹۴	تفاوت‌های Flow و PropTypes چیا هستن؟
۱۹۵	چطوری از آیکون‌های font-awesome توی ری‌اکت استفاده کنیم؟
۱۹۶	React Dev Tools چیه؟
۱۹۷	چرا توی کروم devtools برای فایل‌های local لود نمیشه؟
۱۹۸	چطوری از Polymer توی React استفاده کنیم؟
۱۹۹	مزایای React نسبت به Vue.js چیا هستن؟
۲۰۰	تفاوت‌های React و Angular چیا هستن؟

ردیف	سوال
۲۰۱	چرا تب React در DevTools نشان داده نمی‌شود؟
۲۰۲	Styled components چیست؟
۲۰۳	یه مثال از Styled Components می‌تونی بگی؟
۲۰۴	Relay چیست؟
۲۰۵	چطوری میشه از تایپ اسکریپت توی create-react-app استفاده کرد؟
	<b>متفرقه</b>
۲۰۶	اصلی‌ترین ویژگی‌های کتابخونه reselect چیا هستن؟
۲۰۷	یه مثال از کارکرد کتابخونه reselect بزن؟
۲۰۸	توی Redux اکشن چیکار می‌کنه؟
۲۰۹	استاتیک شی با کلاس های ES6 در React کار می‌کنه؟
۲۱۰	ریداکس رو فقط با ری‌اکت میشه استفاده کرد؟
۲۱۱	برای استفاده از Redux به ابزار build خاصی احتیاج داریم؟
۲۱۲	مقادیر پیش‌فرض ریداکس فرم چطوری تغییرات رو از state می‌گیرن؟
۲۱۳	توی PropTypes‌های ری‌اکت چطوری میشه برای یه prop چند نوع داده مجاز مشخص کرد؟
۲۱۴	می‌تونیم فایل svg رو به عنوان کامپوننت import کنیم؟
۲۱۵	چرا استفاده از توابع ref callback درون خطی توصیه نمیشه؟
۲۱۶	render hijacking توی ری‌اکت چیست؟
۲۱۷	پیاده‌سازی factory یا سازنده HOC چطوره؟
۲۱۸	چطوری به یه کامپوننت ری‌اکت عدد پاس بدیم؟
۲۱۹	لازمه همه state‌ها رو توی ریداکس مدیریت کنیم؟ لزومی به استفاده از state داخلی داریم؟
۲۲۰	هدف از متد registerServiceWorker توی ری‌اکت چیست؟
۲۲۱	تابع memo ری‌اکت چیست؟
۲۲۲	تابع lazy ری‌اکت چیست؟
۲۲۳	چطوری با استفاده از تابع setState از رندر غیرضروری جلوگیری کنیم؟

ردیف	سوال
۲۲۴	توی نسخه ۱۶ ری اکت چطوری میشه آرایه، Strings و یا عدد رو رندر کنیم؟
۲۲۵	چطوری میشه از تعریف ویژگی در کلاس کامپوننت استفاده کرد؟
۲۲۶	hook ها چی هستن؟
۲۲۷	چه قوانینی برای هوک ها باید رعایت بشن؟
۲۲۸	چطوری میشه از استفاده درست هوک ها اطمینان حاصل کرد؟
۲۲۹	تفاوت های Flux و Redux چیا هستن؟
۲۳۰	مزایای ری اکت روتر نسخه ۴ چیه؟
۲۳۱	می تونی راجع به متد componentDidCatch توضیح بدی؟
۲۳۲	در چه سناریویی error boundary خطا رو catch نمی کنه؟
۲۳۳	چرا نیازی به error boundaries برای event handler ها نیست؟
۲۳۴	تفاوت بلوک try catch و error boundary ها چیه؟
۲۳۵	رفتار خطاهای uncaught در ری اکت 16 چیه؟
۲۳۶	محل مناسب برای قرار دادن error boundary کجاست؟
۲۳۷	مزیت چاپ شدن stack trace کامپوننت ها توی متن ارور boundary ری اکت چیه؟
۲۳۸	متدی که در تعریف کامپوننت های class الزامیه؟
۲۳۹	نوع های ممکن برای مقدار بازگشتی متد render چیا هستن؟
۲۴۰	هدف اصلی از متد constructor چیه؟
۲۴۱	آیا تعریف متد سازنده توی ری اکت الزامیه؟
۲۴۲	Default prop ها چی هستن؟
۲۴۳	چرا نباید تابع setState رو توی متد componentWillUnmount فراخوانی کرد؟
۲۴۴	کاربرد متد getDerivedStateFromError چیه؟
۲۴۵	کدوم متدها و به چه ترتیبی در طول ری رندر فراخوانی میشن؟
۲۴۶	کدوم متدها موقع error handling فراخوانی میشن؟
۲۴۷	کارکرد ویژگی displayName چیه؟

ردیف	سوال
۲۴۸	سایپورت مرورگرها برای برنامه ری اکتی چگونه؟
۲۴۹	هدف از متد <code>unmountComponentAtNode</code> چیست؟
۲۵۰	<code>code-splitting</code> چیست؟
۲۵۱	مزایای حالت <code>strict</code> چیست؟
۲۵۲	<code>Fragment</code> های دارای <code>key</code> هستند؟
۲۵۳	آیا ری اکت از همه ی <code>attribute</code> های <code>HTML</code> پشتیبانی می کند؟
۲۵۴	محدودیت های <code>HOC</code> ها چیست؟
۲۵۵	چطوری همیشه <code>forwardRefs</code> رو توی <code>DevTools</code> دیباگ کرد؟
۲۵۶	مقدار یه <code>props</code> کامپوننت کی <code>true</code> میشه؟
۲۵۷	<code>NextJS</code> چیه و ویژگی های اصلیش چیا هستند؟
۲۵۸	چطوری کی تونیم یه تابع <code>event handler</code> رو به یه کامپوننت پاس بدیم؟
۲۵۹	استفاده از توابع <code>arrow</code> برای متدهای <code>render</code> خوبه؟
۲۶۰	چطوری از اجرای چندباره یه تابع جلوگیری کنیم؟
۲۶۱	<code>JSX</code> چطوری از حمله های <code>Injection</code> جلوگیری می کند؟
۲۶۲	چطوری <code>element</code> های رندر شده رو آپدیت کنیم؟
۲۶۳	چرا <code>prop</code> ها <code>read only</code> هستند؟
۲۶۴	چرا می گیم تابع <code>setState</code> از طریق <code>merge</code> کردن <code>state</code> را مدیریت می کند؟
۲۶۵	چطوری می تونیم به متد <code>event handler</code> پارامتر پاس بدیم؟
۲۶۶	چطوری از رندر مجدد کامپوننت ها جلوگیری کنیم؟
۲۶۷	شرایطی که بدون مشکل پرفورمنس بتونیم از ایندکس به عنوان <code>key</code> استفاده کنیم چی هست؟
۲۶۸	<code>key</code> های ری اکت باید به صورت عمومی منحصر بفرد باشن؟
۲۶۹	گزینه های محبوب برای مدیریت فرم ها توی ری اکت چیا هستند؟
۲۷۰	مزایای کتابخانه فرمیک نسبت به <code>redux form</code> چیست؟
۲۷۱	چرا اجباری برای استفاده از ارث بری توی ری اکت نیست؟ مزیتی داره؟

ردیف	سوال
۲۷۲	می‌تونیم از web components توی برنامه ری‌اکت استفاده کنیم؟
۲۷۳	dynamic import چیه؟
۲۷۴	loadable component چیه هستن؟
۲۷۵	کامپوننت suspense چیه؟
۲۷۶	چطوری به ازای route می‌تونیم code splitting داشته باشیم؟
۲۷۷	یه مثال از نحوه استفاده از context می‌زنی؟
۲۷۸	هدف از مقدار پیش‌فرض توی context چیه؟
۲۷۹	چطوری از contextType استفاده می‌کنین؟
۲۸۰	consumer چیه؟
۲۸۱	چطوری مسائل مربوط به پرفورمنس با context رو حل می‌کنین؟
۲۸۲	هدف از forward ref توی HOC ها چیه؟
۲۸۳	توی کامپوننت‌ها می‌تونیم پراپ ref داشته باشیم؟
۲۸۴	چرا در هنگام استفاده از ForwardRef نیاز به احتیاط بیشتری در استفاده از کتابخانه های جانبی داریم؟
۲۸۵	چطوری بدون استفاده از ES6 کلاس کامپوننت بسازیم؟
۲۸۶	استفاده از ری‌اکت بدون JSX ممکن است؟
۲۸۷	الگوریتم‌های diffing ری‌اکت چیه هستن؟
۲۸۸	قوانینی که توسط الگوریتم‌های diffing پوشش داده می‌شوند کدام هستند؟
۲۸۹	چه موقعی نیاز هست که از ref ها استفاده کنیم؟
۲۹۰	برای استفاده از render prop ها لازمه که اسم prop رو render بزاریم؟
۲۹۱	مشکل استفاده از render props با pure component ها چیه؟
۲۹۲	چطوری با استفاده از render props می‌تونیم HOC ایجاد کنیم؟
۲۹۳	تکنیک windowing چیه؟
۲۹۴	توی JSX یه مقدار falsy رو چطوری چاپ کنیم؟
۲۹۵	یه مورد استفاده معمول از portals مثال می‌زنی؟

ردیف	سوال
۲۹۶	توی کامپوننت‌های کنترل نشده چطوری مقداری پیش فرض اضافه کنیم؟
۲۹۷	stack موردعلاقه شما برای کانفیگ پروژه ری‌اکت چیه؟
۲۹۸	تفاوت DOM واقعی و Virtual DOM چیه؟
۲۹۹	چطوری Bootstrap رو به یه برنامه ری‌اکتی اضافه کنیم؟
۳۰۰	می‌تونن یه لیسستی از معروف‌ترین وب‌سایت‌هایی که از ری‌اکت استفاده می‌کنن رو بگی؟
۳۰۱	استفاده از تکنیک CSS In JS تو ری‌اکت توصیه میشه؟
۳۰۲	لازمه همه کلاس کامپوننت‌ها رو تبدیل کنیم به هوک؟
۳۰۳	چطوری میشه با هوک‌های ری‌اکت دیتا fetch کرد؟
۳۰۴	هوک‌ها همه موارد کاربرد کلاس‌ها رو پوشش میده؟
۳۰۵	نسخه پایدار ری‌اکت که از هوک پشتیبانی می‌کنه کدومه؟
۳۰۶	چرا از حالت destructuring آرایه برای useState استفاده می‌کنیم؟
۳۰۷	منابعی که باعث معرفی ایده هوک‌ها شدن چیا بودن؟
۳۰۸	چطوری به API‌های ضروری اجزای وب دسترسی پیدا کنیم؟
۳۰۹	formik چیه؟
۳۱۰	middlewareهای مرسوم برای مدیریت ارتباط‌های asynchronous توی Redux چیا هستن؟
۳۱۱	مرورگرها کد JSX رو متوجه میشن؟
۳۱۲	Data flow یا جریان داده ری‌اکت رو توضیح میدی؟
۳۱۳	react scripts چیه؟
۳۱۴	ویژگی‌های create react app چیه؟
۳۱۵	هدف از متد renderToNodeStream چیه؟
۳۱۶	MobX چیه؟
۳۱۷	تفاوت‌های بین Redux و MobX چیا هستن؟
۳۱۸	لازمه قبل از شروع ری‌اکت ES6 رو یاد گرفت؟
۳۱۹	Concurrent Rendering چیه؟

ردیف	سوال
۳۲۰	تفاوت بین حالت <code>async</code> و <code>concurrent</code> چیه؟
۳۲۱	می تونیم از آدرس های دارای <code>url</code> جاوااسکریپت در ری اکت 16.9 استفاده کرد؟
۳۲۲	هدف از پلاگین <code>eslint</code> برای هوک ها چیه؟
۳۲۳	تفاوت های <code>Declarative</code> و <code>Imperative</code> توی ری اکت چیه؟
۳۲۴	مزایای استفاده از تایپ اسکریپت با ری اکت چیه؟

## Core React

### 1. ری اکت چیه؟

ری اکت یه کتابخونه متن باز هست که برای ساختن رابط کاربری مخصوصا برنامه های تک صفحه ای استفاده میشه. از این کتابخونه برای مدیریت لایه `view` توی برنامه های وب و موبایل استفاده میشه. توسط [Jordan Walke](#) تولید شده که یه مهندس نرم افزار توی شرکت فیس بوک هستش. اولین بار سال ۲۰۱۱ و روی برنامه اینستاگرام مورد استفاده قرار گرفت

↑ فهرست مطالب

### 2. اصلی ترین ویژگی های ری اکت چیا هستن؟

اصلی ترین ویژگی های ری اکت اینا هستن:

- از **VirtualDOM** به جای **RealDOM** استفاده میکنه چون هزینه تغییرات **RealDOM** زیاده (یعنی پیدا کردن **DOM Element** و حذف یا به روز رسانی با سرعت کمتری انجام میشه)
- از **SSR(server side rendering)** پشتیبانی میکنه
- از جریان داده ها یا **data binding** به صورت یک طرفه (**unidirectional**) پیروی میکنه
- برای توسعه **view** از **UI** کامپوننت های **reusable/composable** استفاده میکنه

↑ فهرست مطالب

### 3. JSX چیه؟

**JSX** یه افزونه با سینتکسی شبیه به **XML** برای **ECMAScript** است ( مخفف *Javascript XML* ). اگه بخوایم ساده بگیریم وظیفه اش اینه که سینتکسی ساده تر از `React.createElement` در اختیارتون قرار میده، شما میتونید **Javascript** رو در کنار ساختاری شبیه به **HTML** داشته باشید. تو مثال زیر می بینید که نوشته داخل تگ `h1` مثل یک تابع **Javascript** به تابع `render` تحویل داده میشه.

```
class App extends React.Component {
  render() {
    return (
      <div>
        <h1>{"Welcome to React world!"}</h1>
      </div>
    );
  }
}
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 4. تفاوت‌های Element و Component چیست؟

*Element* یک شی ساده است که وظیفه داره اون چیزی که روی صفحه نمایش داده میشه رو توصیف کنه حالا ممکنه به صورت یک DOM node باشه یا به صورت component های دیگه. *Elements* میتونن شامل *Elements* دیگه به عنوان props باشند. ساختن یک Element در React کار ساده و کم دردسریه اما وقتی که ساخته شد هیچ وقت نمیشه تغییرش داد. تو مثال زیر یک شی که توسط React Element ساخته شده رو میبینیم :

```
const element = React.createElement("div", { id: "login-btn" }, "Login");
```

تابع `React.createElement` که توی قطعه کد بالا میبینید یه `object` شبیه به این برمیگردونه:

```
{
  type: 'div',
  props: {
    children: 'Login',
    id: 'login-btn'
  }
}
```

و آخرش هم با استفاده از `ReactDOM.render` میتونیم توی `DOM` , `Render` کنیم

```
<div id="login-btn">Login</div>
```

درحالیکه یه **component** میتونه به روشهای مختلفی ساخته بشه. میتونه یه `class` باشه یا یه متد `render` . یا حتی به عنوان یه جایگزین ساده‌تر به صورت یک تابع تعریف بشه. در هر دو حالت کامپوننت ساخته شده `props` رو به عنوان ورودی دریافت میکنه و یه خروجی رو به صورت یه `JSX tree` برمیگردونه. به مثال زیر دقت کنیم که چطور با استفاده از یه تابع و `JSX` یک کامپوننت ساخته میشه:



```
const Button = ({ onLogin }) => (
  <div id={"login-btn"} onClick={onLogin}>
    Login
  </div>
);
```

JSX به `React.createElement` همیشه :

```
const Button = ({ onLogin }) =>
  React.createElement(
    "div",
    { id: "login-btn", onClick: onLogin },
    "Login"
  );
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 5. تو ری اکت چطوری کامپوننت می‌سازیم؟

تو سوال قبل یه اشاره کوچیک کردیم که دوتا راه برای ساختن کامپوننت وجود داره.

۱. **Function Components**: این ساده‌ترین راه برای ساختن یه کامپوننته. یه *Pure Javascript Function*

رو در نظر بگیرید که Props که خودش یه `object` هست رو به عنوان پارامتر ورودی میگیره و یه `React Element` به عنوان خروجی برمیگردونه مثل همین مثال پایین:

```
function Greeting({ message }) {
  return <h1>{`Hello, ${message}`}</h1>;
}
```

۲. **Class Components**: شما میتونید از `class` که در ES6 به جاوااسکریپت اضافه شده برای این کار استفاده کنیم. کامپوننت مثال قبلی رو اگه بخواییم با `class` پیاده سازی کنیم اینجوری میشه:

```
class Greeting extends React.Component {
  render() {
    return <h1>{`Hello, ${this.props.message}`}</h1>;
  }
}
```

فقط یادتون نره تو این روش متد `render` یه جورایی `required` میشه.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 6. کی باید از `Class Component` بجای `Function Component` استفاده کنیم؟

اگره کامپوننت نیاز به *state* یا *lifecycle methods* داشت از کلاس کامپوننت‌ها استفاده میکنیم در غیر این صورت میریم سراغ فانکشن کامپوننتها. با این حال از ورژن 16.8 ری‌اکت به بعد و با اضافه شدن هوکها به فانکشن کامپوننت ها، شما میتونید از *state* یا *lifecycle method* ها یا تمامی فیچرهایی که قبلا فقط در کلاس کامپوننت ها قابل استفاده بود توی فانکشن کامپوننتتون استفاده کنید

[↑ فهرست مطالب](#)

## 7. Pure Components چیه؟

*React.PureComponent* دقیقا مثل *React.Component* میمونه فقط تنها تفاوتی که داره اینه که برخلاف *Component* خودش به صورت خودکار متد *shouldComponentUpdate* () رو هندل میکنه. وقتی که *props* یا *state* در کامپوننت تغییر میکنه، *PureComponent* یه مقایسه سطحی روی *props* و *state* انجام میده (shallow comparison) در حالیکه *Component* این مقایسه رو به صورت خودکار انجام نمیده و به طور پیش فرض کامپوننت هربار که *shouldComponentUpdate* فراخوانی بشه re-render میشه. بنابراین توی *Component* باید این متد *override* بشه.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 8. state تو ری‌اکت چیکار می‌کنه؟

*State* در هر کامپوننت یه آبجکته که یه سری اطلاعات که در طول عمر کامپوننت ما ممکنه تغییر کنه رو در خودش ذخیره میکنه. ما باید تمام تلاشمون رو بکنیم که *state*مون در ساده ترین حالت ممکن باشه و تاجایی که میتونیم تعداد کامپوننت هایی که *stateful* هستن رو کاهش بدیم. به عنوان مثال بیایید یه کامپوننت *User* رو که یه *state* داره بسازیم:

```
class User extends React.Component {
  constructor(props) {
    super(props);

    this.state = {
      message: "Welcome to React world",
    };
  }

  render() {
    return (
      <div>
        <h1>{this.state.message}</h1>
      </div>
    );
  }
}
```



state is used for internal communication inside a Component

State و Props بهم شبیه هستن ولی State کاملاً در کنترل کامپوننت هستن و فقط مختص به همون کامپوننت هستن (private). یعنی state ها در هیچ کامپوننتی به غیر از اونی که مالک state هست در دسترس نخواهند بود.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 9. props تو ری اکت چیکار می‌کنه؟

*Props* ورودی کامپوننتها هستن. میتونن یه مقدار ساده یا یه شی شامل یه مجموعه مقدار باشن که در لحظه ایجاد کامپوننت و بر اساس یه یه قاعده نام گذاری که خیلی شبیه به HTML-tag attributes هست، به کامپوننت پاس داده میشن. در واقع اینها داده‌هایی هستن که از کامپوننت پدر به فرزند تحویل داده میشن.

هدف اصلی وجود Props در ری اکت ایجاد ساختارهای زیر در یک کامپوننته:

- 1 - پاس دادن مقادیر به کامپوننت شما
- 2 - trigger کردن یک متد در زمان تغییر state
- 3 - استفاده از مقادیر داخل متد `render ( this.props.reactProps` به عنوان مثال ، یه کامپوننت با استفاده از `reactProps` میسازیم:

```
<Element reactProp={"1"} />
```

این `reactProps` (یا هر چیزی که شما اسمشو میذارید) در نهایت تبدیل به یک `property` خواهد شد که داخل `props object` ، که داخل تمامی کامپوننت های `react` از ابتدا وجود داره ، قرار میگیره. و به شکل زیر قابل دسترس هست

```
props.reactProp
```

this.props.reactProp

[↑ فهرست مطالب](#)

## 10. تفاوت state و props چیست؟

هر دو javascript plain object هستند . هر دو وظیفه دارن مقادیری که روی render تاثیر گذار هست رو نگه داری کنن اما عملکردشون با توجه به کامپوننت متفاوت خواهد بود. Props شبیه به پارامترهای ورودی یک فانکشن، به کامپوننت پاس داده میشن در حالیکه state شبیه به متغیرهایی که داخل فانکشن ساخته شدن ، توسط خود کامپوننت ایجاد و مدیریت میشه.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 11. چرا نباید state رو مستقیماً آپدیت کنیم؟

اگه یه بار تلاش کنید که مستقیماً state رو آپدیت کنید متوجه میشید که کامپوننت شما مجدداً render نمیشه.

```
//Wrong
this.state.message = "Hello world";
```

به جای اینکه مستقیماً state رو آپدیت کنیم میتونیم از متد setState در Class Component و از useState در Function Components استفاده کنیم. این متدها یک آپدیت در شی state رو برنامه ریزی و مدیریت میکنن و وقتی تغییر انجام شد کامپوننت شما re-render خواهد شد.

```
//Correct
this.setState({ message: "Hello World" });

const [message, setMessage] = React.useState("Hello world");

setMessage("New Hello world");
```

**نکته مهم:** شما میتونید در سازنده کلاس یا در ورژن جدید جاوااسکریپت به عنوان فیلد کلاس هر چیزی رو به شی state خودتون assign کنید.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 12. هدف از متدهای callback توی استفاده از setState چیست؟

callback function زمانی که setState تموم شد و کامپوننت مجددا render شد فراخوانی میشه. از اونجایی که **asynchronous** setState() یا همون غیرهمزمانه از callback برای کارهایی استفاده میشه که بعد از تابع setState قراره اجرا بشن. نکته مهم: بهتره که به جای callback از lifecycle method ها استفاده کنیم.

```
setState({ name: "John" }, () =>
  console.log("The name has updated and component re-rendered")
);
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 13. تفاوت بین نحوه مدیریت رویداد HTML و React چیه؟

1. توی HTML، عنوان رخداد حتما باید با حرف کوچیک شروع بشه یا اصطلاحا *lowercase* باشه:

```
<button onclick="activateLasers()"></button>
```

ولی توی ری اکت از *camelCase* پیروی می‌کنه:

```
<button onClick={activateLasers}>Test</button>
```

2. توی HTML می‌تونیم برای جلوگیری از اجرای رفتار پیش‌فرض (preventDefault) یه مقدار *false* برگردونیم:

```
<a href="#" onclick='console.log("The link was clicked."); return false;' />
```

ولی توی ری اکت برای انجام این مورد حتما باید از *preventDefault* استفاده بشه:

```
function handleClick(event) {
  event.preventDefault();
  console.log("The link was clicked.");
}
```

3. توی HTML برای اجرای تابع حتما باید اونو با گذاشتن پرانتزهایی که بعد اسمش می‌ذاریم *invoke* کنیم ( ) ولی توی ری اکت اجباری به گذاشتن ( ) جلوی اسم تابع نیست. (برای مثال به کد اول و تابع "activateLasers" دقت کنید)

[↑ فهرست مطالب](#)

## 14. چطوری متد یا event رو به تابع callback توی JSX bind کنیم؟

سه روش مختلف برای انجام این مورد هست:

1. **Bind کردن توی Constructor:** توی کلاس‌های جاوااسکریپتی متدها به صورت پیش‌فرض **bound** نمیشن. همین موضوع توی کلاس کامپوننت‌های ری‌اکتی برای متدهای موجود هم رخ می‌ده که اکثراً توی متد سازنده یا همون **constructor** می‌آییم **bind** می‌کنیم.

```
class Component extends React.Component {
  constructor(props) {
    super(props);
    this.handleClick = this.handleClick.bind(this);
  }

  handleClick() {
    // ...
  }
}
```

2. **استفاده از فیلد عمومی کلاس (public):** اگه از روش اول خوشتون نمیاد این روش هم می‌تونه **context** درست رو موقع **callback**‌ها براتون فراهم کنه.

```
handleClick = () => {
  console.log("this is:", this);
};
```

```
<button onClick={this.handleClick}>{"Click me"}</button>
```

3. **توابع arrow توی callback:** می‌تونین از توابع فلش به شکل مستقیم توی **callback**‌ها استفاده کنین.

```
<button onClick={(event) => this.handleClick(event)}>{"Click me"}</button>
```

**نکته:** اگه متدهای **callback** به عنوان **prop** به کامپوننت‌های فرزندشون پاس داده بشن، ممکنه اون کامپوننت‌ها **re-rendering**‌های ناخواسته‌ای داشته باشن. توی اینگونه موارد روش توصیه شده استفاده از **bind()** یا فیلد عمومی کلاس برای مدیریت پرفورمنس هستش.

↑ فهرست مطالب

## 15. چطوری میشه یک مقدار رو به یه تابع **callback** یا **eventHandler** پاس بدیم؟

می‌تونیم از توابع **arrow** استفاده کنیم که با **wrap** کردن دور **event handler** و پاس دادن مقدار بهش نیاز مورد نظرمونو انجام بدیم:

```
<button onClick={() => this.handleClick(id)}>Test</button>
```

این حالت دقیقاً مثل فراخوانی **bind()** هستش:

```
<button onClick={this.handleClick.bind(this, id)} />
```

جدا از این روش‌ها، میشه با ایجاد یه `curry`، یه تابع دیگه دور تابع هندلر خودمون `wrap` کنیم و پارامتر رو به اون پاس بدیم:

```
<button onClick={this.handleClick(id)} />;
handleClick = (id) => () => {
  console.log("Hello, your ticket number is", id);
};
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 16. Synthetic events (رویدادهای مصنوعی) تو ری‌اکت چیا هستن؟

`SyntheticEvent` یه رخداد `cross-browser` هست که به‌عنوان یه `wrapper` دور `event`های اصلی مرورگر هستش. رابط `API` برای کارکردن با اون عینا مثل رخداد `native` مرورگرهاست که شامل `stopPropagation()` و `preventDefault()` میشه، با این تفاوت که این رخدادها بر روی همه مرورگرها کار می‌کنن.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 17. عبارات شرطی درون خطی چیه؟

برای بررسی یه شرط می‌تونیم از عبارت شرطی `if` استفاده کنیم، البته عملگرهای درون خطی سه‌گانه (ternary) هم میشه استفاده کرد که از ویژگی‌های خود `JS` هستن. جدا از این ویژگی‌ها، می‌تونیم هر عبارتی داخل آکولاد و توی `JSX` به اصطلاح `embed` یا ترکیب کنیم و با عملگر منطقی `&&` ترکیب کنیم، مثال پایینی رو ببینید:

```
<h1>Hello!</h1>;
{
  messages.length > 0 && !isLogin ? (
    <h2>You have {messages.length} unread messages.</h2>
  ) : (
    <h2>You don't have unread messages.</h2>
  );
}
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 18. `props` های "key" چی هستن و مزایای استفاده از آنها در آرایه عناصر چیه؟

یه `key` به `attribute` ویژه هستش و موقعی که داریم یه آرایه از المان‌ها رو ایجاد می‌کنیم باید بهشون به عنوان `prop` بدیمش. `key`‌ها به ری‌اکت کمک می‌کنن که بدونن باید کدوم المان رو دقیقاً اضافه، حذف یا به روز کنه.

اکثراً از ID یا از یه دیتای یونیک به عنوان `key` استفاده می‌کنن:

```
const todoItems = todos.map((todo) => <li key={todo.id}>{todo.text}</li>);
```

موقعی که یه آی‌دی خاص برای المان‌ها نداریم، ممکنه بیایید و از اندیس یا همون `index` به عنوان `key` استفاده کنید:

```
const todoItems = todos.map((todo, index) => (  
  <li key={index}>{todo.text}</li>  
));
```

نکته:

1. استفاده از `index`‌ها برای `key` توصیه نمیشه چون ممکنه ترتیب عناصر خیلی راحت عوض بشه و این می‌تونه پرفورمنس برنامه رو تحت تاثیر بزاره.
2. اگه بیایین و لیست مورد نظر رو به جای `li` مثلاً با یه کامپوننت به اسم `ListItem` جایگزین کنین و `prop` مورد نظر `key` رو به جای `li` به اون پاس بدیم، یه `warning` توی کنسول خواهیم داشت که میگه `key` پاس داده نشده.

↑ فهرست مطالب

## 19. کاربرد `ref`‌ها چیه؟

`ref` به عنوان یه مرجع برای دسترسی مستقیم به المان موردنظرمون استفاده میشه. تا حد امکان و توی اکثر مواقع بهتره از اونا استفاده نکنیم، البته خیلی می‌تونن کمک کننده باشن چون دسترسی مستقیمی به `DOM element` یا `instance` اصلی `component` بهمون میدن.

↑ فهرست مطالب

## 20. چطوری از `ref` استفاده کنیم؟

دو تا روش وجود داره:

1. استفاده از `React.createRef()` و پاس دادن اون به `element` مورد نظرمون با `ref` attribute.

