مجموعه سوالات استخدامی ری‌اکت

> اگه خوشتون اومد به گیت‌هابمون ⭐ بدین. اگر هم قصد مشارکت داشتید خیلی خوشحال می‌شیم 😃

دانلود کتاب به فرمت‌های PDF/Epub

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

فهرست

ردیف	سوال
۱۵	چطوری میشه یک مقدار رو به یه تابع callback یا eventHandler پاس بدیم؟
۱۶	Synthetic events(رویدادهای مصنوعی) تو ری‌اکت 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 refها چیه؟
۲۰	چطوری از ref استفاده کنیم؟
۲۱	forward ref چیه؟
۲۲	بین callback refs و تابع findDOMNode کدوم رو ترجیح میدی؟
۲۳	چرا Refهای متنی منقضی محسوب می‌شوند؟
۲۴	Virtual DOM چیه؟
۲۵	Virtual DOM چطوری کار می‌کنه؟
۲۶	تفاوت بین Shadow DOM و Virtual DOM چیه؟
۲۷	React Fiber چیه؟
۲۸	هدف اصلی React Fiber چیه؟
۲۹	کامپوننت‌های کنترل شده چی هستن؟
۳۰	کامپوننت‌های کنترل نشده چی هستن؟
۳۱	تفاوت‌های 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 کامپونnت چیا هستن؟
۳۴	متدهای lifecycle کامپونnت چیا هستن؟
۳۵	کامپوننت‌های Higher-Order چی هستن؟
۳۶	چطوری می‌تونیم props proxy برای کامپوننت‌های 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	fragmentها چی 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 boundaryها توی ری‌اکت نسخه 16 چیکار می‌کنن؟
۵۵	چطوری از error boundaryها توی نسخه ۱۵ ریکت 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 چطوریه؟
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 تایع 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 eventها چطوریه؟

ردیف	سوال
۸۷	چرا باید اسم کامپوننت با حرف بزرگ شروع بشه؟
۸۸	آیا propهای custom توی ری‌اکت پشتیبانی میشن؟
۸۹	تفاوت‌های constructor و getInitialState چیه؟
۹۰	می‌تونیم یه کامپوننت رو بدون setState ری‌رندر کنیم؟
۹۱	تفاوت‌های فراخوانی super(-) و super(props) توی کلاس کامپوننت‌های ری‌اکت چیه؟
۹۲	چطوری توی JSX حلقه یا همون لوپ رو داشته باشیم؟
۹۳	توی attributeها چطوری به prop دسترسی داشته باشیم؟
۹۴	چطوری یه PropType برای آرایه‌ای از objectها با shape داشته باشیم؟
۹۵	چطوری classهای یه المنت رو به صورت شرطی رندر کنیم؟
۹۶	تفاوت‌های React و ReactDOM چیه؟
۹۷	چرا ReactDOM رو از React جدا کردن؟
۹۸	چطوری از label تو ری‌اکت استفاده کنیم؟
۹۹	چطوری می‌تونیم چندتا object از استایل‌های درون خطی رو با هم ترکیب کنیم؟
۱۰۰	چطوری با resize شدن مرورگر یه ویو رو ری‌رندر 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 ری‌اکت رو بدون رندر کردن HTML استفاده کنیم؟
۱۰۵	چطوری میشه با ری‌اکت یه JSON به شکل beautify شده نشون داد؟
۱۰۶	چرا نمی‌تونیم prop رو آپدیت کنیم؟
۱۰۷	چطوری می‌تونیم موقع لود صفحه روی یه input فوکوس کنیم؟
۱۰۸	روش‌های ممکن برای آپدیت کردن object توی state چیا هستن؟
۱۰۹	چرا توابع به جای object در setState ترجیح داده می‌شوند؟
۱۱۰	چطوری می‌تونیم نسخه ری‌اکت جاری رو توی محیط اجرایی بفهمیم؟