```
const Component = () => {  
  const myRef = React.createRef();  
  
  return <div ref={myRef} />;  
};
```



2. اگه از نسخه ۱۶.۸ به بالاتر هم استفاده می‌کنید که یه هوک به اسم `useRef` هست که . For ,example, the search bar component's input element accessed as follows

```
class SearchBar extends Component {
  constructor(props) {
    super(props);
    this.txtSearch = null;
    this.state = { term: "" };
    this.setInputSearchRef = (e) => {
      this.txtSearch = e;
    };
  }
  onInputChange(event) {
    this.setState({ term: this.txtSearch.value });
  }
  render() {
    return (
      <input
        value={this.state.term}
        onChange={this.onInputChange.bind(this)}
        ref={this.setInputSearchRef}
      />
    );
  }
}
```

.You can also use *refs* in function components using **closures**

**Note:** You can also use inline ref callbacks even though it is not a recommended approach

[↑ فهرست مطالب](#)

## 21. forward ref چیست؟

*Ref forwarding* is a feature that lets some components take a *ref* they receive, and pass it further down to a child

```
const ButtonElement = React.forwardRef((props, ref) => (
  <button ref={ref} className="CustomButton">
    {props.children}
  </button>
));

// Create ref to the DOM button:
const ref = React.createRef();
<ButtonElement ref={ref}>{"Forward Ref"}</ButtonElement>;
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 22. بین callback refs و تابع findDOMNode کدام رو ترجیح میدی؟

It is preferred to use *callback refs* over `findDOMNode()` API. Because `findDOMNode()` .prevents certain improvements in React in the future  
: The **legacy** approach of using `findDOMNode`

```
class MyComponent extends Component {
  componentDidMount() {
    findDOMNode(this).scrollIntoView();
  }

  render() {
    return <div></div>;
  }
}
```

:The recommended approach is

```
class MyComponent extends Component {
  constructor(props) {
    super(props);
    this.node = createRef();
  }
  componentDidMount() {
    this.node.current.scrollIntoView();
  }

  render() {
    return <div ref={this.node} />;
  }
}
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 23. چرا Ref های متنی منقضی محسوب می شوند؟

If you worked with React before, you might be familiar with an older API where the `ref` attribute is a string, like `ref={'textInput'}` , and the DOM node is accessed as `this.refs.textInput` . We advise against it because *string refs have below issues*, and .are considered legacy. String refs were **removed in React v16**

1. They force React to keep track of currently executing component. This is problematic because it makes react module stateful, and thus causes weird .errors when react module is duplicated in the bundle

2. They are *not composable* — if a library puts a ref on the passed child, the user .can't put another ref on it. Callback refs are perfectly composable

They *don't work with static analysis* like Flow. Flow can't guess the magic that .3 framework does to make the string ref appear on `this.refs` , as well as its type .(which could be different). Callback refs are friendlier to static analysis .4 It doesn't work as most people would expect with the "render callback" pattern ( .(e.g

```
class MyComponent extends Component {
  renderRow = (index) => {
    // This won't work. Ref will get attached to DataTable rather than MyComponent:
    return <input ref={"input-" + index} />;

    // This would work though! Callback refs are awesome.
    return <input ref={(input) => (this["input-" + index] = input)} />;
  };

  render() {
    return <DataTable data={this.props.data} renderRow={this.renderRow} />;
  }
}
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 24. Virtual DOM چیست؟

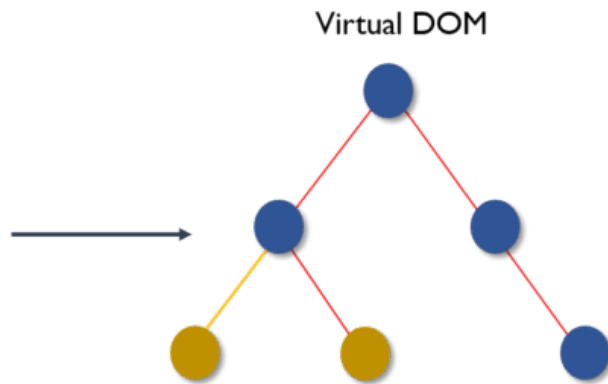
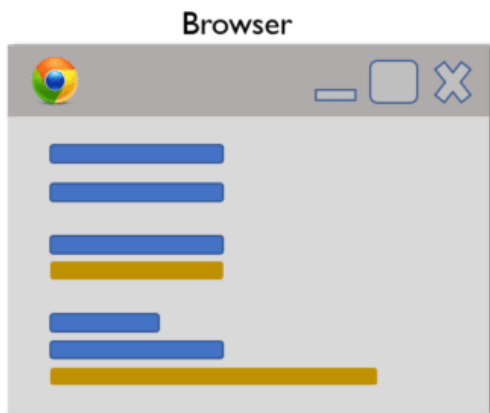
The *Virtual DOM* (VDOM) is an in-memory representation of *Real DOM*. The representation of a UI is kept in memory and synced with the "real" DOM. It's a step that happens between the render function being called and the displaying of elements on the screen. This entire process is called *reconciliation*.

[↑ فهرست مطالب](#)

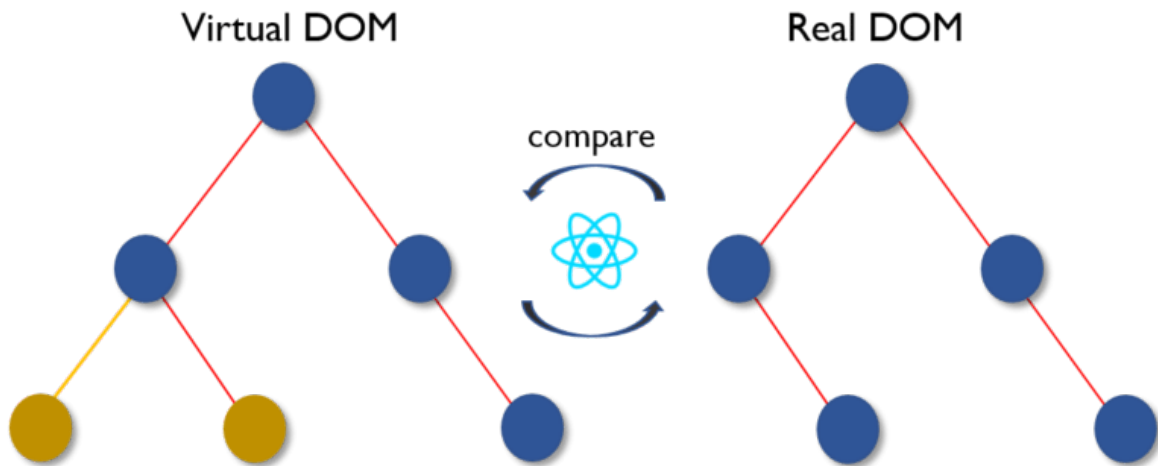
## 25. Virtual DOM چگونه کار می‌کند؟

The *Virtual DOM* works in three simple steps

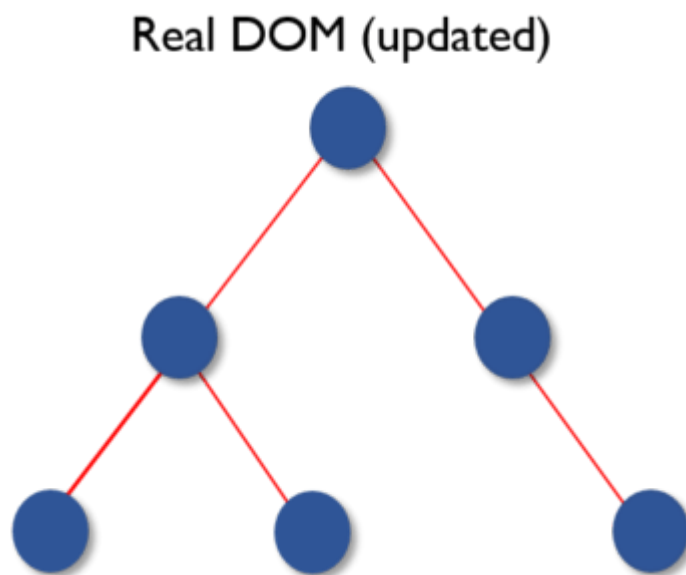
1. Whenever any underlying data changes, the entire UI is re-rendered in Virtual DOM representation.



Then the difference between the previous DOM representation and the new one .2  
.is calculated



Once the calculations are done, the real DOM will be updated with only the .3  
.things that have actually changed



[↑ فهرست مطالب](#)

26. تفاوت بین Virtual DOM و Shadow DOM چیست؟

The *Shadow DOM* is a browser technology designed primarily for scoping variables and CSS in *web components*. The *Virtual DOM* is a concept implemented by libraries in JavaScript on top of browser APIs

[↑ فهرست مطالب](#)

## 27. React Fiber چیست؟

Fiber is the new *reconciliation* engine or reimplementation of core algorithm in React v16.

The goal of React Fiber is to increase its suitability for areas like animation, layout, gestures, ability to pause, abort, or reuse work and assign priority to different types of updates; and new concurrency primitives

[↑ فهرست مطالب](#)

## 28. هدف اصلی React Fiber چیست؟

The goal of *React Fiber* is to increase its suitability for areas like animation, layout, and gestures. Its headline feature is **incremental rendering**: the ability to split rendering work into chunks and spread it out over multiple frames

[↑ فهرست مطالب](#)

## 29. کامپوننت‌های کنترل شده چیستند؟

A component that controls the input elements within the forms on subsequent user input is called **Controlled Component**, i.e, every state mutation will have an associated handler function

,For example, to write all the names in uppercase letters, we use `handleChange` as below

```
handleChange(event) {  
  this.setState({value: event.target.value.toUpperCase()})  
}
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 30. کامپوننت‌های کنترل نشده چیستند؟

The **Uncontrolled Components** are the ones that store their own state internally, and you query the DOM using a ref to find its current value when you need it. This is a bit more like traditional HTML

.In the below UserProfile component, the name input is accessed using ref

```
class UserProfile extends React.Component {
  constructor(props) {
    super(props);
    this.handleSubmit = this.handleSubmit.bind(this);
    this.input = React.createRef();
  }

  handleSubmit(event) {
    alert("A name was submitted: " + this.input.current.value);
    event.preventDefault();
  }

  render() {
    return (
      <form onSubmit={this.handleSubmit}>
        <label>
          {"Name:"}
          <input type="text" ref={this.input} />
        </label>
        <input type="submit" value="Submit" />
      </form>
    );
  }
}
```

.In most cases, it's recommend to use controlled components to implement forms

[↑ فهرست مطالب](#)

### 31. تفاوت‌های بین createElement و cloneElement چیا هستند؟

JSX elements will be transpiled to `React.createElement()` functions to create React elements which are going to be used for the object representation of UI. Whereas `cloneElement` is used to clone an element and pass it new props

[↑ فهرست مطالب](#)

### 32. مفهوم lift state up یا مدیریت state در لول بالاتر رو توضیح میدی؟

When several components need to share the same changing data then it is recommended to *lift the shared state up* to their closest common ancestor. That means if two child components share the same data from its parent, then move the state to parent instead of maintaining local state in both of the child components

[↑ فهرست مطالب](#)

### 33. فازهای مختلف از lifecycle کامپوننت چیا هستند؟

The component lifecycle has three distinct lifecycle phases

**Mounting:** The component is ready to mount in the browser DOM. This phase .1 covers initialization from `constructor()` , `getDerivedStateFromProps()` , `render()` , and `componentDidMount()` lifecycle methods

**Updating:** In this phase, the component get updated in two ways, sending the .2 new props and updating the state either from `setState()` or `forceUpdate()` . This phase covers `getDerivedStateFromProps()` , `shouldComponentUpdate()` , `render()` , `getSnapshotBeforeUpdate()` and `componentDidUpdate()` lifecycle methods

**Unmounting:** In this last phase, the component is not needed and get .3 unmounted from the browser DOM. This phase includes `componentWillUnmount()` lifecycle method

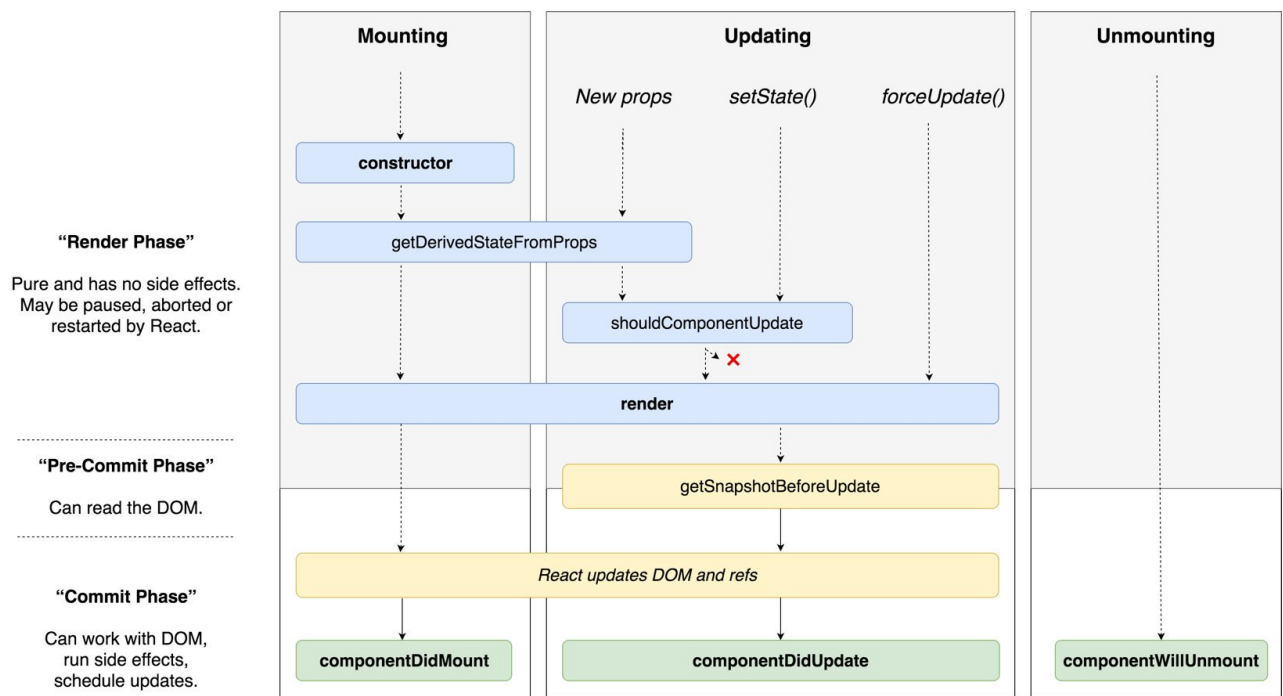
It's worth mentioning that React internally has a concept of phases when applying changes to the DOM. They are separated as follows

**Render** The component will render without any side-effects. This applies for .1 Pure components and in this phase, React can pause, abort, or restart the `render`

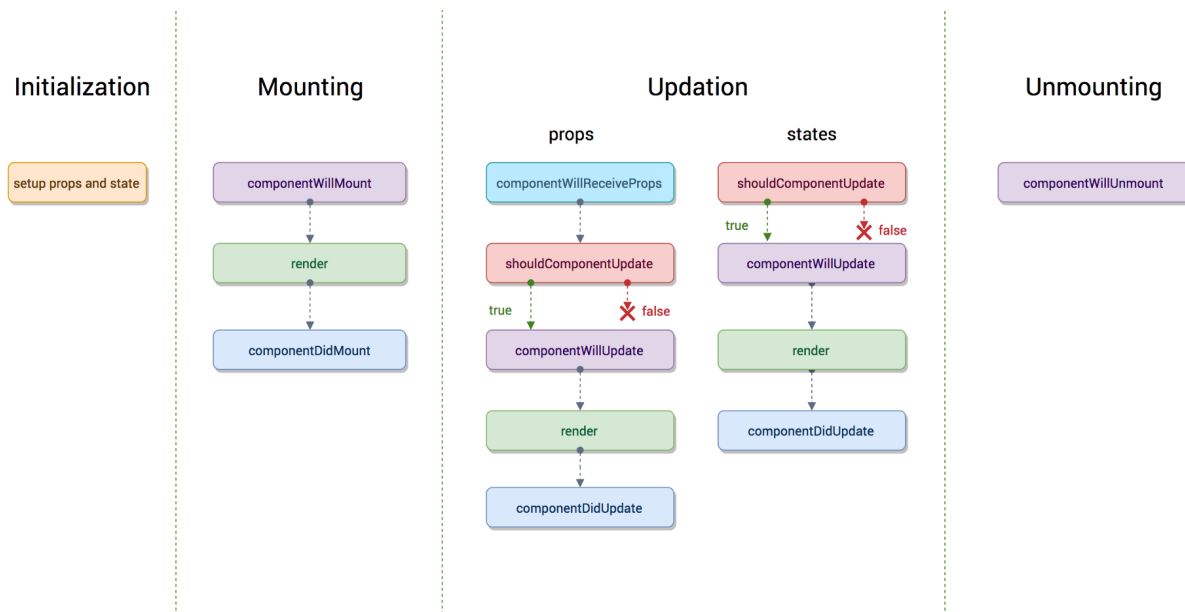
**Pre-commit** Before the component actually applies the changes to the DOM, .2 there is a moment that allows React to read from the DOM through the `getSnapshotBeforeUpdate()`

**Commit** React works with the DOM and executes the final lifecycles respectively .3 `componentDidMount()` for mounting, `componentDidUpdate()` for updating, and `componentWillUnmount()` for unmounting

(React 16.3+ Phases (or an [interactive version](#)



Before React 16.3



↑ فهرست مطالب

## 34. متدهای lifecycle کامپوننت چیا هستن؟

+React 16.3

- **getDerivedStateFromProps:** Invoked right before calling `render()` and is invoked on *every* render. This exists for rare use cases where you need derived `.state`. Worth reading [if you need derived state](#).
- **componentDidMount:** Executed after first rendering and here all AJAX requests, `.DOM` or state updates, and set up event listeners should occur.



- **shouldComponentUpdate:** Determines if the component will be updated or not. By default it returns `true`. If you are sure that the component doesn't need to render after state or props are updated, you can return false value. It is a great place to improve performance as it allows you to prevent a re-render if `.component` receives new prop
  - **getSnapshotBeforeUpdate:** Executed right before rendered output is committed to the DOM. Any value returned by this will be passed into `componentDidUpdate()`. This is useful to capture information from the DOM i.e. `.scroll position`
  - **componentDidUpdate:** Mostly it is used to update the DOM in response to prop or state changes. This will not fire if `shouldComponentUpdate()` returns `false`
  - **componentWillUnmount** It will be used to cancel any outgoing network requests, or remove all event listeners associated with the component
- Before 16.3
- **componentWillMount:** Executed before rendering and is used for App level configuration in your root component
  - **componentDidMount:** Executed after first rendering and here all AJAX requests, DOM or state updates, and set up event listeners should occur
  - **componentWillReceiveProps:** Executed when particular prop updates to trigger state transitions
  - **shouldComponentUpdate:** Determines if the component will be updated or not. By default it returns `true`. If you are sure that the component doesn't need to render after state or props are updated, you can return false value. It is a great place to improve performance as it allows you to prevent a re-render if `.component` receives new prop
  - **componentWillUpdate:** Executed before re-rendering the component when there are props & state changes confirmed by `shouldComponentUpdate()` which returns `true`
  - **componentDidUpdate:** Mostly it is used to update the DOM in response to prop or state changes
  - **componentWillUnmount:** It will be used to cancel any outgoing network requests, or remove all event listeners associated with the component

↑ فهرست مطالب

## 35. کامپوننت‌های Higher-Order چی هستن؟

A *higher-order component (HOC)* is a function that takes a component and returns a new component. Basically, it's a pattern that is derived from React's compositional nature

We call them **pure components** because they can accept any dynamically provided child `.component` but they won't modify or copy any behavior from their input components

```
const EnhancedComponent = higherOrderComponent(WrappedComponent);
```

:HOC can be used for many use cases

1. Code reuse, logic and bootstrap abstraction

2. Render hijacking

3. State abstraction and manipulation

4. Props manipulation

[↑ فهرست مطالب](#)

### 36. چطوری می‌تونیم props proxy برای کامپوننت‌های HOC ایجاد کنیم؟

:You can add/edit props passed to the component using *props proxy* pattern like this

```
function HOC(WrappedComponent) {
  return class Test extends Component {
    render() {
      const newProps = {
        title: "New Header",
        footer: false,
        showFeatureX: false,
        showFeatureY: true,
      };

      return <WrappedComponent {...this.props} {...newProps} />;
    }
  };
}
```

[↑ فهرست مطالب](#)

### 37. context چیه؟

*Context* provides a way to pass data through the component tree without having to pass props down manually at every level. For example, authenticated user, locale preference, UI theme need to be accessed in the application by many components

```
const { Provider, Consumer } = React.createContext(defaultValue);
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 38. children prop چیست؟

*Children* is a prop ( `this.props.children` ) that allow you to pass components as data to other components, just like any other prop you use. Component tree put between component's opening and closing tag will be passed to that component as `children` prop.

There are a number of methods available in the React API to work with this prop. These include `React.Children.map` , `React.Children.forEach` , `React.Children.count` , `React.Children.only` , `React.Children.toArray` , A simple usage of children prop looks as below

```
const MyDiv = React.createClass({
  render: function () {
    return <div>{this.props.children}</div>;
  },
});

ReactDOM.render(
  <MyDiv>
    <span>{"Hello"}</span>
    <span>{"World"}</span>
  </MyDiv>,
  node
);
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 39. چطوری میشه تو React کامنت نوشت؟

The comments in React/JSX are similar to JavaScript Multiline comments but are wrapped in curly braces.

**:Single-line comments**

```
<div>
  /* Single-line comments(In vanilla JavaScript, the single-line comments are represe
  {`Welcome ${user}, let's play React`}
</div>
```

**:Multi-line comments**

```
<div>
  /* Multi-line comments for more than
  one line */
  {`Welcome ${user}, let's play React`}
</div>
```

## 40. چرا توی کامپوننت‌های کلاس باید توی constructor تابع super رو با مقدار props صدا بزنیم؟

A child class constructor cannot make use of `this` reference until `super()` method has been called. The same applies for ES6 sub-classes as well. The main reason of passing `.props` parameter to `super()` call is to access `this.props` in your child constructors

**:Passing props**

```
class MyComponent extends React.Component {
  constructor(props) {
    super(props);

    console.log(this.props); // prints { name: 'John', age: 42 }
  }
}
```

### **:Not passing props**

```
class MyComponent extends React.Component {
  constructor(props) {
    super();

    console.log(this.props); // prints undefined

    // but props parameter is still available
    console.log(props); // prints { name: 'John', age: 42 }
  }

  render() {
    // no difference outside constructor
    console.log(this.props); // prints { name: 'John', age: 42 }
  }
}
```

The above code snippets reveals that `this.props` is different only within the constructor. It would be the same outside the constructor

## 41. reconciliation چیه؟

When a component's props or state change, React decides whether an actual DOM update is necessary by comparing the newly returned element with the previously rendered one. When they are not equal, React will update the DOM. This process is called *reconciliation*

[↑ فهرست مطالب](#)

## 42. چطوری با یه اسم داینامیک `set state` کنیم؟

If you are using ES6 or the Babel transpiler to transform your JSX code then you can accomplish this with *computed property names*

```
handleInputChange(event) {  
  this.setState({ [event.target.id]: event.target.value })  
}
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 43. یه اشتباه رایج برای مدیریت توابع `event` ها که باعث میشه با هر رندر توابع مجدد ساخته بشن چی هستش؟

You need to make sure that function is not being called while passing the function as a parameter.

```
render() {  
  // Wrong: handleClick is called instead of passed as a reference!  
  return <button onClick={this.handleClick()}>{'Click Me'}</button>  
}
```

:Instead, pass the function itself without parenthesis

```
render() {  
  // Correct: handleClick is passed as a reference!  
  return <button onClick={this.handleClick}>{'Click Me'}</button>  
}
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 44. تابع `lazy load` که برای استفاده میشه رو می‌تونیم به صورت `name export` خروجی بگیریم؟

No, currently `React.lazy` function supports default exports only. If you would like to import modules which are named exports, you can create an intermediate module that reexports it as the default. It also ensures that tree shaking keeps working and don't pull unused components.

Let's take a component file which exports multiple named components

```
// MoreComponents.js
export const SomeComponent = /* ... */;
export const UnusedComponent = /* ... */;
```

and reexport `MoreComponents.js` components in an intermediate file `IntermediateComponent.js`

```
// IntermediateComponent.js
export { SomeComponent as default } from "./MoreComponents.js";
```

Now you can import the module using lazy function as below

```
import React, { lazy } from "react";
const SomeComponent = lazy(() => import("./IntermediateComponent.js"));
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 45. چرا ری اکت از `className` بجای `class` استفاده می‌کند؟

`class` is a keyword in JavaScript, and JSX is an extension of JavaScript. That's the principal reason why React uses `className` instead of `class`. Pass a string as the `className` prop.

```
render() {
  return <span className={'menu navigation-menu'}>{'Menu'}</span>
}
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 46. `fragment` ها چی هستن؟

It's common pattern in React which is used for a component to return multiple elements. *Fragments* let you group a list of children without adding extra nodes to the DOM.

```
render() {
  return (
    <React.Fragment>
      <ChildA />
      <ChildB />
      <ChildC />
    </React.Fragment>
  )
}
```

:There is also a *shorter syntax*, but it's not supported in many tools

```
render() {
  return (
    <>
      <ChildA />
      <ChildB />
      <ChildC />
    </>
  )
}
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 47. چرا fragment ها از تگ های div بهترن؟

1. Fragments are a bit faster and use less memory by not creating an extra DOM node. This only has a real benefit on very large and deep trees

2. Some CSS mechanisms like *Flexbox* and *CSS Grid* have a special parent-child relationships, and adding divs in the middle makes it hard to keep the desired layout

3. The DOM Inspector is less cluttered

[↑ فهرست مطالب](#)

## 48. توی ری اکت portal ها چیکار می کنن؟

*Portal* is a recommended way to render children into a DOM node that exists outside the DOM hierarchy of the parent component

```
ReactDOM.createPortal(child, container);
```

The first argument is any render-able React child, such as an element, string, or fragment.  
The second argument is a DOM element

[↑ فهرست مطالب](#)

## 49. کامپوننت stateless چیه؟

If the behaviour is independent of its state then it can be a stateless component. You can use either a function or a class for creating stateless components. But unless you need to use a lifecycle hook in your components, you should go for function components. There are a lot of benefits if you decide to use function components here; they are easy to write, understand, and test, a little faster, and you can avoid the `this` keyword altogether

[↑ فهرست مطالب](#)

## 50. کامپوننت stateful چیه؟

اگه رفتار یه کامپوننتی به `state` اون کامپوننت وابسته باشه، می‌تونیم بهش عنوان یه کامپوننت `stateful` رو بدیم.

مثلا به کلاس کامپوننت ها پایین یه نگاهی بندازین:

```
class App extends Component {
  constructor(props) {
    super(props);
    this.state = { count: 0 };
  }

  render() {
    // ...
  }
}
```

نسخه 16.8 ری‌اکت:

هوک‌ها این امکان رو بهمون میدن که بدون نوشتن کلاس‌ها بتونیم از `state` و ویژگی‌های دیگه ری‌اکت استفاده کنیم.