ردیف	سوال
۱۱۱	روش‌های لود کردن polyfill توی CRA چیا هستن؟
۱۱۲	توی CRA چطوری از https به‌جای 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 چطوریه؟
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؟
	روتر ری‌اکت
۱۲۹	React Router چیه؟
۱۳۰	ارتباط React Router و کتابخونه history چیه؟
۱۳۱	کامپوننت‌های router توی نسخه۴ 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 ری‌اکت روتر نسخه۴ 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 ری‌اکت روتر نسخه۴ چطوری میشه history رو گرفت؟
۱۳۹	چطوری بعد از لاگین به شکل خودکار ریدایرکت کنیم؟
	چند زبانگی در ری‌اکت
۱۴۰	React-Intl چیه؟
۱۴۱	اصلی‌ترین ویژگی‌های 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 فرمت‌بندی کنیم؟
	تست کردن ری‌اکت
۱۴۶	توی تست ری‌اکت Shallow Renderer چیه؟
۱۴۷	پکیج TestRenderer توی ری‌اکت 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 constantها تا typeها 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 چطوریه؟
۱۷۵	redux-saga جیه؟
۱۷۶	مدل ذهنی redux-saga چطوریه؟
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؟
	React Native
۱۸۸	تفاوت‌های React Native و React 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؟
	کتابخانه‌های مورد استفاده با ری‌اکت
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 چیه؟
۲۰۳	یه مثال از Styled Components می‌تونی بگی؟
۲۰۴	Relay چیه؟
۲۰۵	چطوری میشه از تایپ اسکریپت توی create-react-app استفاده کرد؟
	متفرقه
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 می کنه؟
۲۱۰	ریداکس رو قفط 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 PropTypeهای 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 چیه؟
۲۱۷	پیاده‌سازی factory یا سازنده HOC چطوریه؟
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 چیه؟
۲۲۱	تابع memo ری‌اکت چیه؟
۲۲۲	تابع lazy ری‌اکت چیه؟
۲۲۳	چطوری با استفاده از تابع setState از رندر غیرضروری جلوگیری کنیم؟

ردیف	سوال
۲۲۴	توی نسخه ۱۶ ری‌اکت چطوری میشه آرایه، Strings و یا عدد رو رندر کنیم؟
۲۲۵	چطوری میشه از تعریف ویژگی در کلاس کامپوننت استفاده کرد؟
۲۲۶	hookها چی هستن؟
۲۲۷	چه قوانینی برای هوک‌ها باید رعایت بشن؟
۲۲۸	چطوری میشه از استفاده درست هوک‌ها اطمینان حاصل کرد؟
۲۲۹	تفاوت‌های Flux و Redux چیا هستن؟
۲۳۰	مزایای ری‌اکت روتر نسخه۴ چیه؟
۲۳۱	می‌تونی راجع به متد componentDidCatch توضیح بدی؟
۲۳۲	در چه سناریویی error boundary خطا رو catch نمی‌کنه؟
۲۳۳	چرا نیازی به error boundaries برای event handlerها نیست؟
۲۳۴	تفاوت بلوک try catch و error boundaryها چیه؟
۲۳۵	رفتار خطاهای uncaught در ری‌اکت 16 چیه؟
۲۳۶	محل مناسب برای قرار دادن error boundary کجاست؟
۲۳۷	مزیت چاپ شدن stack trace کامپوننت‌ها توی متن ارور boundary ری‌اکت چیه؟
۲۳۸	متدی که در تعریف کامپوننت‌های class الزامیه؟
۲۳۹	نوع‌های ممکن برای مقدار بازگشتی متد render چیا هستن؟
۲۴۰	هدف اصلی از متد constructor چیه؟
۲۴۱	آیا تعریف متد سازنده توی ری‌اکت الزامیه؟
۲۴۲	Default propها 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 ری‌رندر فراخوانی میشن؟
۲۴۶	کدوم متدها موقع error handling فراخوانی میشن؟
۲۴۷	کارکرد ویژگی displayName چیه؟