*Equivalent Functional* کامپوننت‌های



```
import React, {useState} from 'react';

const App = (props) => {
  const [count, setCount] = useState(0);

  return (
    // JSX
  )
}
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 51. چطوری prop های کامپوننت رو اعتبارسنجی کنیم؟

وقتی برنامه توی حالت *development* یا توسعه هست، ری اکت به شکل خودکار تمام prop هایی که ما توی کامپوننت استفاده کردیم رو چک می‌کنه تا مطمئن بشه همه شون *type* درستی دارن. اگه هر کدوم از prop ها *type* درستی نداشته باشن توی کنسول بهمون یه *warning* نشون میده، البته توی حالت *production* این حالت غیر فعاله.

prop های اجباری با پراپرتی *isRequired* مشخص میشن، همچنین یه سری انواع prop پیش فرض وجود دارن که پایین میاریمشون :

**PropTypes.number .1**

**PropTypes.string .2**

**PropTypes.array .3**

**PropTypes.object .4**

**PropTypes.func .5**

**PropTypes.node .6**

**PropTypes.element .7**

**PropTypes.bool .8**

**PropTypes.symbol .9**

**PropTypes.any .10**

PropType ها رو برای یه کامپوننت تستی به اسم *User* اینطوری میشه تعریف کرد :

```
import React from "react";
import PropTypes from "prop-types";

class User extends React.Component {
  static propTypes = {
    name: PropTypes.string.isRequired,
    age: PropTypes.number.isRequired,
  };

  render() {
    return (
      <>
        <h1>`Welcome, ${this.props.name}`</h1>
        <h2>`Age, ${this.props.age}`</h2>
      </>
    );
  }
}
```

**نکته:** در ورژن 15.5 ری اکت *propTypes* ها از `React.PropTypes` به کتابخانه `prop-types` انتقال پیدا کردن.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 52. مزایای React چیه؟

1. افزایش عملکرد برنامه با *Virtual DOM*.
2. خوندن و نوشتن راحتتر کد ها با JSX.
3. رندر کردن در هر دو سمت کاربر و سرور (*SSR*).
4. ادغام راحت با فریم ورک ها (*Angular, Backbone*).
5. امکان نوشتن تست های واحد یا ادغام شده از طریق ابزارهایی مثل *Jest*.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 53. محدودیت های React چیه؟

1. ری اکت یک کتابخانه برای ساخت لایه *view* هستش نه یک فریمورک کامل.
2. وجود یک منحنی یادگیری (سختی یادگیری) برای کسانی که به تازگی می خوان برنامه نویسی وب رو یاد بگیرن.
3. یکپارچه سازی ری اکت در فریمورک های مبتنی بر MVC به یه کانفیگ اضافه ای نیاز داره.
4. پیچیدگی کد با *inline templating* و JSX افزایش پیدا میکنه.

5. خیلی کامپوننت‌های کوچک یا boilerplate‌های کوچک برایش ساخته شدن و ممکنه کمی گیج کننده باشه.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 54. error boundary ها توی ری‌اکت نسخه 16 چیکار می‌کنن؟

*Error boundaries* are components that catch JavaScript errors anywhere in their child component tree, log those errors, and display a fallback UI instead of the component tree that crashed.

A class component becomes an error boundary if it defines a new lifecycle method called `componentDidCatch(error, info)` or static `getDerivedStateFromError`

```
class ErrorBoundary extends React.Component {
  constructor(props) {
    super(props);
    this.state = { hasError: false };
  }

  componentDidCatch(error, info) {
    // You can also log the error to an error reporting service
    logErrorToMyService(error, info);
  }

  static getDerivedStateFromError(error) {
    // Update state so the next render will show the fallback UI.
    return { hasError: true };
  }

  render() {
    if (this.state.hasError) {
      // You can render any custom fallback UI
      return <h1>{"Something went wrong."}</h1>;
    }
    return this.props.children;
  }
}
```

:After that use it as a regular component

```
<ErrorBoundary>
  <MyWidget />
</ErrorBoundary>
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 55. چطوری از error boundary ها توی نسخه ۱۵ ریکت مدیریت شدن؟

ریاكت توی نسخه 15 با استفاده از متد `error boundary` `unstable_handleError` ها رو مدیریت کرده .  
این متد توی نسخه 16 به `componentDidCatch` تغییر کرده.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 56. روش‌های پیشنهادی برای type checking چیه؟

به طور معمول ما از کتابخانه `propTypes` ها (در ورژن ۱۵.۵ ریاكت `React.PropTypes` به پکیج `react-types` انتقال پیدا کرده) برای چک کردن نوع `prop` در برنامه‌های ریاكت استفاده می‌کنیم . برای برنامه ایی با کدهای بیشتر توصیه میشه از `static type checker` هایی مثل `flow` یا `typescript` استفاده بشه که چک کردن رو در زمان کامپایل انجام میده ویژگی‌های مثل `auto-completion` رو ارائه میده.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 57. کاربرد پکیج react-dom چیه؟

پکیج `react-dom` متدهای `DOM-specific` یا مخصوص `DOM` رو ارائه میده که میتونه توی سطوح بالای برنامه شما استفاده بشه.  
اکثر کامپوننت ها نیازی به استفاده از این ماژول‌ها ندارن. تعدادی از متدهای این پکیج این‌ها هستند :

1. `render()`
2. `hydrate()`
3. `unmountComponentAtNode()`
4. `findDOMNode()`
5. `createPortal()`

[↑ فهرست مطالب](#)

## 58. کاربرد متد render از پکیج react-dom چیه؟

This method is used to render a React element into the DOM in the supplied container and return a reference to the component. If the React element was previously rendered into container, it will perform an update on it and only mutate the DOM as necessary to reflect the latest changes.

```
ReactDOM.render(element, container[, callback])
```

If the optional callback is provided, it will be executed after the component is rendered or .updated

[↑ فهرست مطالب](#)

## 59. ReactDOMServer چیست؟

ReactDOMServer این امکان رو بهمون میده که کامپوننت‌ها رو به صورت استاتیک رندر کنیم (معمولا روی node server استفاده میشه). ReactDOMServer عمدتا برای پیاده سازی سمت سرور استفاده میشه (SSR).

1. renderToString()

2. renderToStaticMarkup()

For example, you generally run a Node-based web server like Express, Hapi, or Koa, and you call renderToString to render your root component to a string, which you then send as response

```
// using Express
import { renderToString } from "react-dom/server";
import MyPage from "./MyPage";

app.get("/", (req, res) => {
  res.write(
    "<!DOCTYPE html><html><head><title>My Page</title></head><body>"
  );
  res.write('<div id="content">');
  res.write(renderToString(<MyPage />));
  res.write("</div></body></html>");
  res.end();
});
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 60. چطوری از InnerHtml توی ری‌اکت استفاده کنیم؟

ویژگی dangerouslySetInnerHTML جایگزین ری‌اکت واسه استفاده از innerHTML توی DOM مرورگره و کارکردش درست مثل innerHTML هستش، استفاده از این ویژگی به خاطر حملات cross-site-scripting (XSS) ریسک بالایی داره. برای این‌کار باید یه آبجکت innerHTML به عنوان key و یه متن html به عنوان value به این prop بفرستیم (یا شاید همون پاس بدیم). توی مثال پایینی کامپوننت از ویژگی dangerouslySetInnerHTML برای قرار دادن HTML استفاده کرده.

```
function createMarkup() {
  return { __html: "First &middot; Second" };
}

function MyComponent() {
  return <div dangerouslySetInnerHTML={createMarkup()} />;
}
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 61. چطوری توی ری اکت استایل دهی می کنیم؟

The `style` attribute accepts a JavaScript object with camelCased properties rather than a CSS string. This is consistent with the DOM style JavaScript property, is more efficient, and prevents XSS security holes.

```
const divStyle = {
  color: "blue",
  backgroundImage: "url(" + imgUrl + ")",
};

function HelloWorldComponent() {
  return <div style={divStyle}>Hello World!</div>;
}
```

Style keys are camelCased in order to be consistent with accessing the properties on DOM nodes in JavaScript (e.g. `node.style.backgroundImage`).

[↑ فهرست مطالب](#)

## 62. تفاوت event های ری اکت چیه؟

- رویدادهای handling در المان های ری اکت یه سری تفاوت های نحوی دارن :
1. event handler ری اکت یه جای حروف کوچک به صورت حروف بزرگ نامگذاری شدن.
  2. با JSX ما یه تابع رو به جای رشته به عنوان event handler پاس میدیم.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 63. اگه توی constructor بیاییم و setState کنیم چی میشه؟

وقتی از `setState` استفاده می‌کنیم، جدا از اینکه به یه آبجکت استیتی اختصاص داده میشه ری‌اکت اون کامپوننت و همه فرزندان اون کامپوننت رو دوباره رندر می‌کنه. ممکنه این ارور رو بگیرین : شما فقط می‌تونید کامپوننت `mount` شده یا در حال `mount` رو به روز رسانی کنید. پس باید بجای `setState` از `this.state` برای مقداردهی `state` توی `constructor` استفاده کنیم.

↑ فهرست مطالب

## 64. تاثیر استفاده از ایندکس به عنوان `key` چیه؟

`key` ها باید پایدار، قابل پیش بینی و منحصر به فرد باشن تا ری‌اکت بتونه المان‌ها رو قابل رهگیری کنه. تو کد زیر `key` هر عنصر براساس ترتیبی که توی لیست داره مقدار قرار می‌گیره و به داده‌هایی که میگیرن ربطی نداره. این کار بهینه سازی‌هایی که می‌تونه توسط ری‌اکت انجام بشه رو محدود میکنه.

```
todos.map((todo, index) => <Todo {...todo} key={index} />);
```

اگه از داده‌های همون `element` به عنوان کلید بخوایم استفاده کنیم، مثلاً `todo.id`. چونکه همه ویژگی‌هایی که یه کلید باید داشته باشه رو داره، هم استیبله و هم منحصر به فرد، توی این حالت ری‌اکت می‌تونه بدون اینکه لازم باشه دوباره همه المنت‌ها رو ارزیابی کنه رندر رو انجام بده.

```
todos.map((todo) => <Todo {...todo} key={todo.id} />);
```

↑ فهرست مطالب

## 65. نظرت راجع به استفاده از `setState` توی متد `componentWillMount` چیه؟

توصیه میشه که از مقدار دهی اولیه غیر هم زمان در متد `componentWillMount` () استفاده نشه. `componentWillMount` () درست قبل از `mount` شدن اجرا میشه و قبل از متد `render` () صدا زده میشه بنابراین `setState` کردن توی این متد باعث `re-render` شدن نمیشه. باید از ایجاد هر سایه افکتی توی این متد خودداری کنیم و دقت کنیم که اگه مقدار دهی اولیه غیر هم زمانی داریم این کار رو توی متد `componentDidMount` () انجام بدیم نه در متد `componentWillMount` () .

```
componentDidMount() {
  axios.get(`api/todos`)
    .then((result) => {
      this.setState({
        messages: [...result.data]
      })
    })
}
```

↑ فهرست مطالب

## 66. اگه از prop توی مقداردهی اولیه state استفاده کنیم چی میشه؟

اگه prop های یه کامپوننت بدون اینکه اون کامپوننت رفرش بشه تغییر کنه، مقدار جدید اون prop نمایش داده نمیشه چون تابع constructor، state جاری اون کامپوننت رو به روز رسانی نمیکنه، مقدار دهی اولیه state از prop ها فقط زمانی که کامپوننت برای بار اول ساخته شده اجرا میشه. کامپوننت زیر مقدار به روزرسانی شده رو نشون نمیده :

```
class MyComponent extends React.Component {
  constructor(props) {
    super(props);

    this.state = {
      records: [],
      inputValue: this.props.inputValue,
    };
  }

  render() {
    return <div>{this.state.inputValue}</div>;
  }
}
```

استفاده از prop ها توی متد render مقدار رو به روز رسانی میکنه :

```
class MyComponent extends React.Component {
  constructor(props) {
    super(props);

    this.state = {
      record: [],
    };
  }

  render() {
    return <div>{this.props.inputValue}</div>;
  }
}
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 67. چطوری کامپوننت رو با بررسی یه شرط رندر می‌کنیم؟

بعضی وقتا ما می‌خوایم کامپوننت‌های مختلفی رو بسته به بعضی state ها رندر کنیم. JSX مقدار false یا undefined رو رندر نمیکنه، بنابراین ما میتونیم از *short-circuiting* شرطی برای رندر کردن بخش مشخصی از کامپوننتتون استفاده کنیم در صورتی که اون شرط مقدار true رو برگردونده باشه.



```
const MyComponent = ({ name, address }) => (
  <div>
    <h2>{name}</h2>
    {address && <p>{address}</p>}
  </div>
);
```

اگه به یه شرط if-else نیاز داریم از *ternary operator* استفاده کنیم.

```
const MyComponent = ({ name, address }) => (
  <div>
    <h2>{name}</h2>
    {address ? <p>{address}</p> : <p>{"Address is not available"}</p>}
  </div>
);
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 68. چرا وقتی prop ها رو روی یه DOM Element می‌آییم spread می‌کنیم باید مراقب باشیم؟

وقتی ما prop ها رو spread می‌کنیم این کار با ریسک اضافه کردن اتریبیوت‌های HTML انجام میدیم که این کار خوبی نیست، به جای این کار میتونیم از `rest...` استفاده کنیم که فقط prop های مورد نیاز رو اضافه میکنه.

```
const ComponentA = () => (
  <ComponentB isDisplay={true} className={"componentStyle"} />
);

const ComponentB = ({ isDisplay, ...domProps }) => (
  <div {...domProps}>{"ComponentB"}</div>
);
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 69. چطوری از decorator ها توی ری‌اکت استفاده کنیم؟

می‌تونیم کلاس کامپوننت ها رو *decorate* کنیم، که درست مثل پاس دادن کامپوننت ها به تابع هستش. **Decorator** ها روش قابل خواندن و انعطاف پذیرتری برای تغییر فانکشنالیتی کامپوننت ها هستن.

```

@setTitle("Profile")
class Profile extends React.Component {
  //....
}

/*
  title is a string that will be set as a document title
  WrappedComponent is what our decorator will receive when
  put directly above a component class as seen in the example above
*/
const setTitle = (title) => (WrappedComponent) => {
  return class extends React.Component {
    componentDidMount() {
      document.title = title;
    }

    render() {
      return <WrappedComponent {...this.props} />;
    }
  };
};

```

**نکته:** Decorator ها ویژگی هایی هستند که در حال حاضر به ES7 اضافه نشدن، ولی توی پیشنهاد stage 2 هستند.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 70. چطوری یه کامپوننت رو memoize می‌کنیم؟

در حال حاضر کتابخانه هایی وجود داره که memoize هستند و میتونن توی کامپوننت های تابع استفاده بشن، به عنوان مثال کتابخونه moize میتونه یه کامپوننت رو توی بقیه کامپوننت ها memoize کنه.

```

import moize from "moize";
import Component from "../components/Component"; // this module exports a non-memoized

const MemoizedFoo = moize.react(Component);

const Consumer = () => {
  <div>
    {"I will memoize the following entry:"}
    <MemoizedFoo />
  </div>;
};

```

به روز رسانی: توی ورژن 16.6.0 ری اکت ، React.memo رو داریم که کارش اینه که یه کامپوننت با الویت بالاتر فراهم میکنه که کامپوننت رو تا زمانی که prop ها تغییر کنن memoize میکنه. برای استفاده ازش

کافیه زمان ساخت کامپوننت از `React.memo` استفاده کنیم.

```
const MemoComponent = React.memo(function MemoComponent(props) {  
  /* render using props */  
});  
// OR  
export default React.memo(MyFunctionComponent);
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 71. چطوری باید Server-Side Rendering یا SSR رو توی ریاکت پیاده کنیم؟

ریاکت در حال حاضر به رندر سمت نود سرور مجهزه، یه ورژن خاصی از DOM رندر در دسترسه که دقیقا از همون الگوی سمت کاربر پیروی می‌کنه.

```
import ReactDOMServer from "react-dom/server";  
import App from "./App";
```

```
ReactDOMServer.renderToString(<App />);
```

خروجی این روش یه HTML معمولی به عنوان رشته ست که داخل `body` صفحه به عنوان ریسپانس سرور قرار می‌گیره. در سمت کاربر، ریاکت محتوای از قبل رندر شده رو تشخیص میده و به صورت یکپارچه اونا رو انتخاب می‌کنه.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 72. چطوری حالت production رو برای ریاکت فعال کنیم؟

You should use Webpack's `DefinePlugin` method to set `NODE_ENV` to `production`, by which it strip out things like `propTypes` validation and extra warnings. Apart from this, if you minify the code, for example, Uglify's dead-code elimination to strip out development only code and comments, it will drastically reduce the size of your bundle.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 73. CRA چیه و چه مزایایی داره؟

ابزار `create-react-app` CLI این امکان رو بهمون میده که برنامه‌های ریاکت رو سریع و بدون مراحل پیکربندی بسازیم و اجرا کنیم.

حالا بیاین برنامه Todo رو با استفاده از CRA بسازیم :

```
# Installation
$ npm install -g create-react-app

# Create new project
$ create-react-app todo-app
$ cd todo-app

# Build, test and run
$ npm run build
$ npm run test
$ npm start
```

این شامل همه اون چیزیه که ما واسه ساختن یه برنامه ری اکت لازم داریم :

1. React، JSX، ES6 و روند پشتیبانی syntax.
2. Language extras beyond ES6 like the object spread operator.
3. Autoprefixed CSS، بنابراین نیازی به -webkit- یا پیشوندهای دیگه ای نداریم.
4. یه اجرا کننده تست تعاملی با پشتیبانی داخلی برای coverage reporting.
5. یه سرور live development که اشتباهات معمول رو بهمون هشدار میده.
6. یه بیلد اسکریپت برای باندل کردن js، css و تصاویر برای production همراه با hash ها و sourcemap ها.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 74. ترتیب اجرا شدن متدهای life cycle چطوره؟

وقتی یه نمونه ای از کامپوننت ساخته میشه و داخل DOM اضافه میشه، متدهای lifecycle به ترتیب زیر صدا زده میشن.

1. constructor()
2. static getDerivedStateFromProps()
3. render()
4. componentDidMount()

[↑ فهرست مطالب](#)

## 75. کدوم متدهای life cycle توی نسخه 16 ری اکت منسوخ شدن؟

متدهای lifecycle روش های ناامن کدنویسی هستن و با رندر async مشکل بیشتری پیدا میکنن.

1. componentWillMount()
2. componentWillReceiveProps()

3. `componentWillUpdate()`

تو ورژن 16.3 ری اکت این متدها با پیشوند `_UNSAFE` متمایز شدن و نسخه اصلاح نشده تو ورژن 17 ری اکت حذف میشه.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 76. کاربرد متد `getDerivedStateFromProps` چیه؟

بعد از اینکه یه کامپوننت بلا فاصله به خوبی قبل `render` شد، متد جدید استاتیک `getDerivedStateFromProps()` صدا زده میشه.

این متد یا `state` آپدیت شده رو به صورت یه آبجکت برمی گردونه یا `null` رو برمی گردونه که معنیش اینه `prop`های جدید به آپدیت شدن `state` نیازی ندارن.

```
class MyComponent extends React.Component {
  static getDerivedStateFromProps(props, state) {
    // ...
  }
}
```

متد `componentDidUpdate()` تمام مواردی که توی متد `componentWillReceiveProps()` هست رو پوشش میده.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 77. کاربرد متد `getSnapshotBeforeUpdate()` چیه؟

متد جدید `getSnapshotBeforeUpdate()` بعد از آپدیت های `DOM` صدا زده میشه. مقدار برگشتی این متد به عنوان پارامتر سوم به متد `componentDidUpdate()` پاس داده میشه.

```
class MyComponent extends React.Component {
  getSnapshotBeforeUpdate(prevProps, prevState) {
    // ...
  }
}
```

متد `componentDidUpdate()` تمام مواردی که توی متد `componentWillUpdate()` استفاده میشه رو پوشش میده.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 78. آیا هوکها جای `render props` و `HOC` رو می گیرن؟

کامپوننت‌های با اولویت بالاتر یا همون هوک‌ها و `render prop`‌ها هر دوشون فقط به `child` رو رندر می‌کنن ولی هوک‌ها روش راحت‌تری رو ارائه میدن که از تو در تو بودن توی درخت کامپوننت‌ها جلوگیری می‌کنه.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 79. روش توصیه شده برای نام‌گذاری کامپوننت‌ها چیه؟

برای نام‌گذاری کامپوننت‌ها توصیه میشه که از مرجع به جای `displayName` استفاده کنیم. استفاده از `displayName` برای نام‌گذاری کامپوننت:

```
export default React.createClass({
  displayName: "TodoApp",
  // ...
});
```

روش توصیه شده:

```
export default class TodoApp extends React.Component {
  // ...
}
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 80. روش توصیه شده برای ترتیب متدها در کلاس کامپوننت‌ها چیه؟

ترتیب توصیه شده متدها از *mounting* تا *render stage*:

1. متدهای `static`
2. `constructor`
3. `getChildContext`
4. `componentWillMount`
5. `componentDidMount`
6. `componentWillReceiveProps`
7. `shouldComponentUpdate`
8. `componentWillUpdate`
9. `componentDidUpdate`
10. `componentWillUnmount`
11. `event handler` مثل `onClickSubmit` یا `onChangeDescription`
12. متدهای دریافت‌کننده برای رندر مثل `getSelectReason` یا `getFooterContent`
13. متدهای رندر اختیاری مثل `renderNavigation` یا `renderProfilePicture`
14. `render`

## 81. کامپوننت تعویض کننده یا switching چیه؟

A *switching component* is a component that renders one of many components. We need to use object to map prop values to components.

For example, a switching component to display different pages based on `page` prop

```
import HomePage from "./HomePage";
import AboutPage from "./AboutPage";
import ServicesPage from "./ServicesPage";
import ContactPage from "./ContactPage";

const PAGES = {
  home: HomePage,
  about: AboutPage,
  services: ServicesPage,
  contact: ContactPage,
};

const Page = (props) => {
  const Handler = PAGES[props.page] || ContactPage;

  return <Handler {...props} />;
};

// The keys of the PAGES object can be used in the prop types to catch dev-time errors
Page.propTypes = {
  page: PropTypes.oneOf(Object.keys(PAGES)).isRequired,
};
```

## 82. چرا نیاز میشه به تابع `setState` یه فانکشن `callback` پاس بدیم؟

دلیلش اینه که `setState()` یه عملیات `async` یا ناهمزمانه. `state` ها در ری اکت به دلایل عملکردی تغییر می کنن، بنابراین یه `state` ممکنه بلافاصله بعد از اینکه `setState()` صدا زده شد تغییر نکنه. یعنی اینکه وقتی `setState()` رو صدا می زنیم نباید به `state` جاری اعتماد کنیم چون نمی تونیم مطمئن باشیم که اون `state` چی میتونه باشه. راه حلش اینه که یه تابع رو با `state` قبلی به عنوان یه آرگومان به `setState()` پاس بدیم. بیاین فرض کنیم مقدار اولیه `count` صفر هستش. بعد از سه عملیات پشت هم، مقدار `count` فقط یکی افزایش پیدا می کنه.

```
// assuming this.state.count === 0
this.setState({ count: this.state.count + 1 });
this.setState({ count: this.state.count + 1 });
this.setState({ count: this.state.count + 1 });
// this.state.count === 1, not 3
```

اگه ما به تابع به `setState()` پاس بدیم، مقدار `count` به درستی افزایش پیدا می‌کنه.

```
this.setState((prevState, props) => ({
  count: prevState.count + props.increment,
}));
// this.state.count === 3 as expected
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 83. حالت `strict` توی ری‌اکت چیکار می‌کنه؟

`React.StrictMode` یه کامپوننت مفید برای هایلایت کردن مشکلات احتمالی توی برنامه ست. `<StrictMode>` درست مثل `<Fragment>` هیچ المان `DOM` اضافه ای رو رندر نمی‌کنه، بلکه `warning` ها و `additional checks` رو برای فرزندان اون کامپوننت فعال می‌کنه. این کار فقط در حالت `development` فعال میشه.

```
import React from "react";

function ExampleApplication() {
  return (
    <div>
      <Header />
      <React.StrictMode>
        <div>
          <ComponentOne />
          <ComponentTwo />
        </div>
      </React.StrictMode>
      <Footer />
    </div>
  );
}
```

توی مثال بالا، `strict mode` فقط روی دو کامپوننت `<ComponentOne>` و `<ComponentTwo>` اعمال میشه.

[↑ فهرست مطالب](#)



## 84. Mixin های ری اکت چی هستن؟

Mixin ها روشی برای جدا کردن کامپوننت هایی با عملکرد مشترک هستن. Mixin ها نباید استفاده بشن و میتونن با کامپوننت های با اولویت بالا (HOC) یا decorator ها جایگزین بشن.

یکی از بیشترین کاربردهای mixin ها PureRenderMixin هستش. ممکنه تو بعضی از کامپوننت ها برای جلوگیری از re-render های غیر ضروری وقتی prop ها و state با مقادیر قبلی شون برابر هستن از این mixin ها استفاده کنیم:

```
const PureRenderMixin = require("react-addons-pure-render-mixin");

const Button = React.createClass({
  mixins: [PureRenderMixin],
  // ...
});
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 85. چرا isMounted آنتی پترن هست و روش بهتر انجامش چیه؟

The primary use case for `isMounted()` is to avoid calling `setState()` after a component has been unmounted, because it will emit a warning

```
if (this.isMounted()) {
  this.setState({...})
}
```

Checking `isMounted()` before calling `setState()` does eliminate the warning, but it also defeats the purpose of the warning. Using `isMounted()` is a code smell because the only reason you would check is because you think you might be holding a reference after the component has unmounted

An optimal solution would be to find places where `setState()` might be called after a component has unmounted, and fix them. Such situations most commonly occur due to callbacks, when a component is waiting for some data and gets unmounted before the data arrives. Ideally, any callbacks should be canceled in `componentWillUnmount()`, prior to unmounting

[↑ فهرست مطالب](#)

## 86. پشتیبانی ری اکت از pointer event ها چطوره؟

*pointer Event* ها به روش واحدی رو برای هندل کردن همه ی ایونت‌های ورودی ارائه میدن. در زمان‌های قدیم ما از موس استفاده میکردیم و برای هندل کردن ایونت‌های مربوط به اون از *event listener* ها استفاده میکردیم ولی امروزه دستگاه‌های زیادی داریم که با داشتن موس ارتباطی ندارن، مثل قلم‌ها یا گوشی‌های صفحه لمسی. باید یادمون باشه که این ایونت‌ها فقط تو مرورگر هایی کار میکنن که مشخصه *Pointer Events* رو پشتیبانی میکنن. ایونت‌های زیر در *React DOM* در دسترس هستند:

- 1. `onPointerDown`
- 2. `onPointerMove`
- 3. `onPointerUp`
- 4. `onPointerCancel`
- 5. `onGotPointerCapture`
- 6. `onLostPointerCapture`
- 7. `onPointerEnter`
- 8. `onPointerLeave`
- 9. `onPointerOver`
- 10. `onPointerOut`

[↑ فهرست مطالب](#)

## 87. چرا باید اسم کامپوننت با حرف بزرگ شروع بشه؟

اگه ما با استفاده از *JSX* کامپوننتمون رو رندر می‌کنیم، اسم کامپوننت باید با حرف بزرگ شروع بشه در غیر این صورت ری‌اکت خطای تگ غیر قابل تشخیص رو میده. این قرارداد به خاطر اینه که فقط عناصر *HTML* و تگ‌های *svg* می‌تونن با حرف کوچک شروع بشن.

```
} class SomeComponent extends Component
Code goes here //
{
```

می‌تونیم کلاس کامپوننت هایی که با حرف کوچک شروع میشن رو هم تعریف کنیم ولی وقتی داریم ایمپورت می‌کنیم باید شامل حروف بزرگ هم باشن:

```
class myComponent extends Component {
  render() {
    return <div />;
  }
}

export default myComponent;
```

وقتی داریم تو یه فایل دیگه ای ایمپورت می‌کنیم باید با حرف بزرگ شروع بشه:

```
import MyComponent from './MyComponent';
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 88. آیا prop های custom توی ری اکت پشتیبانی میشن؟

بله. در گذشته ری اکت DOM attribute های ناشناخته رو نادیده می گرفت، اگه JSX رو با یه ویژگی ای نوشته بودیم که ری اکت تشخیص نمیداد، اونو نادیده می گرفت. به عنوان مثال:

```
<div mycustomattribute={"something"} />
```

در ری اکت ورژن 15 یه div خالی توی DOM رندر می کنیم:

```
<div />
```

در ری اکت ورژن 16 هر attribute ناشناخته ای توی DOM از بین میره:

```
<div mycustomattribute="something" />
```

این برای attribute های غیر استاندارد مرورگرهای خاص، DOM API های جدید و ادغام با کتابخانه های third-party مفیده.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 89. تفاوت های constructor و getInitialState چیه؟

وقتی داریم از کلاس های ES6 استفاده می کنیم باید state رو توی constructor مقداردهی اولیه کنیم و وقتی از React.createClass () استفاده می کنیم باید از متد getInitialState استفاده کنیم. استفاده از کلاس های ES6:

```
class MyComponent extends React.Component {
  constructor(props) {
    super(props);
    this.state = {
      /* initial state */
    };
  }
}
```

استفاده از React.createClass () :

```
const MyComponent = React.createClass({
  getInitialState() {
    return {
      /* initial state */
    };
  },
});
```

**نکته:** `React.createClass()` در ورژن 16 ری اکت حذف شده و به جای اون میشه از کلاس‌های ساده جاوا اسکریپت استفاده کرد.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 90. می‌تونیم یه کامپوننت رو بدون `setState` ری‌رندر کنیم؟

در حالت پیش فرض، وقتی `state` یا `prop` کامپوننت تغییر میکنه، کامپوننت دوباره رندر میشه. اگه متد `render()` به داده‌های دیگه ای وابسته باشه، می‌تونیم با فراخوانی متد `forceUpdate` به ری‌اکت بگیم که این کامپوننت نیازه که دوباره رندر بشه.

```
component.forceUpdate(callback);
```

توصیه میشه که از متد `forceUpdate` استفاده نکنیم و توی `render()` فقط از `this.props` و `this.state` استفاده کنیم.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 91. تفاوت‌های فراخوانی `super()` و `super(props)` توی کلاس کامپوننت‌های ری‌اکت چیه؟

When you want to access `this.props` in `constructor()` then you should pass props to `super()` method.  
: (Using `super(props)`

```
class MyComponent extends React.Component {
  constructor(props) {
    super(props);
    console.log(this.props); // { name: 'John', ... }
  }
}
```

: (Using `super`)

```
class MyComponent extends React.Component {
  constructor(props) {
    super();
    console.log(this.props); // undefined
  }
}
```

. Outside constructor() both will display same value for this.props

[↑ فهرست مطالب](#)

## 92. چطوری توی JSX حلقه یا همون لوپ رو داشته باشیم؟

You can simply use `Array.prototype.map` with ES6 *arrow function* syntax. For example, the `items` array of objects is mapped into an array of components

```
<tbody>
  {items.map((item) => (
    <SomeComponent key={item.id} name={item.name} />
  ))}
</tbody>
```

:You can't iterate using `for` loop

```
<tbody>
  for (let i = 0; i < items.length; i++) {
    <SomeComponent key={items[i].id} name={items[i].name} />
  }
</tbody>
```

This is because JSX tags are transpiled into *function calls*, and you can't use statements inside expressions. This may change thanks to *do expressions* which are *stage 1 proposal*.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 93. توی attribute ها چطوری به prop دسترسی داشته باشیم؟

React (or JSX) doesn't support variable interpolation inside an attribute value. The below representation won't work

```

```

But you can put any JS expression inside curly braces as the entire attribute value. So the  
:below expression works

```
<img className="image" src={"images/" + this.props.image} />
```

:Using *template strings* will also work

```
<img className="image" src={`images/${this.props.image}`} />
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 94. چطوری یه PropTypes برای آرایه‌ای از objectها با shape داشته باشیم؟

If you want to pass an array of objects to a component with a particular shape then use  
. ( ) React.PropTypes.shape() as an argument to React.PropTypes.arrayOf

```
ReactComponent.propTypes = {  
  arrayWithShape: React.PropTypes.arrayOf(  
    React.PropTypes.shape({  
      color: React.PropTypes.string.isRequired,  
      fontSize: React.PropTypes.number.isRequired,  
    })  
  ).isRequired,  
};
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 95. چطوری classهای یه المنت رو به صورت شرطی رندر کنیم؟

You shouldn't use curly braces inside quotes because it is going to be evaluated as a  
.string

```
<div className="btn-panel {this.props.visible ? 'show' : 'hidden'}">
```

Instead you need to move curly braces outside (don't forget to include spaces between  
:(class names

```
<div className={'btn-panel ' + (this.props.visible ? 'show' : 'hidden')}>
```

:*Template strings* will also work

```
<div className={`btn-panel ${this.props.visible ? 'show' : 'hidden'}`}>
```

## 96. تفاوت‌های React و ReactDOM چیست؟

The `react` package contains `React.createElement()`, `React.Component`, `React.Children`, and other helpers related to elements and component classes. You can think of these as the isomorphic or universal helpers that you need to build components.

The `react-dom` package contains `ReactDOM.render()`, and in `react-dom/server` we have *server-side rendering* support with `ReactDOMServer.renderToString()` and `ReactDOMServer.renderToStaticMarkup()`.

## 97. چرا ReactDOM رو از React جدا کردن؟

The React team worked on extracting all DOM-related features into a separate library called *ReactDOM*. React v0.14 is the first release in which the libraries are split. By looking at some of the packages, `react-native`, `react-art`, `react-canvas`, and `react-three`, it has become clear that the beauty and essence of React has nothing to do with browsers or the DOM. To build more environments that React can render to, React team planned to split the main React package into two: `react` and `react-dom`. This paves the way to writing components that can be shared between the web version of React and React Native.

## 98. چطوری از label تو ری‌اکت استفاده کنیم؟

If you try to render a `<label>` element bound to a text input using the standard `for` attribute, then it produces HTML missing that attribute and prints a warning to the `.console`.

```
<label for={'user'}>{'User'}</label>
<input type={'text'} id={'user'} />
```

.Since `for` is a reserved keyword in JavaScript, use `htmlFor` instead

```
<label htmlFor={'user'}>{'User'}</label>
<input type={'text'} id={'user'} />
```

## 99. چطوری می‌تونیم چندتا object از استایل‌های درون خطی رو با هم ترکیب کنیم؟

:You can use *spread operator* in regular React

```
<button style={{ ...styles.panel.button, ...styles.panel.submitButton }}>
  {"Submit"}
</button>
```

:If you're using React Native then you can use the array notation

```
<button style={[styles.panel.button, styles.panel.submitButton]}>
  {"Submit"}
</button>
```

## 100. چطوری با **resize** شدن مرورگر یه ویو رو ری‌رندر کنیم؟

می‌تونید به رخداد **resize** توی **componentDidMount** () گوش کنیم و ابعاد (**height** و **width**) رو تغییر بدین. البته حواستون باشه که این **listener** رو باید توی متد **componentWillUnmount** () حذف کنیم.



```

class WindowDimensions extends React.Component {
  constructor(props) {
    super(props);
    this.updateDimensions = this.updateDimensions.bind(this);
  }

  componentWillMount() {
    this.updateDimensions();
  }

  componentDidMount() {
    window.addEventListener("resize", this.updateDimensions);
  }

  componentWillUnmount() {
    window.removeEventListener("resize", this.updateDimensions);
  }

  updateDimensions() {
    this.setState({
      width: window.innerWidth,
      height: window.innerHeight,
    });
  }

  render() {
    return (
      <span>
        {this.state.width} x {this.state.height}
      </span>
    );
  }
}

```

همین کار رو با استفاده از هوک‌ها هم میشه انجام داد و برای این کار همین کد رو توی `useEffect` می‌نویسیم.

```

const [dimensions, setDimensions] = useState();
useEffect(() => {
  window.addEventListener("resize", updateDimensions);

  function updateDimensions() {
    setDimensions({
      width: window.innerWidth,
      height: window.innerHeight,
    });
  }

  return () => {
    window.removeEventListener("resize", updateDimensions);
  };
}, []);

return (
  <span>
    {this.state.width} x {this.state.height}
  </span>
);

```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 101. تفاوت متدهای setState و replaceState چیه؟

وقتی که از متد setState () فعلی و قبلی با هم ترکیب می‌شدند. replaceState () حالت فعلی رو نشون میده و با state ای می‌خواهیم جایگزینش می‌کنه. معمولا setState () برای این استفاده می‌شه که بنا به دلیلی بخواییم همه کلیدهای قبلی رو پاک کنیم. البته میشه بجای استفاده از replaceState () با استفاده از setState () بیاییم و state رو برابر با false یا null قرار بدیم.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 102. چطوری به تغییرات state گوش بدیم؟

مندی که معرفی میشه در کلاس کامپوننت‌ها هنگام به روز شدن state فراخوانی میشه. با استفاده از این متد میشه state و prop فعلی رو با مقادیر جدید مقایسه کرده و یه سری کار که مدنظر داریم رو انجام بدیم.

```

componentWillUpdate(object nextProps, object nextState)
componentDidUpdate(object prevProps, object prevState)

```

با استفاده از هوک `useEffect` هم این امکان بسادگی قابل انجامه و فقط کافیه به `dependency`های این هوک متغیر مربوط به `state` رو بدیم.

```
const [someState, setSomeState] = useState();
useEffect(() => {
  // code
}, [someState]);
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 103. روش توصیه شده برای حذف یک عنصر از آرایه توی `state` چیه؟

استفاده از متد `Array.prototype.filter()` آرایه‌ها روش خوبیه. برای مثال بیاین یه تابع به اسم `removeItem()` برای به روز کردن `state` در نظر بگیریم.

```
removeItem(index) {
  this.setState({
    data: this.state.data.filter((item, i) => i !== index)
  })
}
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 104. امکانش هست که ری‌اکت رو بدون رندر کردن HTML استفاده کنیم؟

توی نسخه‌های بالاتر از (`16.2=>`) میشه. برای مثال تکه کد پایین یه سری مثال برای رندر کردن یه مقدار غیر `html`ی هست:

```
render() {
  return false
}
```

```
render() {
  return null
}
```

```
render() {
  return []
}
```

```
render() {
  return <React.Fragment></React.Fragment>
}
```

```
render() {
  return <></>
}
```

البته حواستون باشه که return کردن undefined کار نخواهد کرد.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 105. چطوری میشه با ری اکت یه JSON به شکل beautify شده نشون داد؟

میشه با استفاده از تگ `<pre>` و استفاده از option های متد `JSON.stringify()` این کار رو انجام داد:

```
const data = { name: "John", age: 42 };

class User extends React.Component {
  render() {
    return <pre>{JSON.stringify(data, null, 2)}</pre>;
  }
}

React.render(<User />, document.getElementById("container"));
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 106. چرا نمی‌تونیم prop رو آپدیت کنیم؟

فلسفه ساختاری ری اکت طوریه که prop ها باید *immutable* باشن و *بالا* به پایین و به صورت سلسه‌مراتبی مقدار بگیرند. به این معنی که پدر هر کامپوننت می‌تونه هر مقداری رو به فرزند پاس بده و فرزند حق دستکاری اونو نداره.

[↑](#) [↑ برگشت به فهرست مطالب](#)

## 107. چطوری می‌تونیم موقع لود صفحه روی یه input فوکوس کنیم؟

میشه با ایجاد یه *ref* برای المنت `input` و استفاده از اون توی `componentDidMount()` یا `useEffect` این کار رو کرد:

```

class App extends React.Component {
  componentDidMount() {
    this.nameInput.focus();
  }

  render() {
    return (
      <div>
        <input defaultValue={"Won't focus"} />
        <input
          ref={(input) => (this.nameInput = input)}
          defaultValue={"Will focus"}
        />
      </div>
    );
  }
}

ReactDOM.render(<App />, document.getElementById("app"));

```

```

const App = () => {
  const nameInputRef = useRef();
  useEffect(() => {
    nameInputRef.current.focus();
  }, []);

  return (
    <div>
      <input defaultValue={"Won't focus"} />
      <input ref={nameInputRef} defaultValue={"Will focus"} />
    </div>
  );
};

```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 108. روش‌های ممکن برای آپدیت کردن object توی state چیا هستن؟

1. فراخوانی متد `setState()` با استفاده از یه `object` برای ترکیب شدن اون:

▪ استفاده از `Object.assign()` برای ایجاد یه کپی از `object`:

```

const user = Object.assign({}, this.state.user, { age: 42 });
this.setState({ user });

```

\* استفاده از عملگر `*spread`:

```
const user = { ...this.state.user, age: 42 };
this.setState({ user });
```

2. فراخوانی `setState()` با به تابع `callback`:

```
this.setState((prevState) => ({
  user: {
    ...prevState.user,
    age: 42,
  },
}));
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 109. چرا توابع به جای `object` در `setState` ترجیح داده می‌شوند؟

ری‌اکت اجازه ترکیب کردن تغییرات `state` رو با استفاده از متد `setState()` فراهم کرده است که باعث بهبود پرفورمنس میشه. چون `this.props` و `this.state` ممکنه به صورت `asynchronous` و همزمان به روز بشن، نباید به مقدار اونا برای محاسبه مقدار بعدی اعتماد کرد. برای مثال به این شمارنده که درست کار نمی‌کنه دقت کنیم:

```
// Wrong
this.setState({
  counter: this.state.counter + this.props.increment,
});
```

روش توصیه شده فراخوانی متد `setState()` با به تابع بجای `object` هست. این تابع مقدار `state` قبلی رو به عنوان پارامتر اول و `prop` رو به عنوان ورودی دوم می‌گیره و این تابع رو زمانی که مقادیر ورودیش تغییر پیدا کنن فراخوانی می‌کنه.

```
// Correct
this.setState((prevState, props) => ({
  counter: prevState.counter + props.increment,
}));
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 110. چطوری می‌تونیم نسخه ری‌اکت جاری رو توی محیط اجرایی بفهمیم؟

خیلی ساده میشه از مقدار `React.version` برای گرفتن نسخه جاری استفاده کرد.

```
const REACT_VERSION = React.version;

ReactDOM.render(
  <div>{`React version: ${REACT_VERSION}`}</div>,
  document.getElementById("app")
);
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 111. روش‌های لود کردن polyfill توی CRA چیا هستن؟

### 1. import دستی از core-js :

یه فایل ایجاد کنیم و اسمشو بزاریم (یه چیزی مثل) polyfills.js و توی فایل index.js بیایید import کنیمش. کد npm install core-js یا yarn add core-js رو اجرا کنیم و ویژگی‌هایی که لازم داریم رو از corejs بارگذاری کنیم.

```
import "core-js/fn/array/find";
import "core-js/fn/array/includes";
import "core-js/fn/number/is-nan";
```

### 2. استفاده از سرویس Polyfill :

از سایت [polyfill.io](https://polyfill.io) CDN واسه گرفتن مقدار شخصی سازی شده براساس مرورگر هر فرد استفاده کنیم و خیلی ساده یه خط کد به index.html اضافه کنیم:

```
<script src="https://cdn.polyfill.io/v2/polyfill.min.js?features=default,Array.prototy
```

توی تکه کد فوق ما برای polyfill کردن Array.prototype.includes درخواست دادیم.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 112. توی CRA چطوری از https به جای http استفاده کنیم؟

لازمه که کانفیگ HTTPS=true رو برای env جاری ست کنیم. میشه فایل package.json بخش scripts رو به شکل پایین تغییر داد:

```
"scripts": {
  "start": "set HTTPS=true && react-scripts start"
}
```

یا حتی set HTTPS=true && npm start

[↑ فهرست مطالب](#)

## 113. توی CRA چطوری میشه از مسیرهای طولانی برای ایمپورت جلوگیری کرد؟

یه فایل به اسم `env` توی مسیر اصلی پروژه ایجاد می‌کنیم و مسیر مورد نظر خودمون رو اونجا می‌نویسیم:

```
NODE_PATH=src/app
```

بعد از این تغییر سرور `develop` رو ریستارت می‌کنیم بعدش دیگه می‌تونیم هر چیزی رو از مسیر `src/app` بارگذاری کنیم و لازم هم نباشه مسیر کاملشو بهش بدیم.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 114. چطوری میشه Google Analytics رو به react-router اضافه کرد؟

یه `listener` به `history` object اضافه می‌کنیم تا بتونیم لود شدن صفحه رو `track` کنیم :

```
history.listen(function (location) {  
  window.ga("set", "page", location.pathname + location.search);  
  window.ga("send", "pageview", location.pathname + location.search);  
});
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 115. چطوری یه کامپوننت رو هر ثانیه به روز کنیم؟

لازمه که از `setInterval()` استفاده کنیم تا تغییرات رو اعمال کنیم و البته حواسمون هست که موقع `unmount` این `interval` رو حذف کنیم که `memory leak` نشه.

```
componentDidMount() {  
  this.interval = setInterval(() => this.setState({ time: Date.now() }), 1000)  
}  
  
componentWillUnmount() {  
  clearInterval(this.interval)  
}  
  
let interval;  
useEffect(() {  
  interval = setInterval(() => this.setState({ time: Date.now() }), 1000);  
  
  return () => clearInterval(interval);  
}, []);
```



## 116. برای استایل‌دهی‌های درون خطی چطوری باید پیشنندهای مخصوص مرورگرها رو اضافه کرد؟

ری‌اکت به شکل اتوماتیک پیشنندهای مخصوص مرورگرها رو اعمال نمی‌کنه . لازمه که تغییرات رو به شکل دستی اضافه کنیم.

```
<div
  style={{
    transform: "rotate(90deg)",
    WebkitTransform: "rotate(90deg)", // note the capital 'W' here
    msTransform: "rotate(90deg)", // 'ms' is the only lowercase vendor prefix
  }}
/>
```

## 117. چطوری کامپوننت‌های ری‌اکت رو با es6 می‌تونیم import و export کنیم؟

لازمه که از default برای export کردن کامپوننت‌ها استفاده کنیم

```
import React from "react";
import User from "user";

export default class MyProfile extends React.Component {
  render() {
    return <User type="customer">...</User>;
  }
}
```

با استفاده از شناساگر export کامپوننت MyProfile قراره یه عضو از ماژول فعلی میشه و برای import کردن لزومی به استفاده از عنوان این کامپوننت نیست.

## 118. استثنایی که برای نام‌گذاری کامپوننت اجازه استفاده از حرف کوچک رو میده چیه؟

همه کامپوننت‌های ری‌اکت لازم هست که با حرف بزرگ شروع بشن ولی در این مورد نیز یکسری استثناها وجود داره. تگ‌هایی که با property و عملگر dot کار می‌کنن به عنوان کامپوننت‌های با حرف کوچک تلقی

می‌شن.

,For example the below tag can be compiled to a valid component

```
render(){  
  return (  
    <obj.component /> // `React.createElement(obj.component)`  
  )  
}
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 119. چرا تابع سازنده کلاس کامپوننت یکبار صدا زده میشه؟

الگوریتم *reconciliation* ری‌اکت بعد از رندر کردن کامپوننت با بررسی رندرهای مجدد، بررسی می‌کند که این کامپوننت قبلاً رندر شده یا نه و اگر قبلاً رندر شده باشد بر روی همون *instance* قبلی رندر رو انجام میده و *instance* جدیدی ساخته نمیشه پس تابع سازنده هم تنها یکبار صدا زده میشه.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 120. توی ری‌اکت چطوری مقدار ثابت تعریف کنیم؟

می‌تونیم از فیلد *استاتیک* ES7 برای تعریف ثابت استفاده کنیم.

```
class MyComponent extends React.Component {  
  static DEFAULT_PAGINATION = 10;  
}
```

فیلدهای *استاتیک* بخشی از فیلدهای کلاس توی پروپوزال stage 3 هستن.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 121. چطوری توی برنامه *event* کلیک شدن رو *trigger* کنیم؟

می‌تونیم از *ref* برای بدست آوردن رفرنس *HTMLInputElement* مورد نظر استفاده کنیم و *object* بدست آمده رو توی یه متغیر یا *property* نگهداری کنیم، بعدش از اون رفرنس می‌تونیم برای اعمال رخداد کلیک استفاده کنیم

که *HTMLElement.click* رو فراخوانی می‌کنه. این فرآیند توی دو گام قابل انجام هستش:  
1. ایجاد *ref* توی متد *render*:

```
<input ref={({input}) => (this.inputElement = input)} />
```

2. اعمال رخداد click توی event handler:

```
this.inputElement.click();
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 122. آیا استفاده از async/await توی ری اکت ممکنه؟

اگه بخواییم از `async / await` توی ری اکت استفاده کنیم، لازمه که `Babel` و پلاگین `transform-async-to-generator` رو استفاده کنیم. توی `React Native` اینکار با `Babel` و یه سری `transform` ها انجام میشه.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 123. ساختار پوشه بندی معروف برا ری اکت چطوره؟

دو روش معروف برای پوشه های ری اکت وجود داره:

1. گروه بندی براساس ویژگی یا `route`:

یک روش معروف قراردادن فایل های `JS`، `CSS` و تست ها کنارهم به ازای هر ویژگی یا `route` هست

```
common/  
├─ Avatar.js  
├─ Avatar.css  
├─ APIUtils.js  
└─ APIUtils.test.js  
feed/  
├─ index.js  
├─ Feed.js  
├─ Feed.css  
├─ FeedStory.js  
├─ FeedStory.test.js  
└─ FeedAPI.js  
profile/  
├─ index.js  
├─ Profile.js  
├─ ProfileHeader.js  
├─ ProfileHeader.css  
└─ ProfileAPI.js
```

2. گروه بندی بر اساس ماهیت فایل:

یک سبک مشهور دیگه گروه بندی فایل ها براساس ماهیت اونهاست

```
api/
├─ APIUtils.js
├─ APIUtils.test.js
├─ ProfileAPI.js
├─ UserAPI.js
components/
├─ Avatar.js
├─ Avatar.css
├─ Feed.js
├─ Feed.css
├─ FeedStory.js
├─ FeedStory.test.js
├─ Profile.js
├─ ProfileHeader.js
├─ ProfileHeader.css
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 124. پکیج‌های مشهور برای انیمیشن چیا هستند؟

*React Motion* و *React Transition Group*، *React Spring* پکیج‌های مشهور برای انیمیشن برای ری‌اکت هستند.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 125. مزایای ماژول‌های style چیه؟

خیلی توصیه میشه که از استایل‌دهی‌های سخت و مستقیم برای کامپوننت‌ها پرهیز کنیم. هر مقداری که فقط در یک کامپوننت خاصی مورد استفاده قرار می‌گیره، بهتره که درون همون فایل لود بشه. برای مثال، این استایل‌ها می‌تونن تو یه فایل دیگه انتقال پیدا کنن:

```
export const colors = {
  white,
  black,
  blue,
};

export const space = [0, 8, 16, 32, 64];
```

و توی موقعی که نیاز داریم از اون فایل مشخص لود کنیمشون:

```
import { space, colors } from './styles';
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 126. معروفترین linterهای ری‌اکت کدوما هستند؟

ESLint به linter برای JavaScript هستش. به سری کتابخونه برای کمک به کدنویسی تو سبک‌های مشخص و استاندارد برای eslint وجود داره. یکی از معروف‌ترین پلاگین‌های موجود eslint-plugin-react هست.

به صورت پیش‌فرض این پلاگین به سری از best practice ها رو برای کدهای نوشته شده بررسی می‌کنه. با مجموعه‌ای از قوانین برای . پلاگین مشهور دیگه eslint-plugin-jsx-a11y هستش، که برای مسائل معروف در زمینه accessibility کمک میکنه. چرا که JSX به سینتکس متفاوت‌تری از HTML ارائه می‌کنه، مشکلاتی که ممکنه مثلاً با alt و tabindex پیش میاد رو با این پلاگین میشه متوجه شد.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 127. چطوری باید توی کامپوننت درخواست api call بزنیم؟

می‌تونیم از کتابخونه‌های AJAX مثل Axios یا حتی از fetch که به صورت پیش‌فرض تو مرورگر وجود داره استفاده کنیم. لازمه که توی Mount درخواست API رو انجام بدیم و برای به روز کردن کامپوننت می‌تونیم از setState () استفاده کنیم تا داده بدست اومده رو توی کامپوننت نشون بدیم. برای مثال، لیست کارمندان از API گرفته میشه و توی state نگهداری میشه:

```

class MyComponent extends React.Component {
  constructor(props) {
    super(props);
    this.state = {
      employees: [],
      error: null,
    };
  }

  componentDidMount() {
    fetch("https://api.example.com/items")
      .then((res) => res.json())
      .then(
        (result) => {
          this.setState({
            employees: result.employees,
          });
        },
        (error) => {
          this.setState({ error });
        }
      );
  }

  render() {
    const { error, employees } = this.state;
    if (error) {
      return <div>Error: {error.message}</div>;
    } else {
      return (
        <ul>
          {employees.map((employee) => (
            <li key={employee.name}>
              {employee.name}-{employee.experience}
            </li>
          ))}
        </ul>
      );
    }
  }
}

```

```

const MyComponent = () => {
  const [employees, setEmployees] = useState([]);
  const [error, setError] = useState(null);

  useEffect(() => {
    fetch("https://api.example.com/items")
      .then((res) => res.json())
      .then(
        (result) => {
          setEmployees(result.employees);
        },
        (error) => {
          setError(error);
        }
      );
  }, []);

  return error ? (
    <div>Error: {error.message}</div>
  ) : (
    <ul>
      {employees.map((employee) => (
        <li key={employee.name}>
          {employee.name}-{employee.experience}
        </li>
      ))}
    </ul>
  );
};

```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 128. render props چیست؟

**Render Props** یک تکنیک ساده برای به اشتراک گذاری کد بین کامپوننت‌هاست که با استفاده از یک `prop` که به تابع رو بهش دادیم انجام می‌شود. کامپوننت زیر از همین روش برای پاس دادن یک `React element` استفاده می‌کند.

```

<DataProvider render={({data}) => <h1>`Hello ${data.target}`</h1>} />

```

کتابخانه‌هایی مثل `React Router` و `DownShift` از این پترن استفاده می‌کنند.

## React Router

## 129. React Router چیه؟

React Router به کتابخونه قدرتمند برای جابجایی سریع بین صفحات و flowهای مختلفه که برپایه ری‌اکت نوشته شده و امکان sync کردن آدرس وارد شده با صفحات رو توی محیطهای مختلف فراهم می‌کنه.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 130. ارتباط React Router و کتابخونه history چیه؟

React Router یک wrapper روی کتابخونه history هستش که اعمال اجرایی بر روی window.history رو با استفاده از ابجکتهای hash و browser مدیریت می‌کنه. البته این کتابخونه یک نوع دیگه از history ها به اسم memory history رو هم معرفی می‌کنه که برای محیطهایی که به صورت عمومی از history پشتیبانی نمی‌کنن کاربرد داره. مثل محیط توسعه برنامه موبایل با (React Native) یا محیطهای unit test و Nodejs.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 131. کامپوننت‌های router توی نسخه ۴ چیا هستن؟

React Router v4 سه نوع مختلف از کامپوننت روتر (<Router>) رو معرفی میکنه :

1. <BrowserRouter>

2. <HashRouter>

3. <MemoryRouter>

کامپوننت‌های فوق به ترتیب browser، hash و memory history درست می‌کنن. React Router v4 ساخت history را براساس context ارائه شده به ابجکت router انجام می‌دهد.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 132. هدف از متدهای push و replace توی history چیه؟

هر شی از history دو متد برای جابجایی ارائه می‌دهد.

1. push

2. replace

اگر به history به عنوان یک آرایه از مسیرهای بازدید شده نگاه کنیم، push یک جابجایی جدید به مسیر اضافه می‌کنه و replace مسیر فعلی را با یک مسیر جدید جابجا می‌کنه.

[↑ فهرست مطالب](#)



## 133. چطوری توی برنامه به route خاص جابجا بشیم؟

روش‌های مختلفی برای جابجایی در برنامه و توسط کد وجود دارد.

1. استفاده از تابع مرتبه بالاتر (higher-order) withRouter :

متد withRouter () آجکت history را به عنوان یک prop به کامپوننت اضافه می‌کند. در این prop دسترسی به متدهای push () و replace () بسادگی می‌تونه مسیریابی بین کامپوننت رو فراهم کنه و نیاز به context رو رفع کنه.

```
import { withRouter } from "react-router-dom"; // this also works with 'react-router-n

const Button = withRouter(({ history }) => (
  <button
    type="button"
    onClick={() => {
      history.push("/new-location");
    }}
  >
    {"Click Me!"}
  </button>
));
```

2. استفاده از کامپوننت <Route> و پترن render props :

کامپوننت <Route> همون prop که متد withRouter به کامپوننت می‌ده رو به کامپوننت می‌ده.

```
import { Route } from "react-router-dom";

const Button = () => (
  <Route
    render={({ history }) => (
      <button
        type="button"
        onClick={() => {
          history.push("/new-location");
        }}
      >
        {"Click Me!"}
      </button>
    )}
  />
);
```

3. استفاده از context:

استفاده از این مورد توصیه نمی‌شه و ممکنه به زودی deprecate شود.

```

const Button = (props, context) => (
  <button
    type="button"
    onClick={() => {
      context.history.push("/new-location");
    }}
  >
    {"Click Me!"}
  </button>
);

Button.contextTypes = {
  history: React.PropTypes.shape({
    push: React.PropTypes.func.isRequired,
  }),
};

```

#### 4. استفاده از هوک‌های موجود:

هوک‌هایی برای دسترسی به history و params در این کتابخانه وجود دارد مثل useHistory:

```

const Page = (props, context) => {
  const history = useHistory();
  const location = useLocation();
  const { slug } = useParams();

  return (
    <button
      type="button"
      onClick={() => {
        history.push("/new-location");
      }}
    >
      {"Click Me!"}
    </button>
  );
};

```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 134. چطوری همیشه query پارامترها رو توی ری‌اکت روتر نسخه ۴ گرفت؟

ساده‌ترین راه برای دسترسی به param‌های آدرس استفاده از هوک useParams هست.