ردیف	سوال
۲۴۸	ساپورت مرورگرها برای برنامه ری‌اکتی چطوریه؟
۲۴۹	هدف از متد unmountComponentAtNode چیه؟
۲۵۰	code-splitting چیه؟
۲۵۱	مزایای حالت strict چیه؟
۲۵۲	Fragmentهای دارای key هستن؟
۲۵۳	آیا ری‌اکت از همه‌ی attributeهای HTML پشتیبانی می‌کنه؟
۲۵۴	محدودیت‌های HOCها چی هستن؟
۲۵۵	چطوری میشه forwardRefs رو توی DevTools دیباگ کرد؟
۲۵۶	مقدار یه props کامپوننت کی true میشه؟
۲۵۷	NextJS چیه و ویژگی‌های اصلیش چیا هستن؟
۲۵۸	چط،وی کی‌تونیم یه تابع event handler رو به یه کامپوننت پاس بدیم؟
۲۵۹	استفاده از توابع arrow برای متدهای render خوبه؟
۲۶۰	چطوری از اجرای چندباره یه تابع جلوگیری کنیم؟
۲۶۱	JSX چطوری از حمله‌های Injection جلوگیری می‌کنه؟
۲۶۲	چطوری elementهای رندر شده رو آپدیت کنیم؟
۲۶۳	چرا propها read only هستن؟
۲۶۴	چرا میگیم تابع setState از طریق merge کردن state را مدیریت می‌کنه؟
۲۶۵	چطوری می‌تونیم به متد event handler پارامتر پاس بدیم؟
۲۶۶	چطوری از رندر مجدد کامپوننت‌ها جلوگیری کنیم؟
۲۶۷	شرایطی که بدون مشکل پرفورمنس بتونیم از ایندکس به عنوان key استفاده کنیم چی هست؟
۲۶۸	keyهای ری‌اکت باید به صورت عمومی منحصر بفرد باشن؟
۲۶۹	گزینه‌های محبوب برای مدیریت فرم‌ها توی ری‌اکت چیا هستن؟
۲۷۰	مزایای کتابخانه فرمیک نبست به redux form چیه؟
۲۷۱	چرا اجباری برای استفاده از ارث‌بری توی ری‌اکت نیست؟ مزیتی داره؟

ردیف	سوال
۲۷۲	می‌تونیم از web components توی برنامه ری‌اکت استفاده کنیم؟
۲۷۳	dynamic import چیه؟
۲۷۴	loadable componentها چی 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 HOCها چیه؟
۲۸۳	توی کامپوننت‌ها می‌تونیم پراپ ref داشته باشیم؟
۲۸۴	چرا در هنگام استفاده از ForwardRefها 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 چی هستن؟
۲۸۸	قوانینی که توسط الگوریتم‌های diffing پوشش داده می‌شوند کدام هستند؟
۲۸۹	چه موقعی نیاز هست که از refها استفاده کنیم؟
۲۹۰	برای استفاده از render propها لازمه که اسم prop رو render بزاریم؟
۲۹۱	مشکل استفاده از render props با pure componentها 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	می‌تونی 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 async و concurrent چیه؟
۳۲۱	می تونیم از آدرس‌های دارای url جاواسکریپت در ری‌اکت 16.9 استفاده کرد؟
۳۲۲	هدف از پلاگین eslint برای هوک‌ها چیه؟
۳۲۳	تفاوت‌های Imperative و Declarative توی ری‌اکت چیه؟
۳۲۴	مزایای استفاده از تایپ اسکریپت با ری‌اکت چیه؟

Core React

1. ری‌اکت چیه؟

ری‌اکت یه **کتابخونه متن‌باز** هست که برای ساختن رابط کاربری مخصوصا برنامه‌های تک صفحه‌ای استفاده میشه. از این کتابخونه برای مدیریت لایه view توی برنامه‌های وب و موبایل استفاده میشه. توسط Jordan Walke تولید شده که یه مهندس نرم‌افزار توی شرکت فیس‌بوک هستش. اولین بار سال ۲۰۱۱ و روی برنامه اینستاگرام مورد استفاده قرار گرفت