```

const { slug } = useParams();

console.log(`slug query param`, slug);

```

## 135. دلیل خطای "Router may have only one child element" چیه؟

باید کامپوننت Route رو توی بلاک <Switch> قرار بدیم چون <Switch> چون باعث میشه که منحصرًا یک کامپوننت در صفحه لود بشه. اولش لازمه که Switch رو import کنیم:

```
import { Switch, Router, Route } from "react-router";
```

بعدش روت‌ها رو توی بلاک <Switch> تعریف می‌کنیم:

```
<Router>
  <Switch>
    <Route { /* ... */ } />
    <Route { /* ... */ } />
  </Switch>
</Router>
```

## 136. چطوری میشه به متد history.push پارامتر اضافه کرد؟

موقع جابجایی می‌تونیم یه object به history پاس بدیم که یه سری گزینه‌ها رو برامون قابل کانفیگ می‌کنه:

```
this.props.history.push({
  pathname: "/template",
  search: "?name=sudheer",
  state: { detail: response.data },
});
```

این کانفیگ‌ها یکیش search هست که می‌تونه پارامتر موردنظر ما رو به مسیر مورد نظر بفرسته.

## 137. چطوری میشه صفحه ۴۰۴ ساخت؟

کامپوننت <Switch> اولین فرزند <Route> ای که با درخواست موجود تطابق داشته باشه رو رندر می‌کنه. از اونجایی که یه <Route> بدون path یا با path \* همیشه مطابق با درخواست است، پس هنگام خطای ۴۰۴ این مورد برای رندر استفاده میشه.

```

<Switch>
  <Route exact path="/" component={Home} />
  <Route path="/user" component={User} />
  <Route component={NotFound} />
</Switch>

```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 138. توی ری اکت روتر نسخه ۴ چطوری میشه history رو گرفت؟

1. می‌تونیم یه ماژول درست کنیم که history object رو میده و هرجایی خواستیم از این فایل استفاده کنیم.  
برای مثال فایل history.js رو ایجاد کنید:

```

import { createBrowserHistory } from "history";

export default createBrowserHistory({
  /* pass a configuration object here if needed */
});

```

2. می‌تونیم از کامپوننت <Router> بجای روترهای پیش‌فرض استفاده کنیم. فایل history.js بالا رو توی فایل index.js لود می‌کنیم:

```

import { Router } from "react-router-dom";
import history from "./history";
import App from "./App";

ReactDOM.render(
  <Router history={history}>
    <App />
  </Router>,
  holder
);

```

3. البته همیشه از متد push مثل آبجکت پیش‌فرض history استفاده کنیم:

```

// some-other-file.js
import history from "./history";

history.push("/go-here");

```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 139. چطوری بعد از لاگین به شکل خودکار ریدایرکت کنیم؟

پکیج `react-router` مکان استفاده از کامپوننت `<Redirect>` رو توی `React Router` میده. رندر کردن `<Redirect>` باعث جابجایی به مسیر پاس داده شده بهش میشه. مثل ریدایرکت سرور-ساید، مسیر جدید با `path` فعلی جایگزین می‌شه.

```
import React, { Component } from "react";
import { Redirect } from "react-router";

export default class LoginComponent extends Component {
  render() {
    if (this.state.isLoggedIn === true) {
      return <Redirect to="/your/redirect/page" />;
    } else {
      return <div>{"Login Please"}</div>;
    }
  }
}
```

## چندزبانگی ری‌اکت

### 140. React-Intl چیه؟

*React Intl* یه کتابخونه برای راحت کردن کار با برنامه‌های چند زبانه‌ست. این کتابخونه از مجموعه‌ای از کامپوننت‌ها و API‌ها برای فرمت‌بندی `date`، `string` و اعداد برای سهولت چندزبانگی استفاده می‌کنه. `React Intl` بخشی از *FormatJS* هست که امکان اتصال به ری‌اکت رو با کامپوننت‌های خودش فراهم می‌کنه.

↑ فهرست مطالب

### 141. اصلی‌ترین ویژگی‌های React Intl چیا هستن؟

1. نمایش اعداد با جداکننده‌های مشخص
2. نمایش تاریخ و ساعت با فرمت درست
3. نمایش تاریخ بر اساس زمان حال
4. امکان استفاده از لیبل‌ها توی `string`
5. پشتیبانی از بیش از ۱۵۰ زبان
6. اجرا توی محیط مرورگر و `node`
7. دارا بودن استانداردهای داخلی

↑ فهرست مطالب

### 142. دو روش فرمت کردن توی React Intl چیا هستن؟

این کتابخونه از دو روش برای فرمت‌بندی رشته‌ها، اعداد و تاریخ استفاده می‌کنه: کامپوننت‌های ری‌اکتی و API.

```
<FormattedMessage
  id={"account"}
  defaultMessage={"The amount is less than minimum balance."}
/>

const messages = defineMessages({
  accountMessage: {
    id: "account",
    defaultMessage: "The amount is less than minimum balance.",
  },
});

formatMessage(messages.accountMessage);
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 143. چطوری از FormattedMessage به عنوان یه placeholder میشه استفاده کرد؟

کامپوننت `<FormattedMessage ... />` از `react-intl` بجای بازگرداندن `string` یه المنت برگشت میده و به همین دلیل همیشه ازش به عنوان `placeholder` یا `alt` ... استفاده کرد. اگه جایی لازم شد یه پیامی رو اینجور جاها استفاده کنیم باید از `formatMessage()` استفاده کنیم. می‌تونیم شی `intl` رو با استفاده از `injectIntl()` HOC به کامپوننت موردنظر `inject` کنیم و بعدشم می‌تونیم از متد `formatMessage()` روی این شی استفاده کنیم.

```
import React from "react";
import { injectIntl, intlShape } from "react-intl";

const MyComponent = ({ intl }) => {
  const placeholder = intl.formatMessage({ id: "messageId" });
  return <input placeholder={placeholder} />;
};

MyComponent.propTypes = {
  intl: intlShape.isRequired,
};

export default injectIntl(MyComponent);
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 144. چطوری همیشه locale فعلی رو توی React Intl بدست آورد؟

می‌تونیم با استفاده از `injectIntl()` locale فعلی رو بگیریم:

```
import { injectIntl, intlShape } from "react-intl";

const MyComponent = ({ intl }) => (
  <div>{`The current locale is ${intl.locale}`}</div>
);

MyComponent.propTypes = {
  intl: intlShape.isRequired,
};

export default injectIntl(MyComponent);
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 145. چطوری با استفاده از React Intl به تاریخ رو فرمت‌بندی کنیم؟

با استفاده از `injectIntl()` HOC می‌تونیم به متد `formatDate()` توی کامپوننت خودمون دسترسی داشته باشیم. این متد به صورت داخلی توسط `FormattedDate` استفاده میشه و مقدار `string` تاریخ فرمت بندی شده رو برمی‌گردونه.

```
import { injectIntl, intlShape } from "react-intl";

const stringDate = this.props.intl.formatDate(date, {
  year: "numeric",
  month: "numeric",
  day: "numeric",
});

const MyComponent = ({ intl }) => (
  <div>{`The formatted date is ${stringDate}`}</div>
);

MyComponent.propTypes = {
  intl: intlShape.isRequired,
};

export default injectIntl(MyComponent);
```

## تست ری‌اکت

## 146. توی تست ری‌اکت Shallow Renderer چیه؟

*Shallow rendering* برای نوشتن یونیت تست توی ری اکت کاربرد داره. این روش بهمون این امکان رو میده که به عمق یک مرتبه کامپوننت موردنظرمون رو رندر کنیم و مقدار بازگردانی شده رو بدون اینکه نگران عملکرد کامپوننت‌های فرزند باشیم، ارزیابی کنیم. برای مثال، اگه کامپوننتی به شکل زیر داشته باشیم:

```
function MyComponent() {  
  return (  
    <div>  
      <span className={"heading"}>{"Title"}</span>  
      <span className={"description"}>{"Description"}</span>  
    </div>  
  );  
}
```

می‌تونیم انتظار اجرا به شکل زیر رو داشته باشیم:

```
import ShallowRenderer from "react-test-renderer/shallow";  
  
// in your test  
const renderer = new ShallowRenderer();  
renderer.render(<MyComponent />);  
  
const result = renderer.getRenderOutput();  
  
expect(result.type).toBe("div");  
expect(result.props.children).toEqual([  
  <span className={"heading"}>{"Title"}</span>,  
  <span className={"description"}>{"Description"}</span>,  
]);
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 147. پکیج TestRenderer توی ری اکت چیه؟

این پکیج به `renderer` معرفی می‌کنه که می‌تونیم ازش برای رندر کردن کامپوننت‌ها و تبدیل اونا به یه آبجکت `pure JavaScript` استفاده کنیم بدون اینکه وابستگی به `DOM` یا محیط اجرایی موبایلی داشته باشیم. این پکیج گرفتن `snapshot` از سلسله مرتب `view` (یه چیزی شبیه به درخت `DOM`) که توسط `ReactDOM` یا `React Native` درست میشه رو بدون نیاز به `ReactDOM` یا `ReactDOM` فراهم می‌کنه.



```
import TestRenderer from "react-test-renderer";

const Link = ({ page, children }) => <a href={page}>{children}</a>;

const testRenderer = TestRenderer.create(
  <Link page={"https://www.facebook.com/"}>{"Facebook"}</Link>
);

console.log(testRenderer.toJSON());
// {
//   type: 'a',
//   props: { href: 'https://www.facebook.com/' },
//   children: [ 'Facebook' ]
// }
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 148. هدف از پکیج ReactTestUtils چیه؟

پکیج *ReactTestUtils* توی پکیج *with-addons* ارائه شده و اجازه اجرای یه سری عملیات روی DOM‌های شبیه‌سازی شده رو برای انجام یونیت تست‌ها ارائه می‌ده.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 149. Jest چیه؟

*Jest* یه فریم‌ورک برای یونیت تست کردن جاوااسکریپت هستش که توسط فیس بوک و براساس *Jasmine* ساخته شده. *Jest* امکان ایجاد اتوماتیک *mock* (دیتا یا مقدار ثابت برای تست) و محیط *jsdom* رو فراهم می‌کنه و اکثراً برای تست کامپوننت‌ها استفاده میشه.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 150. مزایای jest نسبت به jasmine چیا هستن؟

یه سری برتری‌هایی نسبت به *Jasmine* داره :

- می‌تونه به صورت اتوماتیک تست‌ها رو توی سورس کد پیدا و اجرا کنه
- به صورت اتوماتیک می‌تونه وابستگی‌هایی که داریم رو *mock* کنه
- امکان تست کد *asynchronous* رو به شکل *synchronously* فراهم می‌کنه
- تست‌ها رو با استفاده از یه پیاده‌سازی مصنوعی از *jsdom* (DOM) اجرا می‌کنه و بواسطه اون تست‌ها قابلیت اجرا توسط *cli* رو دارن
- تست‌ها به شکل موازی اجرا می‌شن و می‌تونن توی مدت زمان زودتری تموم شن

## 151. یه مثال ساده از تست با jest بزن؟

خب بیاین یه تست برای تابعی که جمع دو عدد رو توی فایل `sum.js` برامون انجام میده بنویسیم:

```
const sum = (a, b) => a + b;

export default sum;
```

یه فایل به اسم `sum.test.js` ایجاد می‌کنیم که تست‌هامون رو توش بنویسیم:

```
import sum from "./sum";

test("adds 1 + 2 to equal 3", () => {
  expect(sum(1, 2)).toBe(3);
});
```

و بعدش به فایل `package.json` بخش پایین رو اضافه می‌کنیم:

```
{
  "scripts": {
    "test": "jest"
  }
}
```

در آخر، دستور `yarn test` یا `npm test` اجرا می‌کنیم و Jest نتیجه تست رو برامون چاپ می‌کنه:

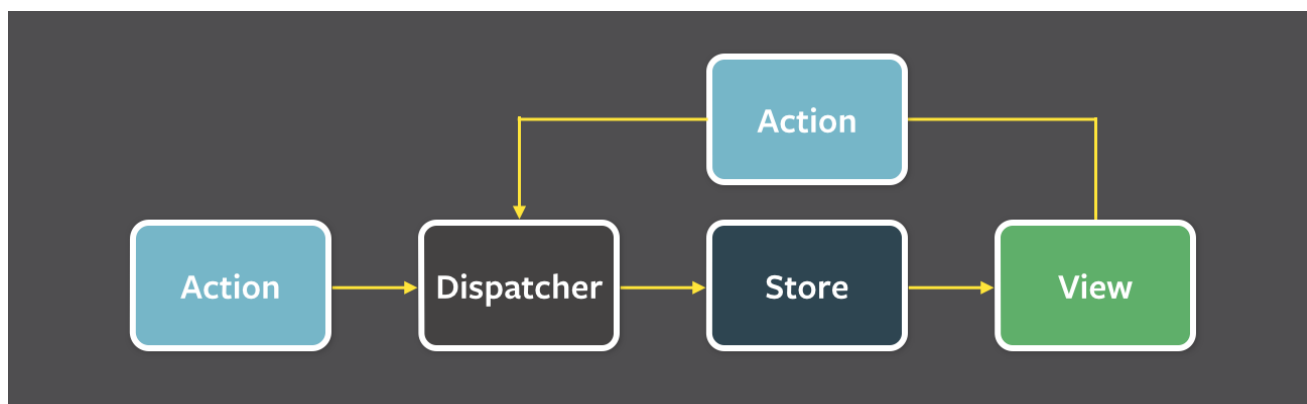
```
$ yarn test
PASS ./sum.test.js
✓ adds 1 + 2 to equal 3 (2ms)
```

## React Redux

### 152. Flux چیه؟

*Flux* یه الگوی طراحی برنامه است که به عنوان جایگزینی برای اکثر پترن‌های MVC سنتی به کار میره. در حقیقت یه کتابخونه یا فریم‌ورک نیست و یه معماری برای تکمیل کارکرد ری‌اکت با مفهوم جریان داده یک طرفه (Unidirectional Data Flow) به کار میره. فیس‌بوک از این پترن به شکل داخلی برای توسعه ری‌اکت بهره می‌گیره.

جریان کار بین `store`، `dispatcher` و `view`‌های کامپوننت‌ها با ورودی و خروجی مشخص به شکل زیر خواهد بود:



[↑ فهرست مطالب](#)

## 153. Redux چیست؟

Redux یک state manager (مدیریت کننده حالت) قابل پیش‌بینی برای برنامه‌های جاوااسکریپت است که برای دیزاین پترن Flux ایجاد شده. Redux می‌تونه با ری‌اکت یا هر کتابخونه دیگه‌ای استفاده بشه. کم حجمه (حدود 2 کیلوبایت) و هیچ وابستگی به کتابخونه دیگه‌ای نداره.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 154. مبانی اصلی ریداکس چیا هستن؟

Redux از سه اصل بنیادی پیروی می‌کنه:

1. یک مرجع کامل و همواره درست: حالت موجود برا کل برنامه در یک درخت object و توی یه store نگهداری میشه. این یکی بودن store باعث میشه دنبال کردن تغییرات در طول زمان و حتی دیباگ کردن برنامه ساده‌تر باشه.
2. State فقط قابل خواندن است: تنها روش ایجاد تغییر در store استفاده از action هستش و نتیجه اجرای این action یک object خواهد بود که رخداد پیش اومده رو توصیف می‌کنه. به این ترتیب مطمئن میشیم که تغییرات فقط با action انجام میشن و هر دیتایی توی store باشه توسط خودمون پر شده.
3. تغییرات با یه سری تابع pure انجام میشن: برای مشخص کردن نحوه انجام تغییرات در store باید reducer بنویسیم. Reducerها فقط یه سری توابع pure هستن که حالت قبلی و action رو به عنوان پارامتر می‌گیرن و حالت بعدی رو برگشت میدن.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 155. کاستی‌های redux نسبت به flux چیا هستن؟

بجای گفتن کاستی‌ها بیاین مواردی که می‌دونیم موقع استفاده از Redux بجای Flux داریم رو بگیم:

1. باید یاد بگیریم که **mutation** انجام ندیم: Flux در مورد mutate کردن داده نظری نمی‌دهد، ولی Redux از mutate کردن داده جلوگیری می‌کند و پکیج‌های مکمل زیادی برای مطمئن شدن از mutate نشدن state توسط برنامه‌نویس ایجاد شده‌اند. این مورد رو میشه فقط برای محیط توسعه با پکیجی مثل Immutable.js ، redux-immutable-state-invariant یا آموزش تیم برای نوشتن کد بدون mutate دیتا محقق کرد.
2. باید توی انتخاب پکیج‌ها محتاطانه عمل کنید: Flux به شکل خاص کاری برای حل مشکلاتی مثل undo/redo، persist کردن داده یا مدیریت فرم‌ها انجام نداده است. در عوض Redux کلی middleware و مکمل store برای محقق ساختن همچین نیازهای داره.
3. شاید هنوز یه جریان داده خوشگل نداشته باشه در حال حاضر Flux بهمون اجازه یه type check استاتیک خوب رو میده ولی Redux هنوز پشتیبانی خوبی نداره براش.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 156. تفاوت‌های mapStateToProps () و mapDispatchToProps () چیست؟

mapStateToProps () یه ابزار برای دریافت به روز شدن‌های state ها توی کامپوننت هستش (که توسط یه کامپوننت دیگه به روز شده):

```
const mapStateToProps = (state) => {
  return {
    todos: getVisibleTodos(state.todos, state.visibilityFilter),
  };
};
```

mapDispatchToProps () یه ابزار برای آوردن action برای فراخوانی تو کامپوننت ارائه میده (action که می‌خواهیم dispatch کنیم و ممکنه state رو عوض کنه):

```
const mapDispatchToProps = (dispatch) => {
  return {
    onTodoClick: (id) => {
      dispatch(toggleTodo(id));
    },
  };
};
```

توصیه همیشه که همیشه از روش "object shorthand" برای دسترسی به mapDispatchToProps استفاده بشه

Redux این action رو توی یه تابع دیگه قرار میده که تقریباً همیشه یه چیزی مثل (...)=> args dispatch(onTodoClick(...args)) و تابعی که خودش به عنوان wrapper ساخته رو به کامپوننت مورد نظر ما میده.

```
const mapDispatchToProps = {
  onTodoClick,
};
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 157. توی ریدیوسر می‌تونیم یه action رو dispatch کنیم؟

Dispatch کردن action توی reducer یه آنتی پترن محسوب میشه. reducer نباید هیچ ساید افکتی داشته باشه، فقط باید خیلی ساده state قبلی و action فعلی رو بگیره و state جدید رو بده. این کار رو اگه با افزودن یه سری listeners و dispatch کردن با تغییرات reducer هم انجام بدیم باز باعث ایجاد action‌های تودرتو میشه و می‌تونه ساید افکت داشته باشه،

[↑ فهرست مطالب](#)

## 158. چطوری میشه خارج از کامپوننت میشه store ریداکس دسترسی داشت؟

لازمه که store رو از یه ماژول که با createStore ایجاد شده بارگذاری کنیم. البته حواسمون باشه برای انجام این مورد نباید اثری روی window به شکل global ایجاد کنیم.

```
const store = createStore(myReducer);

export default store;
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 159. اشکالات پترن MVW چیا هستن؟

1. مدیریت DOM خیلی هزینه‌بر هست و می‌تونه باعث کندی و ناکارآمد شدن برنامه بشه.
2. بخاطر circular dependencies (وابستگی چرخشی) یه مدل پیچیده بین model ها و view ها ایجاد میشه.
3. بخاطر تعامل زیاد برنامه تغییرات خیلی زیادی رخ میده (مثل Google Docs).
4. هیچ روشی ساده و بدون دردسری برای undo کردن (برگشت به عقب) نیست.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 160. تشابهی بین Redux و RxJS هست؟

این دو کتابخونه خیلی متفاوتن و برای اهداف متفاوتی استفاده میشن، ولی یه سری تشابه‌های ریزی دارن. Redux یه ابزار برای مدیریت state توی کل برنامه‌ست. اکثرا هم به عنوان یه معماری برای ایجاد رابط کاربری استفاده میشه. RxJS یه کتابخونه برای برنامه‌نویسی reactive (کنش‌گرا) هستش. اکثرا هم برای انجام تسک‌های asynchronous توی جاوااسکریپت به کار میره. می‌تونیم بهش به عنوان یه معماری بجای Promise نگاه کنیم. Redux هم از الگوی Reactive استفاده می‌کنه چون ریداکس reactive هستش. Store میاد action‌ها رو از دور می‌بینه و تغییرات لازم رو توی خودش ایجاد می‌کنه. RxJS هم از الگوی Reactive پیروی می‌کنه، ولی بجای اینکه خودش این architecture رو بسازه میاد به شما یه سری بلاک‌های سازنده به اسم Observable میده که باهاش بتونید الگوی reactive رو اجرا کنید.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 161. چطوری میشه یه اکشن رو موقع لود dispatch کرد؟

خیلی ساده میشه اون action رو موقع mount اجرا کرد و موقع render دیتای مورد نیاز رو داشت.

```
const App = (props) => {
  useEffect(() => {
    props.fetchData();
  }, []);

  return props.isLoading ? (
    <div>{"Loaded"}</div>
  ) : (
    <div>{"Not Loaded"}</div>
  );
};

const mapStateToProps = (state) => ({
  isLoading: state.isLoading,
});

const mapDispatchToProps = { fetchData };

export default connect(mapStateToProps, mapDispatchToProps)(App);
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 162. چطوری از متد connect از پکیج react-redux استفاده می‌کنیم؟

برای دسترسی به دیتای نگهداری شده توی ریداکس باید دو گام زیر رو طی کنیم:

1. از متد mapStateToProps استفاده می‌کنیم و متغیرهای state که از store می‌خواهیم لود کنیم رو مشخص می‌کنیم.

2. **\*\*** با استفاده از متد `connect` دیتا رو به `props` میدیم **\*\***، چون دیتایی که این HOC میاره به عنوان `props` به کامپوننت داده میشه. متد `connect` رو هم از پکیج `react-redux` باید بارگذاری کنیم.

```
import React from 'react';
import { connect } from 'react-redux';

const App = props => {
  render() {
    return <div>{props.containerData}</div>
  }
};

const mapStateToProps = state => {
  return { containerData: state.data }
};

export default connect(mapStateToProps)(App);
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 163. چطوری میشه `state` ریداکس رو ریست کرد؟

لازمه که توی برنامه یه `root reducer` تعریف کنیم که وظیفه معرفی ریدیوسرهای ایجاد شده با `combineReducers` را دارد.

مثلا بیابین `rootReducer()` رو برای ست کردن `state` اولیه با فراخوانی عمل `USER_LOGOUT` تنظیم کنیم. همونطوری که می‌دونیم، به صورت پیش‌فرض ما بنا رو براین می‌زاریم که `reducer`ها با اجرای مقدار `undefined` به عنوان پارامتر اول `initialState` رو برمی‌گردونن و حتی `action`ش هم مهم نیست.

```
const appReducer = combineReducers({
  /* your app's top-level reducers */
});

const rootReducer = (state, action) => {
  if (action.type === "USER_LOGOUT") {
    state = undefined;
  }

  return appReducer(state, action);
};
```

اگه از پکیج `redux-persist` استفاده می‌کنین، احتمالا لازمه که `storage` رو هم خالی کنین. `redux-persist` یه کپی از دیتای موجود در `store` رو توی `localStorage` نگهداری می‌کنه. اولش، لازمه که یه موتور مناسب برای `storage` بارگذاری کنیم که برای تجزیه `state` قبل مقداردهی اون با `undefined` و پاک کردن مقدارشون مورد استفاده قرار می‌گیره.

```
const appReducer = combineReducers({
  /* your app's top-level reducers */
});

const rootReducer = (state, action) => {
  if (action.type === "USER_LOGOUT") {
    Object.keys(state).forEach((key) => {
      storage.removeItem(`persist:${key}`);
    });

    state = undefined;
  }

  return appReducer(state, action);
};
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 164. هدف از کاراکتر @ توی decorator متد connect چیه؟

کاراکتر (symbol) @ در حقیقت یه نماد از جاوااسکریپت برای مشخص کردن decorator هاست. *Decorators* این امکان رو بهمون میده که بتونیم برای کلاس و ویژگی‌های (properties) اون یادداشت‌ها و مدیریت‌کننده‌هایی رو توی زمان طراحی اضافه کنیم. بزارین یه مثال رو برای Redux بزنیم که یه بار از decorator استفاده کنیم و یه بار بدون اون انجامش بدیم.

**Without decorator** ○

```
import React from "react";
import * as actionCreators from "./actionCreators";
import { bindActionCreators } from "redux";
import { connect } from "react-redux";

function mapStateToProps(state) {
  return { todos: state.todos };
}

function mapDispatchToProps(dispatch) {
  return { actions: bindActionCreators(actionCreators, dispatch) };
}

class MyApp extends React.Component {
  // ...define your main app here
}

export default connect(mapStateToProps, mapDispatchToProps)(MyApp);
```

○ با decorator:



```
import React from "react";
import * as actionCreators from "../actionCreators";
import { bindActionCreators } from "redux";
import { connect } from "react-redux";

function mapStateToProps(state) {
  return { todos: state.todos };
}

function mapDispatchToProps(dispatch) {
  return { actions: bindActionCreators(actionCreators, dispatch) };
}

@connect(mapStateToProps, mapDispatchToProps)
export default class MyApp extends React.Component {
  // ...define your main app here
}
```

مثال‌های بالا تقریباً شبیه به هم هستند فقط یکیشون از decoratorها استفاده می‌کنه و اون یکی حالت عادی. سینتکس decorator هنوز به صورت پیش‌فرض توی هیچ‌کدوم از runtime‌های جاوااسکریپت فعلاً وجود نداره و هنوز به شکل آزمایشی مورد استفاده قرار می‌گیره ولی پروپوزال افزوده شدنش به زبان در دست بررسیه. خوشبختانه فعلاً می‌تونیم از babel برای استفاده از اون استفاده کنیم.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 165. تفاوت‌های context و React Redux چیه؟

می‌تونیم از **Context** برای استفاده از state توی مراحل داخلی کامپوننت‌های nested استفاده کنیم و پارامترهای مورد نظرمون رو تا هر عمقی که دلخواه‌مون هست ببریم و استفاده کنیم، که البته context برای همین امر به وجود اومده. این درحالی‌ه که **Redux** خیلی قدرتمندتره و یه سری ویژگی‌هایی رو بهمون میده که نداره هنوز. بعلاوه، خود React Redux به شکل داخلی از context استفاده می‌کنه ولی به شکل عمومی این موضوع رو نشون نمیده.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 166. چرا به توابع state ریداکس reducer میگن؟

Reducerها همیشه یه مجموعه از state‌ها رو جمع‌آوری و تحویل میدن (براساس همه action‌های قبلی). برا همین، اونا به عنوان یه سری کاهنده‌های state عمل می‌کنن. هر وقت یه reducer از Redux فراخوانی میشه، state و action به عنوان پارامتر پاس داده میشن و بعدش این state بر اساس action جاری مقادیرش کاهش یا افزایش داده می‌شوند و بعدش state بعدی برگشت داده میشه. یعنی شما می‌تونین یه مجموعه از داده‌ها رو *reduce* که به state نهایی که دلخواهتون هست برسین.

## 167. توی redux چطوری همیشه api request زد؟

میشه از middleware (میان افزار) redux-thunk استفاده کرد که اجازه میده بتونیم action های async داشته باشیم.

بزارین یه مثال از دریافت اطلاعات یه حساب خاص با استفاده از فراخوانی AJAX با استفاده از fetch API بزنیم:

```
export function fetchAccount(id) {
  return (dispatch) => {
    dispatch(setLoadingAccountState()); // Show a loading spinner
    fetch(`/account/${id}`, (response) => {
      dispatch(doneFetchingAccount()); // Hide loading spinner
      if (response.status === 200) {
        dispatch(setAccount(response.json)); // Use a normal function to set the recei
      } else {
        dispatch(someError);
      }
    });
  };
}

function setAccount(data) {
  return { type: "SET_Account", data: data };
}
```

## 168. آیا لازمه همه state همه کامپوننت ها مونو توی ریداکس نگهداری کنیم؟

نه لزومی نداره، دیتای برنامه رو همیشه توی store ریداکس نگهداری کرد و مسائل مربوط به UI به شکل داخلی توی state کامپوننت ها نگهداری بشن.

## 169. روش صحیح برای دسترسی به store ریداکس چیه؟

بهترین روش برای دسترسی به store و انجام عملیات روی اون استفاده از تابع connect () هستش که یه کامپوننت جدید ایجاد میکنه که کامپوننت جاری توی اون قرار داره و دیتای لازم رو بهش پاس میده. این پترن با عنوان Higher-Order Components یا کامپوننت های مرتبه بالاتر شناخته میشه و یه روش مورد استفاده برای extend کردن کارکرد کامپوننت های ری اکتی محسوب میشه. این تابع بهمون این امکان رو

میده که state و action های مورد نظرمون رو به داخل کامپوننت بیاریم و البته به شکل پیوسته با تغییرات اونا کامپوننتمون رو به روز کنیم.

بیاین یه مثال از کامپوننت <FilterLink> با استفاده از تابع connect بنویسیم:

```
import { connect } from "react-redux";
import { setVisibilityFilter } from "../actions";
import Link from "../components/Link";

const mapStateToProps = (state, ownProps) => ({
  active: ownProps.filter === state.visibilityFilter,
});

const mapDispatchToProps = (dispatch, ownProps) => ({
  onClick: () => dispatch(setVisibilityFilter(ownProps.filter)),
});

const FilterLink = connect(mapStateToProps, mapDispatchToProps)(Link);

export default FilterLink;
```

بخاطر مسائل مربوط به پرفورمنس سازنده های ریداکس همیشه connect () رو بجای استفاده از context API برای دسترسی به store ریداکس توصیه می کنند.

```
class MyComponent {
  someMethod() {
    doSomethingWith(this.context.store);
  }
}
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 170. تفاوت های component و container توی ریداکس چی هست؟

**Component** یه کامپوننت class یا function هست که لایه ظاهری و مربوط به UI برنامه شما توی اون قرار می گیره.

**Container** یه اصطلاح غیررسمی برای کامپوننت هایی هست که به store ریداکس وصل شدن. Container ها به state subscribe میکنند یا action ها رو dispatch می کنند و هیچ DOM element ای رو رندر نمی کنند بلکه کامپوننت های UI رو به عنوان child به روز می کنند.

**نکته مهم :** استفاده از این روش تقریباً توی سال ۲۰۱۹ دیگه منقضی محسوب میشه و چون هوک های ری اکت خیلی راحت می تونن دیتا رو توی هر سطح از کامپوننت برامون لود کنن، پس جدا نشدن این دولایه تاثیر چشم گیری توی ساده بودن کدها نخواهد داشت و بعضاً حتی می تونه کار رو سخت تر کنه، پس به عنوان مترجم توصیه می کنم این کار رو انجام ندین 😊

[↑ فهرست مطالب](#)

## 171. هدف از constant ها تا type ها توی ریداکس چیه؟

Constants allows you to easily find all usages of that specific functionality across the project when you use an IDE. It also prevents you from introducing silly bugs caused by .typos – in which case, you will get a `ReferenceError` immediately.  
( Normally we will save them in a single file ( `constants.js` or `actionTypes.js`

```
export const ADD_TODO = "ADD_TODO";
export const DELETE_TODO = "DELETE_TODO";
export const EDIT_TODO = "EDIT_TODO";
export const COMPLETE_TODO = "COMPLETE_TODO";
export const COMPLETE_ALL = "COMPLETE_ALL";
export const CLEAR_COMPLETED = "CLEAR_COMPLETED";
```

:In Redux you use them in two places

**:During action creation .1**

: Let's take `actions.js`

```
import { ADD_TODO } from "../actionTypes";

export function addTodo(text) {
  return { type: ADD_TODO, text };
}
```

**:In reducers .2**

: Let's create `reducer.js`

```
import { ADD_TODO } from "../actionTypes";

export default (state = [], action) => {
  switch (action.type) {
    case ADD_TODO:
      return [
        ...state,
        {
          text: action.text,
          completed: false,
        },
      ];
    default:
      return state;
  }
};
```

## 172. روش‌های مختلف برای نوشتن mapDispatchToProps چیست؟

There are a few ways of binding *action creators* to `dispatch()` in `: mapDispatchToProps()` . Below are the possible options

```
const mapDispatchToProps = (dispatch) => ({
  action: () => dispatch(action()),
});
```

```
const mapDispatchToProps = (dispatch) => ({
  action: bindActionCreators(action, dispatch),
});
```

```
const mapDispatchToProps = { action };
```

.The third option is just a shorthand for the first one

[↑ فهرست مطالب](#)

## 173. کاربرد پارامتر `ownProps` توی `mapStateToProps` و `mapDispatchToProps` چیست؟

If the `ownProps` parameter is specified, React Redux will pass the props that were passed to the component into your *connect* functions. So, if you use a connected component

```
import ConnectedComponent from './containers/ConnectedComponent';

<ConnectedComponent user={"john"} />;
```

The `ownProps` inside your `mapStateToProps()` and `mapDispatchToProps()` functions :will be an object

```
{
  user: "john";
}
```

.You can use this object to decide what to return from those functions

[↑ فهرست مطالب](#)

## 174. ساختار پوشه‌بندی ریشه ریداکس اکثراً چگونه است؟

:Most of the applications has several top-level directories as below

- 1. **.Components:** Used for *dumb* components unaware of Redux
- 2. **.Containers:** Used for *smart* components connected to Redux
- 3. **Actions:** Used for all action creators, where file names correspond to part of the .app
- 4. **.Reducers:** Used for all reducers, where files name correspond to state key
- 5. **.Store:** Used for store initialization

.This structure works well for small and medium size apps

[↑ فهرست مطالب](#)

## 175. redux-saga چیست؟

redux-saga is a library that aims to make side effects (asynchronous things like data fetching and impure things like accessing the browser cache) in React/Redux applications easier and better

:It is available in NPM

```
$ npm install --save redux-saga
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 176. مدل ذهنی redux-saga چگونه است؟

Saga مثل یک thread جداگانه برای برنامه عمل می‌کند. that's solely responsible for side effects. redux-saga is a redux *middleware*, which means this thread can be started, paused and cancelled from the main application with normal Redux actions, it has access to the full Redux application state and it can dispatch Redux actions as well

[↑ فهرست مطالب](#)

## 177. تفاوت افکتهای call و put تو redux-saga چیست؟

Both `call()` and `put()` are effect creator functions. `call()` function is used to create effect description, which instructs middleware to call the promise. `put()` function creates an effect, which instructs middleware to dispatch an action to the store

.Let's take example of how these effects work for fetching particular user data

```
function* fetchUserSaga(action) {
  // `call` function accepts rest arguments, which will be passed to `api.fetchUser` f
  // Instructing middleware to call promise, it resolved value will be assigned to `us
  const userData = yield call(api.fetchUser, action.userId);

  // Instructing middleware to dispatch corresponding action.
  yield put({
    type: "FETCH_USER_SUCCESS",
    userData,
  });
}
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 178. Redux Thunk چیست؟

*Redux Thunk* middleware allows you to write action creators that return a function instead of an action. The thunk can be used to delay the dispatch of an action, or to dispatch only if a certain condition is met. The inner function receives the store methods `dispatch()` and `getState()` as parameters

[↑ فهرست مطالب](#)

## 179. تفاوت‌های redux-saga و redux-thunk چیست؟

Both *Redux Thunk* and *Redux Saga* take care of dealing with side effects. In most of the scenarios, Thunk uses *Promises* to deal with them, whereas Saga uses *Generators*. Thunk is simple to use and Promises are familiar to many developers, Sagas/Generators are more powerful but you will need to learn them. But both middleware can coexist, so you can start with Thunks and introduce Sagas when/if you need them

[↑ فهرست مطالب](#)

## 180. Redux DevTools چیست؟

*Redux DevTools* is a live-editing time travel environment for Redux with hot reloading, action replay, and customizable UI. If you don't want to bother with installing Redux DevTools and integrating it into your project, consider using Redux DevTools Extension for Chrome and Firefox

## 181. ویژگی‌های Redux DevTools چیا هستند؟

1. Lets you inspect every state and action payload
2. Lets you go back in time by *cancelling* actions
3. If you change the reducer code, each *staged* action will be re-evaluated
4. If the reducers throw, you will see during which action this happened, and what the error was
5. With `persistState()` store enhancer, you can persist debug sessions across page reloads

## 182. سلکتورهای ریداکس چی هستند و چرا باید ازشون استفاده کنیم؟

*Selectors* are functions that take Redux state as an argument and return some data to pass to the component  
:For example, to get user details from the state

```
const getUserData = (state) => state.user.data;
```

## 183. Redux Form چیه؟

*Redux Form* works with React and Redux to enable a form in React to use Redux to store all of its state. Redux Form can be used with raw HTML5 inputs, but it also works very well with common UI frameworks like Material UI, React Widgets and React Bootstrap

## 184. اصلی‌ترین ویژگی‌های Redux Form چیه؟

1. Field values persistence via Redux store
2. Validation (sync/async) and submission
3. Formatting, parsing and normalization of field values



## 185. چطوری همیشه چندتا middleware به ریداکس اضافه کرد؟

.() You can use applyMiddleware

For example, you can add `redux-thunk` and `logger` passing them as arguments to

:() applyMiddleware

```
import { createStore, applyMiddleware } from "redux";
const createStoreWithMiddleware = applyMiddleware(
  ReduxThunk,
  logger
)(createStore);
```

## 186. چطوری همیشه توی ریداکس initial state تعریف کرد؟

:You need to pass initial state as second argument to createStore

```
const rootReducer = combineReducers({
  todos: todos,
  visibilityFilter: visibilityFilter,
});

const initialState = {
  todos: [{ id: 123, name: "example", completed: false }],
};

const store = createStore(rootReducer, initialState);
```

## 187. تفاوت‌های Relay با Redux چیا هستن؟

Relay is similar to Redux in that they both use a single store. The main difference is that relay only manages state originated from the server, and all access to the state is used via *GraphQL* queries (for reading data) and mutations (for changing data). Relay caches the data for you and optimizes data fetching for you, by fetching only changed data and nothing more.

## 188. تفاوت‌های React و React Native چیست؟

**React** is a JavaScript library, supporting both front end web and being run on the server, for building user interfaces and web applications.

**React Native** is a mobile framework that compiles to native app components, allowing you to build native mobile applications (iOS, Android, and Windows) in JavaScript that allows you to use React to build your components, and implements React under the hood.

↑ فهرست مطالب

## 189. چطوری همیشه برنامه React Native رو تست کرد؟

React Native can be tested only in mobile simulators like iOS and Android. You can run the app in your mobile using expo app (<https://expo.io>) Where it syncs using QR code, your mobile and computer should be in same wireless network.

↑ فهرست مطالب

## 190. چطوری همیشه توی React Native لاگ کرد؟

You can use `console.log` , `console.warn` , etc. As of React Native v0.29 you can simply run the following to see logs in the console

```
$ react-native log-ios  
$ react-native log-android
```

↑ فهرست مطالب

## 191. چطوری همیشه React Native رو دیباگ کرد؟

:Follow the below steps to debug React Native app

1. Run your application in the iOS simulator.

2. Press `Command + D` and a webpage should open up at

. `http://localhost:8081/debugger-ui`

3. Enable *Pause On Caught Exceptions* for a better debugging experience.

Press Command + Option + I to open the Chrome Developer tools, or open it .4  
. via View -> Developer -> Developer Tools  
.You should now be able to debug as you normally would .5

## React supported libraries & Integration

### 192. کتابخونه reselect چیه و چطوری کار می‌کنه؟

*Reselect* is a **selector library** (for Redux) which uses *memoization* concept. It was originally written to compute derived data from Redux-like applications state, but it can't be tied to any architecture or library. Reselect keeps a copy of the last inputs/outputs of the last call, and recomputes the result only if one of the inputs changes. If the the same inputs are provided twice in a row, Reselect returns the cached output. It's memoization and cache are fully customizable

[↑ فهرست مطالب](#)

### 193. Flow چیه؟

*Flow* is a *static type checker* designed to find type errors in JavaScript. Flow types can express much more fine-grained distinctions than traditional type systems. For example, Flow helps you catch errors involving `null`, unlike most type systems

[↑ فهرست مطالب](#)

### 194. تفاوت‌های Flow و PropTypes چیا هستن؟

Flow is a *static analysis tool* (static checker) which uses a superset of the language, allowing you to add type annotations to all of your code and catch an entire class of bugs at compile time. PropTypes is a *basic type checker* (runtime checker) which has been patched onto React. It can't check anything other than the types of the props being passed to a given component. If you want more flexible typechecking for your entire project Flow/TypeScript are appropriate choices

[↑ فهرست مطالب](#)

### 195. چطوری از آیکون‌های font-awesome توی ری‌اکت استفاده کنیم؟

:The below steps followed to include Font Awesome in React

: Install font-awesome .1

```
$ npm install --save font-awesome
```

:Import font-awesome in your index.js file .2

```
import "font-awesome/css/font-awesome.min.css";
```

: Add Font Awesome classes in className .3

```
render() {  
  return <div><i className={'fa fa-spinner'} /></div>  
}
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 196. React Dev Tools چیه؟

*React Developer Tools* let you inspect the component hierarchy, including component props and state. It exists both as a browser extension (for Chrome and Firefox), and as a standalone app (works with other environments including Safari, IE, and React Native). The official extensions available for different browsers or environments

Chrome extension .1

Firefox extension .2

(Standalone app (Safari, React Native, etc .3

[↑ فهرست مطالب](#)

## 197. چرا توی کروم devtools برای فایل‌های local لود نمیشه؟

If you opened a local HTML file in your browser ( `file:///...` ) then you must first open *Chrome Extensions* and check `Allow access to file URLs`

[↑ فهرست مطالب](#)

## 198. چطوری از Polymer توی React استفاده کنیم؟

:Create a Polymer element .1

```
<link rel="import" href="../../bower_components/polymer/polymer.html" />
Polymer({
  is: "calender-element",
  ready: function () {
    this.textContent = "I am a calender";
  },
});
```

**Create the Polymer component HTML tag by importing it in a HTML document, .2**  
**:e.g. import it in the index.html of your React application**

```
<link
  rel="import"
  href="./src/polymer-components/calender-element.html"
/>
```

**:Use that element in the JSX file .3**

```
import React from "react";

class MyComponent extends React.Component {
  render() {
    return <calender-element />;
  }
}

export default MyComponent;
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 199. مزایای React نسبت به Vue.js چیست؟

:React has the following advantages over Vue.js

1. Gives more flexibility in large apps developing
2. Easier to test
3. Suitable for mobile apps creating
4. More information and solutions available

**نکته:** لیست موارد فوق صرفاً اظهار نظر شخصی بوده و براساس تجربه حرفه‌ای ممکن است متفاوت باشد. اما به عنوان پارامترهای پایه مفید هستند

[↑ فهرست مطالب](#)

## 200. تفاوت‌های React و Angular چیا هستن؟

Angular	React
Angular is a framework and has complete MVC functionality	React is a library and has only the View layer
AngularJS renders only on the client side but Angular 2 and above renders on the server side	React handles rendering on the server side
Angular follows the template approach for HTML, which makes code shorter and easy to understand	React uses JSX that looks like HTML in JS which can be confusing
Ionic, Angular's mobile native app is relatively less stable and slower	React Native, which is a React type to build mobile applications are faster and more stable
In Angular, data flows both way i.e it has two-way data binding between children and parent and hence debugging is often difficult	In React, data flows only in one way and hence debugging is easy

**نکته:** لیست موارد فوق صرفاً اظهار نظر شخصی بوده و براساس تجربه حرفه‌ای ممکن است متفاوت باشد. اما به عنوان پارامترهای پایه مفید هستند

↑ فهرست مطالب

## 201. چرا تب React در DevTools نشان داده نمی‌شود؟

When the page loads, *React DevTools* sets a global named `__REACT_DEVTOOLS_GLOBAL_HOOK__`, then React communicates with that hook during initialization. If the website is not using React or if React fails to communicate with *DevTools* then it won't show up the tab

↑ فهرست مطالب

## 202. Styled components چیه؟

`styled-components` is a JavaScript library for styling React applications. It removes the mapping between styles and components, and lets you write actual CSS augmented with JavaScript.

## 203. یه مثال از Styled Components می‌تونن بگی؟

Lets create `<Title>` and `<Wrapper>` components with specific styles for each

```
import React from "react";
import styled from "styled-components";

// Create a <Title> component that renders an <h1> which is centered, red and sized at
const Title = styled.h1`
  font-size: 1.5em;
  text-align: center;
  color: palevioletred;
`;

// Create a <Wrapper> component that renders a <section> with some padding and a papay
const Wrapper = styled.section`
  padding: 4em;
  background: papayawhip;
`;
```

These two variables, `Title` and `Wrapper`, are now components that you can render just like any other react component

```
<Wrapper>
  <Title>{"Lets start first styled component!"}</Title>
</Wrapper>
```

## 204. Relay چیه؟

Relay is a JavaScript framework for providing a data layer and client-server communication to web applications using the React view layer

## 205. چطوری میشه از تایپ اسکریپت توی create-react-app استفاده کرد؟

Starting from `react-scripts@2.1.0` or higher, there is a built-in support for typescript. You can just pass `--typescript` option as below

```
npx create-react-app my-app --typescript
```

```
# or
```

```
yarn create react-app my-app --typescript
```

But for lower versions of react scripts, just supply `--scripts-version` option as `react-scripts-ts` while you create a new project. `react-scripts-ts` is a set of adjustments to take .the standard `create-react-app` project pipeline and bring TypeScript into the mix :Now the project layout should look like the following

```
my-app/
├─ .gitignore
├─ images.d.ts
├─ node_modules/
├─ public/
├─ src/
│   └─ ...
├─ package.json
├─ tsconfig.json
├─ tsconfig.prod.json
├─ tsconfig.test.json
└─ tslint.json
```

## متفرقه

### 206. اصلی‌ترین ویژگی‌های کتابخونه reselect چیا هستن؟

1. Selectors can compute derived data, allowing Redux to store the minimal .possible state
2. Selectors are efficient. A selector is not recomputed unless one of its arguments .changes
3. Selectors are composable. They can be used as input to other selectors .

### 207. یه مثال از کارکرد کتابخونه reselect بزن؟

Let's take calculations and different amounts of a shipment order with the simplified usage :of Reselect



```

import { createSelector } from "reselect";

const shopItemsSelector = (state) => state.shop.items;
const taxPercentSelector = (state) => state.shop.taxPercent;

const subtotalSelector = createSelector(shopItemsSelector, (items) =>
  items.reduce((acc, item) => acc + item.value, 0)
);

const taxSelector = createSelector(
  subtotalSelector,
  taxPercentSelector,
  (subtotal, taxPercent) => subtotal * (taxPercent / 100)
);

export const totalSelector = createSelector(
  subtotalSelector,
  taxSelector,
  (subtotal, tax) => ({ total: subtotal + tax })
);

let exampleState = {
  shop: {
    taxPercent: 8,
    items: [
      { name: "apple", value: 1.2 },
      { name: "orange", value: 0.95 },
    ],
  },
};

console.log(subtotalSelector(exampleState)); // 2.15
console.log(taxSelector(exampleState)); // 0.172
console.log(totalSelector(exampleState)); // { total: 2.322 }

```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 208. توی Redux اکشن چیکار می‌کنه؟

*Actions* are plain JavaScript objects or payloads of information that send data from your application to your store. They are the only source of information for the store. Actions must have a type property that indicates the type of action being performed

:For example an example action which represents adding a new todo item

```
{
  type: 'ADD_TODO',
  text: 'Add todo item'
}
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 209. استاتیک شی با کلاس های ES6 در React کار می کنه؟

: ()No, statics only works with React.createClass

```
someComponent = React.createClass({
  statics: {
    someMethod: function () {
      // ..
    },
  },
});
```

,But you can write statics inside ES6+ classes or writing them outside class as below

```
class Component extends React.Component {
  static propTypes = {
    // ...
  };

  static someMethod() {
    // ...
  }
}
```

```
class Component extends React.Component {
  ....
}
```

```
Component.propTypes = {...}
Component.someMethod = function(){....}
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 210. ریداکس رو فقط با ری اکت میشه استفاده کرد؟

Redux can be used as a data store for any UI layer. The most common usage is with React and React Native, but there are bindings available for Angular, Angular 2, Vue, Mithril, and

more. Redux simply provides a subscription mechanism which can be used by any other .code

[↑ فهرست مطالب](#)

## 211. برای استفاده از Redux به ابزار build خاصی احتیاج داریم؟

Redux is originally written in ES6 and transpiled for production into ES5 with Webpack and Babel. You should be able to use it regardless of your JavaScript build process. Redux also .offers a UMD build that can be used directly without any build process at all

[↑ فهرست مطالب](#)

## 212. مقادیر پیش فرض ریداکس فرم چطوری تغییرات رو از state می گیرن؟

.You need to add enableReinitialize : true setting

```
const InitializeFromStateForm = reduxForm({
  form: "initializeFromState",
  enableReinitialize: true,
})(UserEdit);
```

.If your initialValues prop gets updated, your form will update too

[↑ فهرست مطالب](#)

## 213. توی PropTypes های ری اکت چطوری میشه برای یه prop چند نوع داده مجاز مشخص کرد؟

. You can use oneOfType() method of PropTypes

For example, the height property can be defined with either string or number type as :below

```
Component.propTypes = {
  size: PropTypes.oneOfType([PropTypes.string, PropTypes.number]),
};
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 214. می تونیم فایل svg رو به عنوان کامپوننت import کنیم؟

You can import SVG directly as component instead of loading it as a file. This feature is available with `react-scripts@2.0.0` and higher

```
import { ReactComponent as Logo } from "./logo.svg";

const App = () => (
  <div>
    { /* Logo is an actual react component */ }
    <Logo />
  </div>
);
```

**Note:** Don't forget about the curly braces in the import

[↑ فهرست مطالب](#)

## 215. چرا استفاده از توابع `ref callback` درون خطی توصیه نمیشه؟

If the `ref callback` is defined as an inline function, it will get called twice during updates, first with `null` and then again with the DOM element. This is because a new instance of the function is created with each render, so React needs to clear the old `ref` and set up the new one.

```
class UserForm extends Component {
  handleSubmit = () => {
    console.log("Input Value is: ", this.input.value);
  };

  render() {
    return (
      <form onSubmit={this.handleSubmit}>
        <input type="text" ref={(input) => (this.input = input)} /> //
        Access DOM input in handle submit
        <button type="submit">Submit</button>
      </form>
    );
  }
}
```

But our expectation is for the `ref callback` to get called once, when the component mounts. One quick fix is to use the ES7 class property syntax to define the function

```

class UserForm extends Component {
  handleSubmit = () => {
    console.log("Input Value is: ", this.input.value);
  };

  setSearchInput = (input) => {
    this.input = input;
  };

  render() {
    return (
      <form onSubmit={this.handleSubmit}>
        <input type="text" ref={this.setSearchInput} /> // Access DOM input
        in handle submit
        <button type="submit">Submit</button>
      </form>
    );
  }
}

```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 216. render hijacking توی ری اکت چیه؟

The concept of render hijacking is the ability to control what a component will output from another component. It actually means that you decorate your component by wrapping it into a Higher-Order component. By wrapping you can inject additional props or make other changes, which can cause changing logic of rendering. It does not actually enables .hijacking, but by using HOC you make your component behave in different way

[↑ فهرست مطالب](#)

## 217. پیاده سازی factory یا سازنده HOC چطوره؟

There are two main ways of implementing HOCs in React. 1. Props Proxy (PP) and 2. Inheritance Inversion (II). They follow different approaches for manipulating the *WrappedComponent*.

### Props Proxy

In this approach, the render method of the HOC returns a React Element of the type of the *WrappedComponent*. We also pass through the props that the HOC receives, hence the *name* **Props Proxy**.

```
function ppHOC(WrappedComponent) {
  return class PP extends React.Component {
    render() {
      return <WrappedComponent {...this.props} />;
    }
  };
}
```

### **\*\*Inheritance Inversion\*\***

In this approach, the returned HOC class (Enhancer) extends the WrappedComponent. It is called Inheritance Inversion because instead of the WrappedComponent extending some Enhancer class, it is passively extended by the Enhancer. In this way the relationship between them seems **inverse**.

```
function iiHOC(WrappedComponent) {
  return class Enhancer extends WrappedComponent {
    render() {
      return super.render();
    }
  };
}
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 218. چطوری به یه کامپوننت ری اکت عدد پاس بدیم؟

You should be passing the numbers via curly braces({}) where as strings inn quotes

```
React.render(
  <User age={30} department={"IT"} />,
  document.getElementById("container")
);
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 219. لازمه همه state ها رو توی ریداکس مدیریت کنیم؟ لزومی به استفاده از state داخلی داریم؟

It is up to developer decision. i.e, It is developer job to determine what kinds of state make up your application, and where each piece of state should live. Some users prefer to keep every single piece of data in Redux, to maintain a fully serializable and controlled version

of their application at all times. Others prefer to keep non-critical or UI state, such as “is this dropdown currently open”, inside a component’s internal state

Below are the thumb rules to determine what kind of data should be put into Redux

1. Do other parts of the application care about this data ?
2. Do you need to be able to create further derived data based on this original data ?
3. Is the same data being used to drive multiple components ?
4. Is there value to you in being able to restore this state to a given point in time (ie, (time travel debugging
5. Do you want to cache the data (ie, use what’s in state if it’s already there instead (of re-requesting it

[↑ فهرست مطالب](#)

## 220. هدف از متد `registerServiceWorker` توی ری اکت چیه؟

React creates a service worker for you without any configuration by default. The service worker is a web API that helps you cache your assets and other files so that when the user is offline or on slow network, he/she can still see results on the screen, as such, it helps you build a better user experience, that’s what you should know about service worker’s for now. It’s all about adding offline capabilities to your site

```
import React from "react";
import ReactDOM from "react-dom";
import App from "./App";
import registerServiceWorker from "./registerServiceWorker";

ReactDOM.render(<App />, document.getElementById("root"));
registerServiceWorker();
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 221. تابع `memo` ری اکت چیه؟

Class components can be restricted from rendering when their input props are the same using **PureComponent** or **shouldComponentUpdate**. Now you can do the same with function components by wrapping them in **React.memo**

```
const MyComponent = React.memo(function MyComponent(props) {
  /* only rerenders if props change */
});
```

## 222. تابع lazy ری اکت چیه؟

The `React.lazy` function lets you render a dynamic import as a regular component. It will automatically load the bundle containing the `OtherComponent` when the component gets rendered. This must return a Promise which resolves to a module with a default export containing a React component.

```
const OtherComponent = React.lazy(() => import("./OtherComponent"));

function MyComponent() {
  return (
    <div>
      <OtherComponent />
    </div>
  );
}
```

**Note:\*\*** `React.lazy` and `Suspense` is not yet available for server-side rendering. If you\*\* want to do code-splitting in a server rendered app, we still recommend `React Loadable`.