⬆ فهرست مطالب

2. اصلی‌ترین ویژگی‌های ری‌اکت چیا هستن؟

اصلی‌ترین ویژگی‌های ری‌اکت 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 کامپوننت‌های **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 بگیم وظیفه اش اینه که سینتکسی ساده تر از `React.createElement` دراختیارتون قرار میده, شما میتونید Javascript رو در کنار ساختاری شبیه به HTML داشته باشید.
تو مثال زیر می‌بینید 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 چیه؟

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 یه به صورت componentهای 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 با 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:

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

JSX به transplie به React.createElement میشه :

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

⬆ فهرست مطالب

5. تو ری‌اکت 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:

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

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

```jsx
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؟

اگه کامپوننت نیاز به *state* یا *lifecycle methods* داشت از کلاس کامپوننت‌ها استفاده میکنیم در غیر این صورت میریم سراغ فانکسن 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 methodها 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 پیش‌فرض کامپوننت هربار که `shouldCompnentUpdate` فراخوانی بشه re-render میشه. بنابراین توی Component باید این متد override بشه.

⬆ فهرست مطالب

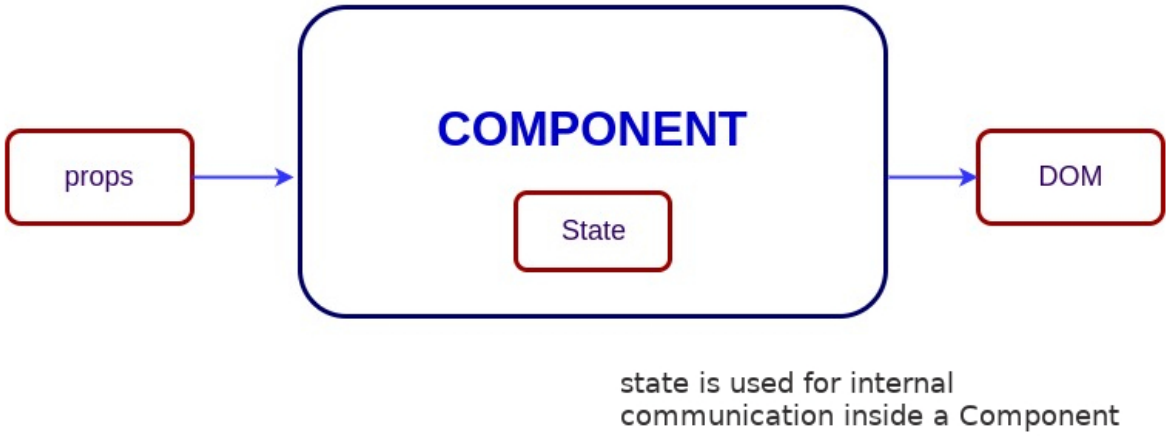
8. state تو ری‌اکت چیکار می‌کنه؟

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 stateمون 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 و Props بهم شبیه هستن ولی State کاملا در کنترل کامپوننت هستن و فقط مختص به همون کامپوننت هستن(private). یعنی stateها در هیچ کامپوننتی به غیر از اونی که مالکstate هست در دسترس نخواهند بود.

⬆ فهرست مطالب

9. props تو ری‌اکت 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 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 ری‌اکت 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 هرچیزی که شما اسمشو میزارید) 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 چیه؟

هردو javascript plain object هستن . هردو 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 متغییرهایی که داخل فانکشن ساخته شدن ، توسط خود کامپوننت ایجاد و مدیریت میشه.

⬆ فهرست مطالب

11. چرا نباید state رو مستقیما آپدیت کنیم؟

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

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

به جای اینکه مستقیما 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 جاواسکریپت به عنوان فیلد کلاس هر چیزی رو به شی state خودتون assign کنید.

⬆ فهرست مطالب

12. هدف از متدهای callback توی استفاده از setState چیه؟

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 ری‌اکت از *camelCase* پیروی می‌کنه:

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

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

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

ولی توی ری‌اکت 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 میزاریم `()` invoke کنیم
ولی توی ری‌اکت 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 جاواسکریپتی متدها به صورت پیش‌فرض bound نمیشن. همین موضوع توی کلاس کامپوننت‌های ری‌اکتی برای متدهای موجود هم رخ میده که اکثرا توی متد سازنده یا همون constructor می‌آییم bind می‌کنیم.