## 223. چطوری با استفاده از تابع `setState` از رندر غیرضروری جلوگیری کنیم؟

You can compare current value of the state with an existing state value and decide whether to rerender the page or not. If the values are same then you need to return **null** to stop rerendering otherwise return the latest state value. For example, the user profile information is conditionally rendered as follows

```
getUserProfile = (user) => {
  const latestAddress = user.address;
  this.setState((state) => {
    if (state.address === latestAddress) {
      return null;
    } else {
      return { title: latestAddress };
    }
  });
};
```



## 224. توی نسخه ۱۶ ری اکت چطوری میشه آرایه، Strings و یا عدد رو رندر کنیم؟

**Arrays:** Unlike older releases, you don't need to make sure **render** method return a single element in React16. You are able to return multiple sibling elements without a wrapping element by returning an array. For example, let us take the below list of developers

```
const ReactJSDevs = () => {  
  return [  
    <li key="1">John</li>,  
    <li key="2">Jackie</li>,  
    <li key="3">Jordan</li>,  
  ];  
};
```

You can also merge this array of items in another array component

```
const JSDevs = () => {  
  return (  
    <ul>  
      <li>Brad</li>  
      <li>Brodge</li>  
      <ReactJSDevs />  
      <li>Brandon</li>  
    </ul>  
  );  
};
```

**Strings and Numbers:** You can also return string and number type from the render method

```
render() {  
  return 'Welcome to ReactJS questions';  
}  
// Number  
render() {  
  return 2018;  
}
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 225. چطوری میشه از تعریف ویژگی در کلاس کامپوننت استفاده کرد؟

React Class Components can be made much more concise using the class field declarations. You can initialize local state without using the constructor and declare class

methods by using arrow functions without the extra need to bind them. Let's take a counter example to demonstrate class field declarations for state without using constructor and methods without binding

```
class Counter extends Component {
  state = { value: 0 };

  handleIncrement = () => {
    this.setState((prevState) => ({
      value: prevState.value + 1,
    }));
  };

  handleDecrement = () => {
    this.setState((prevState) => ({
      value: prevState.value - 1,
    }));
  };

  render() {
    return (
      <div>
        {this.state.value}

        <button onClick={this.handleIncrement}>+</button>
        <button onClick={this.handleDecrement}>-</button>
      </div>
    );
  }
}
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 226. hook ها چی هستن؟

Hooks is a new feature that lets you use state and other React features without writing a class. Let's see an example of useState hook example

```
import { useState } from "react";

function Example() {
  // Declare a new state variable, which we'll call "count"
  const [count, setCount] = useState(0);

  return (
    <div>
      <p>You clicked {count} times</p>
      <button onClick={() => setCount(count + 1)}>Click me</button>
    </div>
  );
}
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 227. چه قوانینی برای هوک‌ها باید رعایت بشن؟

You need to follow two rules inorder to use hooks

1. Call Hooks only at the top level of your react functions. i.e, You shouldn't call Hooks inside loops, conditions, or nested functions. This will ensure that Hooks are called in the same order each time a component renders and it preserves the state of Hooks between multiple useState and useEffect calls.
2. Call Hooks from React Functions only. i.e, You shouldn't call Hooks from regular JavaScript functions.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 228. چطوری میشه از استفاده درست هوک‌ها اطمینان حاصل کرد؟

React team released an ESLint plugin called **eslint-plugin-react-hooks** that enforces these two rules. You can add this plugin to your project using the below command

```
npm install eslint-plugin-react-hooks@next
```

,And apply the below config in your ESLint config file

```
// Your ESLint configuration
{
  "plugins": [
    // ...
    "react-hooks"
  ],
  "rules": {
    // ...
    "react-hooks/rules-of-hooks": "error"
  }
}
```

.Note:\*\* This plugin is intended to use in Create React App by default\*\*

[↑ فهرست مطالب](#)

## 229. تفاوت‌های Flux و Redux چیا هستند؟

Below are the major differences between Flux and Redux

Redux	Flux
State is immutable	State is mutable
The Store and change logic are separate	The Store contains both state and change logic
There is only one store exist	There are multiple stores exist
Single store with hierarchical reducers	All the stores are disconnected and flat
There is no concept of dispatcher	It has a singleton dispatcher
Container components uses connect function	React components subscribe to the store

[↑ فهرست مطالب](#)

## 230. مزایای ری‌اکت روتر نسخه ۴ چیه؟

,Below are the main benefits of React Router V4 module

1. In React Router v4(version 4), the API is completely about components. A router can be visualized as a single component() which wraps specific child router

.()components

- You don't need to manually set history. The router module will take care history .2  
by wrapping routes with component  
The application size is reduced by adding only the specific router module(Web, .3  
(core, or native

[↑ فهرست مطالب](#)

## 231. می‌تونن راجع به متد `componentDidCatch` توضیح بدی؟

The `componentDidCatch` lifecycle method is invoked after an error has been thrown by a descendant component. The method receives two parameters

1. error: - The error object which was thrown
2. info: - An object with a `componentStack` key contains the information about which component threw the error

The method structure would be as follows

```
;componentDidCatch(error, info
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 232. در چه سناریوئی `error boundary` خطا رو `catch` نمی‌کنه؟

- Below are the cases in which error boundaries doesn't work
1. Inside Event handlers
  2. Asynchronous code using `setTimeout` or `requestAnimationFrame` callbacks
  3. During Server side rendering
  4. When errors thrown in the error boundary code itself

[↑ فهرست مطالب](#)

## 233. چرا نیازی به `error boundaries` برای `event handler` ها نیست؟

Error boundaries do not catch errors inside event handlers. Event handlers don't happen or invoked during rendering time unlike render method or lifecycle methods. So React knows how to recover these kind of errors in event handlers

If still you need to catch an error inside event handler, use the regular JavaScript try / catch statement as below

```

class MyComponent extends React.Component {
  constructor(props) {
    super(props);
    this.state = { error: null };
  }

  handleClick = () => {
    try {
      // Do something that could throw
    } catch (error) {
      this.setState({ error });
    }
  };

  render() {
    if (this.state.error) {
      return <h1>Caught an error.</h1>;
    }
    return <div onClick={this.handleClick}>Click Me</div>;
  }
}

```

The above code is catching the error using vanilla javascript try/catch block instead of .error boundaries

[↑ فهرست مطالب](#)

## 234. تفاوت بلوک try catch و error boundary ها چیه؟

Try catch block works with imperative code whereas error boundaries are meant for .declarative code to render on the screen

For example, the try catch block used for below imperative code

```

try {
  showButton();
} catch (error) {
  // ...
}

```

,Whereas error boundaries wrap declarative code as below

```

<ErrorBoundary>
  <MyComponent />
</ErrorBoundary>

```

So if an error occurs in a **componentDidUpdate** method caused by a **setState** somewhere deep in the tree, it will still correctly propagate to the closest error boundary

[↑ فهرست مطالب](#)

## 235. رفتار خطاهای **uncaught** در ری اکت 16 چیه؟

In React 16, errors that were not caught by any error boundary will result in unmounting of the whole React component tree. The reason behind this decision is that it is worse to leave corrupted UI in place than to completely remove it. For example, it is worse for a payments app to display a wrong amount than to render nothing

[↑ فهرست مطالب](#)

## 236. محل مناسب برای قرار دادن **error boundary** کجاست؟

The granularity of error boundaries usage is up to the developer based on project needs. You can follow either of these approaches

1. You can wrap top-level route components to display a generic error message for the entire application

2. You can also wrap individual components in an error boundary to protect them from crashing the rest of the application

[↑ فهرست مطالب](#)

## 237. مزیت چاپ شدن **stack trace** کامپوننت‌ها توی متن ارور **boundary** ری اکت چیه؟

Apart from error messages and javascript stack, React16 will display the component stack trace with file names and line numbers using error boundary concept. For example, BuggyCounter component displays the component stack trace as below

```
► React caught an error thrown by BuggyCounter. You should fix this error in your code. react-dom.development.js:7708
React will try to recreate this component tree from scratch using the error boundary you provided, ErrorBoundary.
Error: I crashed!

The error is located at:
  in BuggyCounter (at App.js:26)
  in ErrorBoundary (at App.js:21)
  in div (at App.js:8)
  in App (at index.js:5)
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 238. متدی که در تعریف کامپوننت‌های class الزامیه؟

The render() method is the only required method in a class component. i.e, All methods other than render method are optional for a class component

[↑ فهرست مطالب](#)

## 239. نوع‌های ممکن برای مقدار بازگشتی متد render چیا هستن؟

Below are the list of following types used and return from render method

**React elements:** Elements that instruct React to render a DOM node. It includes .1  
html elements such as <div/> and user defined elements

**Arrays and fragments:** Return multiple elements to render as Arrays and .2  
Fragments to wrap multiple elements

**.Portals:** Render children into a different DOM subtree .3

**String and numbers:** Render both Strings and Numbers as text nodes in the DOM .4

**Booleans or null:** Doesn't render anything but these types are used to .5  
conditionally render content

[↑ فهرست مطالب](#)

## 240. هدف اصلی از متد constructor چیه؟

The constructor is mainly used for two purposes

To initialize local state by assigning object to this.state .1

For binding event handler methods to the instance .2

For example, the below code covers both the above cases

```
} (constructor(props
;(super(props
!Don't call this.setState() here //
;{ this.state = { counter: 0
;(this.handleClick = this.handleClick.bind(this
{
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 241. آیا تعریف متد سازنده توی ری‌اکت الزامیه؟



No, it is not mandatory. i.e, If you don't initialize state and you don't bind methods, you don't need to implement a constructor for your React component

[↑ فهرست مطالب](#)

## 242. Default prop ها چی هستن؟

The defaultProps are defined as a property on the component class to set the default props for the class. This is used for undefined props, but not for null props. For example, let us create color default prop for the button component

```
class MyButton extends React.Component {  
  // ...  
}  
  
MyButton.defaultProps = {  
  color: "red",  
};
```

If props.color is not provided then it will set the default value to 'red'. i.e, Whenever you try to access the color prop it uses default value

```
render() {  
  return <MyButton /> ; // props.color will be set to red  
}
```

.Note:\*\* If you provide null value then it remains null value\*\*

[↑ فهرست مطالب](#)

## 243. چرا نباید تابع setState رو توی متد componentWillUnmount فراخوانی کرد؟

You should not call setState() in componentWillUnmount() because Once a component instance is unmounted, it will never be mounted again

[↑ فهرست مطالب](#)

## 244. کاربرد متد getDerivedStateFromError چیه؟

This lifecycle method is invoked after an error has been thrown by a descendant component. It receives the error that was thrown as a parameter and should return a value ,to update state. The signature of the lifecycle method is as follows

```
static getDerivedStateFromError(error)
```

Let us take error boundary use case with the above lifecycle method for demonstration ,purpose

```
class ErrorBoundary extends React.Component {
  constructor(props) {
    super(props);
    this.state = { hasError: false };
  }

  static getDerivedStateFromError(error) {
    // Update state so the next render will show the fallback UI.
    return { hasError: true };
  }

  render() {
    if (this.state.hasError) {
      // You can render any custom fallback UI
      return <h1>Something went wrong.</h1>;
    }

    return this.props.children;
  }
}
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 245. کدوم متدها و به چه ترتیبی در طول ری‌رندر فراخوانی میشن؟

An update can be caused by changes to props or state. The below methods are called in the following order when a component is being re-rendered

1. static getDerivedStateFromProps()
2. shouldComponentUpdate()
3. render()
4. getSnapshotBeforeUpdate()
5. componentDidUpdate()

[↑ فهرست مطالب](#)

## 246. کدوم متدها موقع error handling فراخوانی میشن؟

Below methods are called when there is an error during rendering, in a lifecycle method, or  
in the constructor of any child component

1. `static getDerivedStateFromError()`

2. `componentDidCatch()`

[↑ فهرست مطالب](#)

## 247. کارکرد ویژگی `displayName` چیه؟

The `displayName` string is used in debugging messages. Usually, you don't need to set it explicitly because it's inferred from the name of the function or class that defines the component. You might want to set it explicitly if you want to display a different name for debugging purposes or when you create a higher-order component.

For example, To ease debugging, choose a display name that communicates that it's the result of a `withSubscription` HOC

```
function withSubscription(WrappedComponent) {  
  class WithSubscription extends React.Component {  
    /* ... */  
  }  
  WithSubscription.displayName = `WithSubscription(${getDisplayName(  
    WrappedComponent  
  )})`;   
  return WithSubscription;  
}  
function getDisplayName(WrappedComponent) {  
  return (  
    WrappedComponent.displayName || WrappedComponent.name || "Component"  
  );  
}
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 248. ساپورت مرورگرها برای برنامه ری اکتی چطوره؟

React supports all popular browsers, including Internet Explorer 9 and above, although some polyfills are required for older browsers such as IE 9 and IE 10. If you use **es5-shim** and **es5-sham** polyfill then it even support old browsers that doesn't support ES5 methods

[↑ فهرست مطالب](#)

## 249. هدف از متد `unmountComponentAtNode` چیه؟

This method is available from react-dom package and it removes a mounted React component from the DOM and clean up its event handlers and state. If no component was mounted in the container, calling this function does nothing. Returns true if a component .was unmounted and false if there was no component to unmount  
The method signature would be as follows

```
ReactDOM.unmountComponentAtNode(container);
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 250. `code-splitting` چیه؟

Code-Splitting is a feature supported by bundlers like Webpack and Browserify which can create multiple bundles that can be dynamically loaded at runtime. The react project .supports code splitting via dynamic `import()` feature

For example, in the below code snippets, it will make `moduleA.js` and all its unique .dependencies as a separate chunk that only loads after the user clicks the 'Load' button

**moduleA.js**

```
const moduleA = "Hello";
```

```
export { moduleA };
```

**\*\*App.js\*\***

```
import React, { Component } from "react";

class App extends Component {
  handleClick = () => {
    import("./moduleA")
      .then(({ moduleA }) => {
        // Use moduleA
      })
      .catch((err) => {
        // Handle failure
      });
  };

  render() {
    return (
      <div>
        <button onClick={this.handleClick}>Load</button>
      </div>
    );
  }
}

export default App;
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 251. مزایای حالت strict چیه؟

The will be helpful in the below cases

1. Identifying components with **unsafe lifecycle methods**
2. Warning about **legacy string ref** API usage
3. Detecting unexpected **side effects**
4. Detecting **legacy context** API
5. Warning about deprecated findDOMNode usage

[↑ فهرست مطالب](#)

## 252. Fragment های دارای key هستن؟

The Fragments declared with the explicit `<React.Fragment>` syntax may have keys. The general usecase is mapping a collection to an array of fragments as below

```
function Glossary(props) {
  return (
    <dl>
      {props.items.map((item) => (
        // Without the `key`, React will fire a key warning
        <React.Fragment key={item.id}>
          <dt>{item.term}</dt>
          <dd>{item.description}</dd>
        </React.Fragment>
      ))}
    </dl>
  );
}
```

**Note:** **key** is the only attribute that can be passed to Fragment. In the future, there might be a support for additional attributes, such as event handlers

[↑ فهرست مطالب](#)

## 253. آیا ری اکت از تمامی attribute های HTML پشتیبانی می‌کند؟

As of React 16, both standard or custom DOM attributes are fully supported. Since React components often take both custom and DOM-related props, React uses the camelCase convention just like the DOM APIs. Let us take few props with respect to standard HTML attributes

```
<div tabIndex="-1" /> // Just like node.tabIndex DOM API
<div className="Button" /> // Just like node.className DOM API
<input readOnly={true} /> // Just like node.readOnly DOM API
```

These props work similarly to the corresponding HTML attributes, with the exception of the special cases. It also support all SVG attributes

[↑ فهرست مطالب](#)

## 254. محدودیت‌های HOC ها چی هستند؟

Higher-order components come with a few caveats apart from its benefits. Below are the few listed in an order

### 1. Don't Use HOCs Inside the render Method

It is not recommended to apply a HOC to a component within the render method of a component

```

} ()render
A new version of EnhancedComponent is created on every render //
EnhancedComponent1 !== EnhancedComponent2 //
;(const EnhancedComponent = enhance(MyComponent
!That causes the entire subtree to unmount/remount each time //
;</ return <EnhancedComponent
{

```

The above code impact performance by remounting a component that causes the state of that component and all of its children to be lost. Instead, apply HOCs outside the component definition so that the resulting component is created only once 2. **\*\*Static Methods Must Be Copied Over:\*\*** When you apply a HOC to a component the new component does not have any of the static methods of the original component

```

// Define a static method
WrappedComponent.staticMethod = function () {
  /*...*/
};
// Now apply a HOC
const EnhancedComponent = enhance(WrappedComponent);

// The enhanced component has no static method
typeof EnhancedComponent.staticMethod === "undefined"; // true

```

You can overcome this by copying the methods onto the container before returning it

```

function enhance(WrappedComponent) {
  class Enhance extends React.Component {
    /*...*/
  }
  // Must know exactly which method(s) to copy :(
  Enhance.staticMethod = WrappedComponent.staticMethod;
  return Enhance;
}

```

**Refs Aren't Passed Through:\*\*** For HOCs you need to pass through all props to the\*\* .3 wrapped component but this does not work for refs. This is because ref is not really a prop similar to key. In this case you need to use the React.forwardRef API

[↑ فهرست مطالب](#)

## 255. چطوری میشه forwardRefs رو توی DevTools دیباگ کرد؟

React.forwardRef accepts a render function as parameter and DevTools uses this function to determine what to display for the ref forwarding component. For example, If you don't

name the render function or not using `displayName` property then it will appear as `ForwardRef` in the DevTools

```
const WrappedComponent = React.forwardRef((props, ref) => {  
  return <LogProps {...props} forwardedRef={ref} />;  
});
```

**\*(But If you name the render function then it will appear as \*ForwardRef(myFunction**

```
const WrappedComponent = React.forwardRef(function myFunction(props, ref) {  
  return <LogProps {...props} forwardedRef={ref} />;  
});
```

**,As an alternative, You can also set `displayName` property for `forwardRef` function**

```
function logProps(Component) {  
  class LogProps extends React.Component {  
    // ...  
  }  
  
  function forwardRef(props, ref) {  
    return <LogProps {...props} forwardedRef={ref} />;  
  }  
  
  // Give this component a more helpful display name in DevTools.  
  // e.g. "ForwardRef(logProps(MyComponent))"  
  const name = Component.displayName || Component.name;  
  forwardRef.displayName = `logProps(${name})`;  
  
  return React.forwardRef(forwardRef);  
}
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 256. مقدار یہ props کامپوننت کی true میثہ؟

If you pass no value for a prop, it defaults to true. This behavior is available so that it matches the behavior of HTML. For example, below expressions are equivalent

```
<MyInput autocomplete />
```

```
<MyInput autocomplete={true} />
```

**Note:\*\*** It is not recommend using this approach because it can be confused with the **\*\*** (ES6 object shorthand (example, {name} which is short for {name: name



## 257. NextJS چیه و ویژگی‌های اصلیش چیا هستن؟

Next.js is a popular and lightweight framework for static and server-rendered applications built with React. It also provides styling and routing solutions. Below are the major features provided by NextJS

1. Server-rendered by default
2. Automatic code splitting for faster page loads
3. (Simple client-side routing (page based
4. (Webpack-based dev environment which supports (HMR
5. Able to implement with Express or any other Node.js HTTP server
6. Customizable with your own Babel and Webpack configurations

## 258. چطوری کی‌تونیم یه تابع event handler رو به یه کامپوننت پاس بدیم؟

You can pass event handlers and other functions as props to child components. It can be used in child component as below

```
<button onClick={this.handleClick}>
```

## 259. استفاده از توابع arrow برای متدهای render خوبه؟

Yes, You can use. It is often the easiest way to pass parameters to callback functions. But you need to optimize the performance while using it

```
class Foo extends Component {  
  handleClick() {  
    console.log("Click happened");  
  }  
  render() {  
    return <button onClick={() => this.handleClick()}>Click Me</button>;  
  }  
}
```

**Note:\*\*** Using an arrow function in render method creates a new function each time the component renders, which may have performance implications

## 260. چطوری از اجرای چندباره یه تابع جلوگیری کنیم؟

If you use an event handler such as **onClick** or **onScroll** and want to prevent the callback from being fired too quickly, then you can limit the rate at which callback is executed. This can be achieved in the below possible ways

**Throttling:** Changes based on a time based frequency. For example, it can be .1  
used using `_.throttle` lodash function

**Debouncing:** Publish changes after a period of inactivity. For example, it can be .2  
used using `_.debounce` lodash function

**RequestAnimationFrame throttling:** Changes based on requestAnimationFrame. .3  
For example, it can be used using `raf-schd` lodash function

## 261. JSX چطوری از حمله‌های Injection جلوگیری می‌کنه؟

React DOM escapes any values embedded in JSX before rendering them. Thus it ensures that you can never inject anything that's not explicitly written in your application. Everything is converted to a string before being rendered. For example, you can embed user input as below

```
const name = response.potentiallyMaliciousInput;  
const element = <h1>{name}</h1>;
```

.This way you can prevent XSS(Cross-site-scripting) attacks in the application

## 262. چطوری element های رندر شده رو آپدیت کنیم؟

You can update UI(represented by rendered element) by passing the newly created element to ReactDOM's render method. For example, lets take a ticking clock example, where it updates the time by calling render method multiple times

```
function tick() {
  const element = (
    <div>
      <h1>Hello, world!</h1>
      <h2>It is {new Date().toLocaleTimeString()}.</h2>
    </div>
  );
  ReactDOM.render(element, document.getElementById("root"));
}

setInterval(tick, 1000);
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 263. چرا prop ها read only هستند؟

When you declare a component as a function or a class, it must never modify its own props. Let us take a below capital function

```
function capital(amount, interest) {
  return amount + interest;
}
```

The above function is called “pure” because it does not attempt to change their inputs, and always return the same result for the same inputs. Hence, React has a single rule saying “All React components must act like pure functions with respect to their props”

[↑ فهرست مطالب](#)

## 264. چرا می‌گیم تابع setState از طریق merge کردن state را مدیریت می‌کنه؟

When you call setState() in the component, React merges the object you provide into the current state. For example, let us take a facebook user with posts and comments details ,as state variables

```
constructor(props) {
  super(props);
  this.state = {
    posts: [],
    comments: []
  };
}
```

,Now you can update them independently with separate `setState()` calls as below

```
componentDidMount() {  
  fetchPosts().then(response => {  
    this.setState({  
      posts: response.posts  
    });  
  });  
  
  fetchComments().then(response => {  
    this.setState({  
      comments: response.comments  
    });  
  });  
}
```

As mentioned in the above code snippets, `this.setState({comments})` updates only `.comments` variable without modifying or replacing `posts` variable

[↑ فهرست مطالب](#)

## 265. چطوری می‌تونیم به متد `event handler` پارامتر پاس بدیم؟

During iterations or loops, it is common to pass an extra parameter to an event handler. This can be achieved through arrow functions or `bind` method. Let us take an example of `user details updated in a grid`

```
<button onClick={e => this.updateUser(userId, e)}>Update User details</button>  
<button onClick={this.updateUser.bind(this, userId)}>Update User details</button>
```

In both the approaches, the synthetic argument `e` is passed as a second argument. You need to pass it explicitly for arrow functions and it forwarded automatically for `bind` method.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 266. چطوری از رندر مجدد کامپوننت‌ها جلوگیری کنیم؟

You can prevent component from rendering by returning `null` based on specific condition. This way it can conditionally render component

```
function Greeting(props) {
  if (!props.loggedIn) {
    return null;
  }

  return <div className="greeting">welcome, {props.name}</div>;
}
```

```
class User extends React.Component {
  constructor(props) {
    super(props);
    this.state = {loggedIn: false, name: 'John'};
  }

  render() {
    return (
      <div>
        //Prevent component render if it is not loggedIn
        <Greeting loggedIn={this.state.loggedIn} />
        <UserDetails name={this.state.name}>
      </div>
    );
  }
}
```

In the above example, the greeting component skips its rendering section by applying condition and returning null value

[↑ فهرست مطالب](#)

## 267. شرایطی که بدون مشکل پرفورمنس بتونیم از ایندکس به عنوان key استفاده کنیم چی هست؟

- 1. There are three conditions to make sure, it is safe use the index as a key
- 1. The list and items are static– they are not computed and do not change
- 2. The items in the list have no ids
- 3. The list is never reordered or filtered

[↑ فهرست مطالب](#)

## 268. keyهای ری اکت باید به صورت عمومی منحصر بفرد باشن؟

Keys used within arrays should be unique among their siblings but they don't need to be globally unique. i.e, You can use the same keys with two different arrays. For example, the below book component uses two arrays with different arrays

```
function Book(props) {
  const index = (
    <ul>
      {props.pages.map((page) => (
        <li key={page.id}>{page.title}</li>
      ))}
    </ul>
  );
  const content = props.pages.map((page) => (
    <div key={page.id}>
      <h3>{page.title}</h3>
      <p>{page.content}</p>
      <p>{page.pageNumber}</p>
    </div>
  ));
  return (
    <div>
      {index}
      <hr />
      {content}
    </div>
  );
}
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 269. گزینه‌های محبوب برای مدیریت فرم‌ها توی ری‌اکت چیا هستن؟

Formik is a form library for react which provides solutions such as validation, keeping track of the visited fields, and handling form submission. In detail, You can categorize them as follows

1. Getting values in and out of form state

2. Validation and error messages

3. Handling form submission

It is used to create a scalable, performant, form helper with a minimal API to solve annoying stuff

[↑ فهرست مطالب](#)

## 270. مزایای کتابخانه فرمیک نسبت به redux form چیه؟

Below are the main reasons to recommend formik over redux form library

The form state is inherently short-term and local, so tracking it in Redux (or any .1  
kind of Flux library) is unnecessary

Redux-Form calls your entire top-level Redux reducer multiple times ON EVERY .2  
SINGLE KEYSTROKE. This way it increases input latency for large apps

Redux-Form is 22.5 kB minified gzipped whereas Formik is 12.7 kB .3

[↑ فهرست مطالب](#)

## 271. چرا اجباری برای استفاده از ارث‌بری توی ری‌اکت نیست؟ مزیتی داره؟

In React, it is recommend using composition instead of inheritance to reuse code between components. Both Props and composition give you all the flexibility you need to customize a component's look and behavior in an explicit and safe way

Whereas, If you want to reuse non-UI functionality between components, it is suggested to extracting it into a separate JavaScript module. Later components import it and use that function, object, or a class, without extending it

[↑ فهرست مطالب](#)

## 272. می‌تونیم از web components توی برنامه ری‌اکت استفاده کنیم؟

Yes, you can use web components in a react application. Even though many developers won't use this combination, it may require especially if you are using third-party UI components that are written using Web Components. For example, let us use Vaadin date picker web component as below

```
import React, { Component } from "react";
import "./App.css";
import "@vaadin/vaadin-date-picker";
class App extends Component {
  render() {
    return (
      <div className="App">
        <vaadin-date-picker label="When were you born?"></vaadin-date-picker>
      </div>
    );
  }
}
export default App;
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 273. dynamic import چیه؟

The dynamic import() syntax is a ECMAScript proposal not currently part of the language standard. It is expected to be accepted in the near future. You can achieve code-splitting ,into your app using dynamic import(). Let's take an example of addition

### 1. Normal Import

```
import { add } from './math';
console.log(add(10, 20));
```

### 2. \*\*Dynamic Import\*\*

```
import('./math').then((math) => {
  console.log(math.add(10, 20));
});
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 274. loadable component ها چی هستن؟

If you want to do code-splitting in a server rendered app, it is recommend to use Loadable Components because React.lazy and Suspense is not yet available for server-side rendering. Loadable lets you render a dynamic import as a regular component. Lets take ,an example

```
import loadable from '@loadable/component';

const OtherComponent = loadable(() => import('./OtherComponent'));

function MyComponent() {
  return (
    <div>
      <OtherComponent />
    </div>
  );
}
```

Now OtherComponent will be loaded in a separated bundle

[↑ فهرست مطالب](#)

## 275. کامپوننت suspense چیه؟



If the module containing the dynamic import is not yet loaded by the time parent component renders, you must show some fallback content while you're waiting for it to load using a loading indicator. This can be done using **Suspense** component. For example, the below code uses suspense component

```
const OtherComponent = React.lazy(() => import("./OtherComponent"));

function MyComponent() {
  return (
    <div>
      <Suspense fallback={<div>Loading...</div>}>
        <OtherComponent />
      </Suspense>
    </div>
  );
}
```

.As mentioned in the above code, Suspense is wrapped above the lazy component

[↑ فهرست مطالب](#)

## 276. چطوری به ازای route می‌تونیم code splitting داشته باشیم؟

One of the best place to do code splitting is with routes. The entire page is going to re-render at once so users are unlikely to interact with other elements in the page at the same time. Due to this, the user experience won't be disturbed. Let us take an example of route based website using libraries like React Router with React.lazy

```
import { BrowserRouter as Router, Route, Switch } from "react-router-dom";
import React, { Suspense, lazy } from "react";

const Home = lazy(() => import("./routes/Home"));
const About = lazy(() => import("./routes/About"));

const App = () => (
  <Router>
    <Suspense fallback={<div>Loading...</div>}>
      <Switch>
        <Route exact path="/" component={Home} />
        <Route path="/about" component={About} />
      </Switch>
    </Suspense>
  </Router>
);
```

.In the above code, the code splitting will happen at each route level

## 277. یه مثال از نحوه استفاده از context میزنی؟

**Context** is designed to share data that can be considered **global** for a tree of React components. For example, in the code below lets manually thread through a “theme” prop .in order to style the Button component

```
// Lets create a context with a default theme value "luna"
const ThemeContext = React.createContext("luna");
// Create App component where it uses provider to pass theme value in the tree
class App extends React.Component {
  render() {
    return (
      <ThemeContext.Provider value="nova">
        <Toolbar />
      </ThemeContext.Provider>
    );
  }
}
// A middle component where you don't need to pass theme prop anymore
function Toolbar(props) {
  return (
    <div>
      <ThemedButton />
    </div>
  );
}
// Lets read theme value in the button component to use
class ThemedButton extends React.Component {
  static contextType = ThemeContext;
  render() {
    return <Button theme={this.context} />;
  }
}
```

## 278. هدف از مقدار پیش فرض توی context چیه؟

The **defaultValue** argument is only used when a component does not have a matching **Provider** above it in the tree. This can be helpful for testing components in isolation .without wrapping them. Below code snippet provides default theme value as Luna

```
const MyContext = React.createContext(defaultValue);
```

## 279. چظوری از contextType استفاده می‌کنین؟

ContextType is used to consume the context object. The contextType property can be used in two ways

### 1. contextType as property of class

The contextType property on a class can be assigned a Context object created by React.createContext(). After that, you can consume the nearest current value of that Context type using this.context in any of the lifecycle methods and render function.

Lets assign contextType property on MyClass as below

```
class MyClass extends React.Component {
  componentDidMount() {
    let value = this.context;
    /* perform a side-effect at mount using the value of MyContext */
  }
  componentDidUpdate() {
    let value = this.context;
    /* ... */
  }
  componentWillUnmount() {
    let value = this.context;
    /* ... */
  }
  render() {
    let value = this.context;
    /* render something based on the value of MyContext */
  }
}
MyClass.contextType = MyContext;
```

### 2. Static field\*\* You can use a static class field to initialize your contextType using public\*\* .class field syntax

```
class MyClass extends React.Component {
  static contextType = MyContext;
  render() {
    let value = this.context;
    /* render something based on the value */
  }
}
```

A Consumer is a React component that subscribes to context changes. It requires a function as a child which receives current context value as argument and returns a react node. The value argument passed to the function will be equal to the value prop of the ,closest Provider for this context above in the tree. Lets take a simple example

```
<MyContext.Consumer>
  {value => /* render something based on the context value */}
</MyContext.Consumer>
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 281. چطوری مسائل مربوط به پرفورمنس با context رو حل می‌کنیم؟

The context uses reference identity to determine when to re-render, there are some gotchas that could trigger unintentional renders in consumers when a provider's parent re-renders. For example, the code below will re-render all consumers every time the Provider .re-renders because a new object is always created for value

```
class App extends React.Component {
  render() {
    return (
      <Provider value={{ something: "something" }}>
        <Toolbar />
      </Provider>
    );
  }
}
```

,This can be solved by lifting up the value to parent state

```

class App extends React.Component {
  constructor(props) {
    super(props);
    this.state = {
      value: { something: "something" },
    };
  }

  render() {
    return (
      <Provider value={this.state.value}>
        <Toolbar />
      </Provider>
    );
  }
}

```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 282. هدف از forward ref توی HOC ها چیه؟

Refs will not get passed through because ref is not a prop. It handled differently by React just like **key**. If you add a ref to a HOC, the ref will refer to the outermost container component, not the wrapped component. In this case, you can use Forward Ref API. For example, we can explicitly forward refs to the inner FancyButton component using the `.React.forwardRef API`  
 ,The below HOC logs all props

```
function logProps(Component) {
  class LogProps extends React.Component {
    componentDidUpdate(prevProps) {
      console.log("old props:", prevProps);
      console.log("new props:", this.props);
    }

    render() {
      const { forwardedRef, ...rest } = this.props;

      // Assign the custom prop "forwardedRef" as a ref
      return <Component ref={forwardedRef} {...rest} />;
    }
  }

  return React.forwardRef((props, ref) => {
    return <LogProps {...props} forwardedRef={ref} />;
  });
}
```

Let's use this HOC to log all props that get passed to our "fancy button" component

```
class FancyButton extends React.Component {
  focus() {
    // ...
  }

  // ...
}

export default logProps(FancyButton);
```

Now let's create a ref and pass it to FancyButton component. In this case, you can set `.focus` to button element

```
import FancyButton from "./FancyButton";

const ref = React.createRef();
ref.current.focus();
<FancyButton label="Click Me" handleClick={handleClick} ref={ref} />;
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 283. توی کامپوننت‌ها می‌تونیم پراپ ref داشته باشیم؟

Regular function or class components don't receive the ref argument, and ref is not available in props either. The second ref argument only exists when you define a

## 284. چرا در هنگام استفاده از ForwardRef ها نیاز به احتیاط بیشتری در استفاده از کتابخانه های جانبی داریم؟

When you start using forwardRef in a component library, you should treat it as a breaking change and release a new major version of your library. This is because your library likely has a different behavior such as what refs get assigned to, and what types are exported. These changes can break apps and other libraries that depend on the old behavior

## 285. چطوری بدون استفاده از ES6 کلاس کامپوننت بسازیم؟

If you don't use ES6 then you may need to use the create-react-class module instead. For default props, you need to define getDefaultProps() as a function on the passed object. Whereas for initial state, you have to provide a separate getInitialState method that returns the initial state

```
var Greeting = createReactClass({
  getDefaultProps: function () {
    return {
      name: "Jhohn",
    };
  },
  getInitialState: function () {
    return { message: this.props.message };
  },
  handleClick: function () {
    console.log(this.state.message);
  },
  render: function () {
    return <h1>Hello, {this.props.name}</h1>;
  },
});
```

**Note:\*\*** If you use createReactClass then autobinding is available for all methods. i.e,\*\* You don't need to use .bind(this) with in constructor for event handlers

## 286. استفاده از ری اکت بدون JSX ممکن است؟

Yes, JSX is not mandatory for using React. Actually it is convenient when you don't want to set up compilation in your build environment. Each JSX element is just syntactic sugar for calling `React.createElement(component, props, ...children)`. For example, let us take a greeting example with JSX

```
class Greeting extends React.Component {
  render() {
    return <div>Hello {this.props.message}</div>;
  }
}

ReactDOM.render(
  <Greeting message="World" />,
  document.getElementById("root")
);
```

,You can write the same code without JSX as below

```
class Greeting extends React.Component {
  render() {
    return React.createElement("div", null, `Hello ${this.props.message}`);
  }
}

ReactDOM.render(
  React.createElement(Greeting, { message: "World" }, null),
  document.getElementById("root")
);
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 287. الگوریتم‌های diffing ری اکت چی هستن؟

React needs to use algorithms to find out how to efficiently update the UI to match the most recent tree. The diffing algorithms is generating the minimum number of operations to transform one tree into another. However, the algorithms have a complexity in the order of  $O(n^3)$  where  $n$  is the number of elements in the tree

In this case, for displaying 1000 elements would require in the order of one billion comparisons. This is far too expensive. Instead, React implements a heuristic  $O(n)$  algorithm based on two assumptions

1. Two elements of different types will produce different trees



The developer can hint at which child elements may be stable across different renders with a key prop

[↑ فهرست مطالب](#)

## 288. قوانینی که توسط الگوریتم‌های diffing پوشش داده می‌شوند کدام هستند؟

When diffing two trees, React first compares the two root elements. The behavior is different depending on the types of the root elements. It covers the below rules during reconciliation algorithm

### 1. Elements Of Different Types

Whenever the root elements have different types, React will tear down the old tree and build the new tree from scratch. For example, elements [to](#)



or from ,

[.to of different types lead a full rebuild](#)

### 2. DOM Elements Of The Same Type

[When comparing two React DOM elements of the same type, React looks at the attributes of both, keeps the same underlying DOM node, and only updates the changed attributes. Lets take an example with same DOM elements except \[className attribute\]\(#\)](#)

```
<div className="show" title="ReactJS" />
```

```
<div className="hide" title="ReactJS" />
```

[3. Component Elements Of The Same Type:](#) **\*\* When a component updates, the instance** stays the same, so that state is maintained across renders. React updates the props of the underlying component instance to match the new element, and calls `componentWillReceiveProps()` and `componentWillUpdate()` on the underlying instance. After that, the `render()` method is called and the diff algorithm recurses on the previous result and the new result. 4. **\*\*Recurring On Children:\*\*** when recursing on the children of a DOM node, React just iterates over both lists of children at the same time and generates a mutation whenever there's a difference. For example, when adding an element at the end of the children, converting between these two trees works well

```
<ul>
  <li>first</li>
  <li>second</li>
</ul>
```

```
<ul>
  <li>first</li>
  <li>second</li>
  <li>third</li>
</ul>
```

Handling keys:\*\* React supports a key attribute. When children have keys, React uses\*\* .5 the key to match children in the original tree with children in the subsequent tree. For example, adding a key can make the tree conversion efficient

```
<ul>
  <li key="2015">Duke</li>
  <li key="2016">Villanova</li>
</ul>
```

```
<ul>
  <li key="2014">Connecticut</li>
  <li key="2015">Duke</li>
  <li key="2016">Villanova</li>
</ul>
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 289. چه موقعی نیاز هست که از ref ها استفاده کنیم؟

There are few use cases to go for refs

1. Managing focus, text selection, or media playback
2. Triggering imperative animations
3. Integrating with third-party DOM libraries

[↑ فهرست مطالب](#)

## 290. برای استفاده از render prop لازمه که اسم prop رو render بزاریم؟

Even though the pattern named render props, you don't have to use a prop named render to use this pattern. i.e, Any prop that is a function that a component uses to know what to render is technically a "render prop". Lets take an example with the children prop for render props

```

<Mouse
  children={ (mouse) => (
    <p>
      The mouse position is {mouse.x}, {mouse.y}
    </p>
  ) }
/>

```

Actually children prop doesn't need to be named in the list of "attributes" in JSX element. Instead, you can keep it directly inside element

```

<Mouse>
  { (mouse) => (
    <p>
      The mouse position is {mouse.x}, {mouse.y}
    </p>
  ) }
</Mouse>

```

While using this above technique(without any name), explicitly state that children should be a function in your propTypes

```

Mouse.propTypes = {
  children: PropTypes.func.isRequired,
};

```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 291. مشکل استفاده از render props با pure component ها چیه؟

If you create a function inside a render method, it negates the purpose of pure component. Because the shallow prop comparison will always return false for new props, and each render in this case will generate a new value for the render prop. You can solve this issue by defining the render function as instance method

[↑ فهرست مطالب](#)

## 292. چطوری با استفاده از render props می‌تونیم HOC ایجاد کنیم؟

You can implement most higher-order components (HOC) using a regular component with a render prop. For example, if you would prefer to have a withMouse HOC instead of a component, you could easily create one using a regular with a render prop

```
function withMouse(Component) {
  return class extends React.Component {
    render() {
      return (
        <Mouse
          render={ (mouse) => <Component {...this.props} mouse={mouse} />
        />
      );
    }
  };
}
```

.This way render props gives the flexibility of using either pattern

[↑ فهرست مطالب](#)

## 293. تکنیک windowing چیه؟

Windowing is a technique that only renders a small subset of your rows at any given time, and can dramatically reduce the time it takes to re-render the components as well as the number of DOM nodes created. If your application renders long lists of data then this technique is recommended. Both react-window and react-virtualized are popular windowing libraries which provides several reusable components for displaying lists, grids, and tabular data

[↑ فهرست مطالب](#)

## 294. توی JSX یه مقدار falsy رو چطوری چاپ کنیم؟

The falsy values such as false, null, undefined, and true are valid children but they don't render anything. If you still want to display them then you need to convert it to string. Let's take an example on how to convert to a string

```
<div>My JavaScript variable is {String(myVariable)}.</div>
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 295. یه مورد استفاده معمول از portals مثال میزنی؟

React portals are very useful when a parent component has overflow: hidden or has properties that affect the stacking context(z-index,position,opacity etc styles) and you

need to visually “break out” of its container. For example, dialogs, global message .notifications, hovercards, and tooltips

[↑ فهرست مطالب](#)

## 296. توی کامپوننت‌های کنترل نشده چطوری مقداری پیش فرض اضافه کنیم؟

In React, the value attribute on form elements will override the value in the DOM. With an uncontrolled component, you might want React to specify the initial value, but leave subsequent updates uncontrolled. To handle this case, you can specify a **defaultValue** attribute instead of **value**

```
render() {  
  return (  
    <form onSubmit={this.handleSubmit}>  
      <label>  
        User Name:  
        <input  
          defaultValue="John"  
          type="text"  
          ref={this.input} />  
      </label>  
      <input type="submit" value="Submit" />  
    </form>  
  );  
}
```

The same applies for `select` and `textArea` inputs. But you need to use **defaultChecked** for checkbox and radio inputs

[↑ فهرست مطالب](#)

## 297. stack موردعلاقه شما برای کانفیگ پروژه ری‌اکت چیه؟

Even though the tech stack varies from developer to developer, the most popular stack is used in react boilerplate project code. It mainly uses Redux and redux-saga for state management and asynchronous side-effects, react-router for routing purpose, styled-components for styling react components, axios for invoking REST api, and other supported stack such as webpack, reselect, ESNext, Babel

You can clone the project <https://github.com/react-boilerplate/react-boilerplate> and start working on any new react project

## 298. تفاوت DOM واقعی و Virtual DOM چیه؟

,Below are the main differences between Real DOM and Virtual DOM

Virtual DOM	Real DOM
Updates are fast	Updates are slow
DOM manipulation is very easy	.DOM manipulation is very expensive
You Can't directly update HTML	.You can update HTML directly
There is no memory wastage	It causes too much of memory wastage
It updates the JSX if element update	Creates a new DOM if element updates

## 299. چطوری Bootstrap رو به یه برنامه ری اکتی اضافه کنیم؟

Bootstrap can be added to your React app in a three possible ways

1. Using the Bootstrap CDN

This is the easiest way to add bootstrap. Add both bootstrap CSS and JS resources in a head tag

2. Bootstrap as Dependency

If you are using a build tool or a module bundler such as Webpack, then this is the preferred option for adding Bootstrap to your React application

```
npm install bootstrap
```

3. React Bootstrap Package

In this case, you can add Bootstrap to our React app is by using a package that has rebuilt Bootstrap components to work particularly as React components.

,Below packages are popular in this category

1. react-bootstrap

2. reactstrap

## 300. می‌تونم به لیست‌های معروف‌ترین وبسایت‌هایی که از ری‌اکت استفاده می‌کنن رو بگی؟

این زیر به لیست از 10 وبسایت مشهور که از ری‌اکت برای فرانت‌اندشون استفاده می‌کنن رو لیست می‌کنیم:

1. Facebook
2. Uber
3. Instagram
4. WhatsApp
5. Khan Academy
6. Airbnb
7. Dropbox
8. Flipboard
9. Netflix
10. PayPal

[↑ فهرست مطالب](#)

## 301. استفاده از تکنیک CSS In JS تو ری‌اکت توصیه میشه؟

ری‌اکت هیچ ایده‌ای راجع به اینکه استایل‌ها چطوری تعریف شدن نداره اما اگه تازه کار باشین می‌تونین از یه فایل جداگانه `*.css` که مثلاً توی پروژه‌های ساده استفاده می‌شد کمک بگیرین و با استفاده از `className` از استایل‌ها استفاده کنین. `CSS In Js` یه بخش از خود ری‌اکت نیست و توسط کتابخونه‌های `third-party` بهش اضافه شده اما اگه می‌خوایین. ازش (`CSS-In-JS`) استفاده کنین کتابخونه `styled-components` می‌تونه گزینه خوبی باشه.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 302. لازمه همه کلاس کامپوننت‌ها رو تبدیل کنیم به هوک؟

نه. ولی می‌تونین از هوک‌ها توی بعضی از کامپوننت‌های قدیمی یا جدید استفاده کنین و سعی کنین باهاش راحت باشین البته برنامه‌ای برای حذف `classes` از ری‌اکت هنوز وجود نداره.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 303. چطوری میشه با هوک‌های ری‌اکت دیتا `fetch` کرد؟

هوک این افکت اسمش `useEffect` هستش و میشه خیلی ساده ازش برای فراخوانی API با استفاده از `axios` استفاده کرد. نتیجه درخواست رو هم خیلی ساده میشه ریخت تو یه `state` داخلی از `component` که وظیفه این ثبت شدن داده رو هم تابع `setter` از `useState` به عهده می‌گیره. خب بزارین یه مثال بزنیم که لیست مقالات رو از یه API می‌گیره:

```
import React, { useState, useEffect } from "react";
import axios from "axios";

function App() {
  const [data, setData] = useState({ hits: [] });

  useEffect(async () => {
    const result = await axios(
      "http://hn.algolia.com/api/v1/search?query=react"
    );

    setData(result.data);
  }, []);

  return (
    <ul>
      {data.hits.map((item) => (
        <li key={item.objectID}>
          <a href={item.url}>{item.title}</a>
        </li>
      ))}
    </ul>
  );
}

export default App;
```

دقت کنین که یه آرایه خالی به عنوان پارامتر دوم به هوک `effect` دادیم که فقط موقع `mount` شدن درخواست رو بفرسته و لازم نباشه با هر بار رندر درخواست زده بشه، اگ لازم بود با تغییرات یه مقدار (مثلا شناسه مقاله) درخواست API رو مجددا بزنیم، می‌تونستیم عنوان متغیر رو توی اون آرایه قرار بدیمش و با هر تغییر اون متغیر افکت مجددا اجرا بشه.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 304. هوک‌ها همه موارد کاربرد کلاس‌ها رو پوشش میدن؟

هوک‌ها میشه گفت همه موارد کارکردی کلاس‌ها رو پوشش نمیدن ولی با اضافه شدن هوک‌های جدید برنامه‌های خوبی برای آینده هوک‌ها پیش‌بینی میشه. در حال حاضر هیچ هوکی وجود نداره که کارکرد متدهای `componentDidCatch` و `getSnapshotBeforeUpdate` رو محقق کنه.



## 305. نسخه پایدار ری اکت که از هوک پشتیبانی می‌کند کدومه؟

ری اکت حالت پایداری از هوک‌ها رو توی نسخه 16.8 برای پکیج‌های زیر منتشر کرد:

1. React DOM
2. React DOM Server
3. React Test Renderer
4. React Shallow Renderer

## 306. چرا از حالت destructuring آرایه برای useState استفاده می‌کنیم؟

وقتی که با استفاده از هوک useState یه state رو معرفی می‌کنیم، یه آرایه دوتایی برمی‌گردونه که اندیس اولش متغیر مورد نظر برای دسترسی به state هست و اندیس دوم setter یا تغییر دهنده اون state. یه روش اینه که با استفاده از اندیس‌های آرایه و [0] و [1] بهشون دسترسی پیدا کنیم ولی یه کم ممکنه گیج کننده باشه. ولی با استفاده از حالت destructuring خیلی ساده‌تر میشه این کار رو انجام داد. برای مثال دسترسی به state با اندیس‌های آرایه این شکلی میشد:

```
var userStateVariable = useState("userProfile"); // Returns an array pair
var user = userStateVariable[0]; // Access first item
var setUser = userStateVariable[1]; // Access second item
```

ولی همون کد با استفاده از destructuring آرایه‌ها به شکل پایین درمیا:

```
const [user, setUser] = useState("userProfile");
```

## 307. منابعی که باعث معرفی ایده هوک‌ها شدن چیا بودن؟

ایده معرفی هوک از منابع مختلفی به وجود اومد. این پایین یه لیستی ازشون رو میاریم:

1. تجربه قبلی که با functional API توی پکیج react-future داشتن
2. تجربه انجمن ری اکت با پراپ render مثل کامپوننت‌های Reaction
3. متغیرهای state و سلول‌های state توی DisplayScript.
4. Subscription‌های موجود توی Rxjs.
5. کامپوننت‌های reducer توی ReasonReact.

## 308. چطوری به API های ضروری اجزای وب دسترسی پیدا کنیم؟

کامپوننت های web اکثرا به عنوان API های imperative برای اجرای یه وظیفه خاص قلمداد می شن. برای استفاده از شون باید با استفاده از **ref** که امکان کار با DOM را فراهم می کنه بیاییم یه کامپوننت که به شکل imperative کار می کنه ایجاد کنیم. ولی اگه از وب کامپوننت های کاستوم یا همون third-party استفاده می کنیم، بهترین کار نوشتن یه کامپوننت **wrapper** برای استفاده از اون وب کامپوننت هست.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 309. formik چیه؟

Formik یه کتابخونه ری اکت هست که امکان حل سه مشکل اساسی رو فراهم می کنه:

1. دریافت و مدیریت مقادیر از state

2. اعتبارسنجی و مدیریت خطاها

3. مدیریت ثبت فرم ها

[↑ فهرست مطالب](#)

## 310. middleware های مرسوم برای مدیریت ارتباط های asynchronous توی Redux چیا هستن؟

یه سری از میان افزارهای (middleware) معروف برای مدیریت فراخوانی action هایی که به شکل asynchronous توی Redux فراخوانی میشن اینا هستن: Redux Promise، Redux Thunk، و Redux Saga.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 311. مرورگرها کد JSX رو متوجه میشن؟

نه، مرورگرها نمی تونن کد JSX رو متوجه بشن. مجبوریم که از یه transpiler برای تبدیل کد JSX به کد جاوااسکریپت عادی که مرورگرها متوجه میشن تبدیل کنیم. مشهورترین transpiler در حال حاضر Babel هست که برای اینکار استفاده میشه.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 312. Data flow یا جریان داده ری اکت رو توضیح میدی؟

رایکت از روش جریان داده یک طرفه استفاده می‌کند. استفاده از prop باعث میشه از تکرار موارد بدیهی جلوگیری بشه و درک کردنش ساده‌تر از روش سنتی data-binding دو طرفه باشه.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 313. react scripts چیه؟

پکیج react-scripts یه مجموعه از اسکریپت‌هاست که توی create-react-app برای ایجاد سریع و ساده پروژه رایکتی ازشون استفاده میشه. دستور react-scripts start محیط توسعه کد رو ایجاد میکنه و یه سرور براتون استارت می‌کنه که از لود در لحظه و داغ مازول‌ها پشتیبانی می‌کنه.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 314. ویژگی‌های create react app چیه؟

این پایین به یه سری از ویژگی‌های create-react-app رو لیست می‌کنیم.

1. ساپورت کامل از Flow، React، JSX، ES6، Typescript و
2. Autoprefixed CSS
3. CSS Reset/Normalize
4. سرور live development
5. یه اجرا کننده unit-test که ساپورت built-in برای گزارش coverage داره
6. یه اسکریپت build برای bundle کردن فایل‌های CSS، JS و تصاویر که برای استفاده production با قابلیت hash و sourcemap عمل می‌کنه
7. یه سرویس ورکر برای استفاده به صورت offline-first که قابلیت استفاده به صورت web-app و pwa رو فراهم می‌کنه

[↑ فهرست مطالب](#)

## 315. هدف از متد renderToNodeStream چیه؟

متد ReactDOMServer#renderToNodeStream برای تولید HTML روی سرور و ارسال اون به درخواست initial کاربر استفاده می‌شه که باعث میشه صفحات سریع‌تر لود بشن. البته علاوه بر سرعت، به موتورهای جستجو این امکان رو میده که وبسایت شما رو به سادگی crawl کنن و SEO سایت بهتر بشه.  
**Note:** البته یادتون باشه که این متد توی مرورگر قابل اجرا نیست و فقط روی سرور کار می‌کنه.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 316. MobX چیه؟

MobX به راه حل ساده، scalable برای مدیریت state هست که خیلی قوی تست شده. این روش برای برنامه نویسی تابعی کنش گرا (TFRP) استفاده می شه. برای برنامه های ری اکتی لازمه که پکیج های زیر رو نصب کنین:

```
npm install mobx --save
npm install mobx-react --save
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 317. تفاوت های بین Redux و MobX چیا هستن؟

این پایین به سری از اصلی ترین تفاوت های Redux و MobX رو می گیم:

موضوع	Redux	MobX
تعریف	یه کتابخونه جاوا اسکریپتی هستش که امکان مدیریت state رو فراهم می کنه	یه کتابخونه جاوا اسکریپتی هستش که امکان مدیریت state به صورت کنش گرا رو فراهم می کنه
برنامه نویسی	به صورت پایه ای با ES6 نوشته شده	به صورت پایه ای با ES5 نوشته بشه
Store دیتا	فقط یه store برای مدیریت همه داده ها وجود داره	بیش از یه store برای ذخیره و مدیریت داده وجود داره
کاربرد	به شکل اساسی برای برنامه های پیچیده و بزرگ استفاده میشه	برای برنامه های ساده بیشتر کاربرد داره
پرفورمنس	نیاز به یه سری بهبودها داره	پرفورمنس بهتری ارائه میده
چگونگی ذخیره داده	از آبجکت جاوا اسکریپت به عنوان store استفاده می کنه	از observable برای نگهداری داده استفاده می کنه

[↑ فهرست مطالب](#)

## 318. لازمه قبل از شروع ری اکت ES6 رو یاد گرفت؟

نه، اجبار برای یاد گرفتن es2015/es6 برای کار با ری اکت وجود نداره. ولی توصیه شدیدی میشه که یاد بگیریدش چون منابع خیلی زیادی هستن که به شکل پیش فرض با es6 کار شدن. بزارین به نگاه کلی به مواردی که الزاما با es6 کارشون رو ذکر کنیم:

1. Destructuring: برای گرفتن مقادیر prop و استفاده از اونا توی کامپوننت

```
// in es 5
var someData = this.props.someData;
var dispatch = this.props.dispatch;

// in es6
const { someData, dispatch } = this.props;
```

2. عملگر spread: به پاس دادن prop ها به پایین برای کامپوننت های فرزند کمک میکند

```
// in es 5
<SomeComponent someData={this.props.someData} dispatch={this.props.dispatch} />

// in es6
<SomeComponent {...this.props} />
```

3. توابع arrow: کدها رو کم حجم تر می کنه

```
// es 5
var users = userList.map(function (user) {
  return <li>{user.name}</li>;
});

// es 6
const users = userList.map((user) => <li>{user.name}</li>);
```

[↑ فهرست مطالب](#)

## 319. Concurrent Rendering چیست؟

Concurrent rendering باعث میشه برنامه ری اکتی بتونه توی رندر کردن درخت کامپوننت ها به شکل مسئولانه تری عمل کنه و انجام این رندر رو بدون بلاک کردن thread اصلی مرورگر انجام بده. این امر به ری اکت این اجازه رو میده که بتونه اجرا شدن یه رندر طولانی رو به بخش های مرتب شده بر اساس اولویت تقسیم کنه و توی پیک های مختلف رندر رو انجام بده. برای مثال وقتی حالت concurrent فعال باشه، ری اکت یه نیم نگاهی هم به بقیه تسک هایی که هنوز انجام نشدن داره و اگه تسک با اولویت دیگه ای رو ببینه، حالت فعلی که داشت رندر می کرد رو متوقف می کنه و به انجام کار با اولویت تر می رسه. این حالت رو به دو روش میشه فعال کرد:

۱. برای یه بخش از برنامه با wrap کردن کامپوننت توی تگ concurrent :

```
<React.unstable_ConcurrentMode>
  <Something />
</React.unstable_ConcurrentMode>
```

۲. برای کل برنامه با استفاده از createRoot موقع رندر

```
ReactDOM.unstable_createRoot(domNode).render(<App />);
```

## 320. تفاوت بین حالت `async` و `concurrent` چیه؟

هر دوتاشون به یه چیز اشاره می‌کنن. قبلا حالت `concurrent` با عنوان "Async Mode" توسط تیم ری‌اکت معرفی می‌شد. عنوان این قابلیت به این دلیل تغییر پیدا کرد که قابلیت ری‌اکت برای کار روی مرحله‌های با اولویت متفاوت رو نشون بده. همین موضوع جلوی اشتباهات در مورد طرز تفکر راجع به رندر کردن `async` رو می‌گیره.

## 321. می‌تونیم از آدرس‌های دارای `url` جاواسکریپت در ری‌اکت 16.9 استفاده کرد؟

آره، میشه از `javascript`: استفاده کرد ولی یه `warning` توی کنسول برامون نشون داده میشه. چون آدرس‌هایی که با `javascript`: شروع میشن خطرناکن و می‌تونن باعث ایجاد باگ امنیتی توی برنامه بشن.

```
const companyProfile = {
  website: "javascript: alert('Your website is hacked')",
};
// It will log a warning
<a href={companyProfile.website}>More details</a>;
```

البته بخاطر داشته باشین که نسخه‌های بعدی ری‌اکت قراره بجای `warning` یه ارور برای این مورد `throw` کنن.

## 322. هدف از پلاگین `eslint` برای هوک‌ها چیه؟

پلاگین `ESLint` میاد یه سری قوانین برای درست نوشت هوک‌ها رو توی برنامه الزامی می‌کنه. روش تشخیص دادن هوک‌ها هم اینطوریه که می‌گه اگه اسم تابعی با `"use"` شروع بشه و درست بعد اون یه حرف بزرگ بیاد پس اون تابع هوک هستش. این پلاگین در حالت پایه این دوتا شرط رو الزام می‌کنه:

1. فراخوانی هوک‌ها یا باید داخل یه تابع که عنوانش `PascalCase` هست (منظور یه کامپوننته) یا یه تابع دیگه که مثلا `useSomething` هست (`custom` هوک) انجام بشه.
2. هوک‌ها باید توی همه رندرهای با یه ترتیب مشخص اجرا بشن.

## 323. تفاوت‌های Declarative و Imperative توی ری‌اکت چیه؟

یه کامپوننت ساده UI رو تصور کنین، مثلاً یه دکمه "لایک". وقتی که روش کلیک می‌کنین رنگ از خاکستری به آبی تغییر پیدا می‌کنه و اگه دوباره کلیک کنید باز خاکستری میشه. رویش imperative برای انجام این کار اینطوریه:

```
if (user.likes()) {  
  if (hasBlue()) {  
    removeBlue();  
    addGrey();  
  } else {  
    removeGrey();  
    addBlue();  
  }  
}
```

لازمه اول بررسی کنیم که چه چیزی رو توی اسکرین داریم نمایش می‌دیم و بعدش بیایم state رو عوض کنیم به حالتی که می‌خواهیم برامون نمایش انجام بشه، توی برنامه‌های بزرگ و واقعی مدیریت این حالت‌ها خیلی می‌تونه سخت باشه. در حالت مقابل، روش declarative می‌تونه اینطوری باشه:

```
if (this.state.liked) {  
  return <blueLike />;  
} else {  
  return <greyLike />;  
}
```

چون روش declarative حالت‌ها رو جدا در نظر می‌گیره، این بخش از کد براساس state فقط تصمیم می‌گیره که چه ظاهری رو نمایش بده و به همین دلیل درک کردنش ساده‌تره.

[↑ فهرست مطالب](#)

## 324. مزایای استفاده از تایپ اسکریپت با ری‌اکت چیه؟

- یه سری از مزایای استفاده از typescript با Reactjs اینا هستن:
1. می‌تونیم از آخرین ویژگی‌های جاوااسکریپت استفاده کنیم
  2. از interfaceها برای تعریف نوع‌های دلخواه و پیچیده استفاده کنیم
  3. IDEهایی مثل VS Code برای TypeScript ساخته شدن
  4. با افزایش خوانایی و Validation از خطاهای ناخواسته جلوگیری کنیم

[↑ فهرست مطالب](#)