```
class Component extends React.Componenet {
  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 callbackها 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 callbackها 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-renderingهای 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 دقیقا 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 eventهای 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 ببنید:

```
<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` یه attribute ویژه هستش و موقعی که داریم یه آرایه از المان‌ها رو ایجاد می‌کنیم **باید** بهشون به عنوان prop بدیمش. *Key‌ها* به ری‌اکت کمک می‌کنن که بدونه باید کدوم المان رو دقیقا اضافه، حذف یا به روز کنه.
اکثرا از ID یا از یه دیتای یونیک به عنوان *key* استفاده می‌کنن:

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

مواقعی 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 *index‌ها* 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 مثلا با یه کامپوننت به اسم ListItem جایگزین کنین و prop موردنظر *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 refها 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 attribute `ref` .

```
const Component = () => {
  const myRef = React.createRef();

  return <div ref={myRef} />;
};
```

2. اگه از نسخه ۱۶.۸ به بالاتر هم استفاده می‌کنیم که یه هوک به اسم useRef هست و می‌تونیم به سادگی توی کامپوننت‌های تابعی ازش استفاده کنیم. مثل:

```
const RenderCounter = () => {
  const counter = useRef(0);

  // Since the ref value is updated in the render phase,
  // the value can be incremented more than once
  counter.current = counter.current + 1;

  return (
    <h1>{`The component has been re-rendered ${counter} times`}</h1>
  );
};
```

.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 چیه؟

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 کدوم 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 Refهای متنی منقضی محسوب می‌شوند؟

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
3. They *don't work with static analysis* like Flow. Flow can't guess the magic that 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 چیه؟

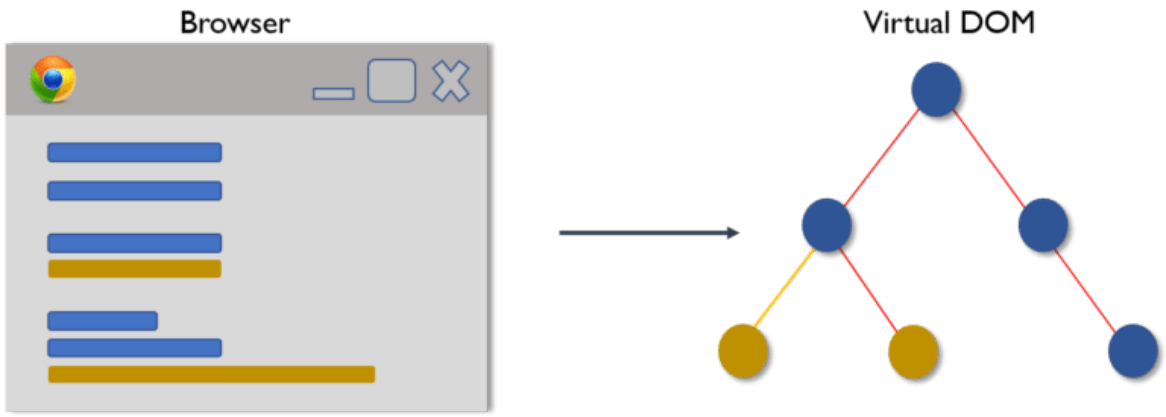
The *Virtual DOM* (VDOM) is an in-memory representation of *Real DOM*. The representation of a UI is kept in memory and synced with the "real" DOM. It's a step that happens between the render function being called and the displaying of elements on the screen. This entire process is called *reconciliation*.

⬆ فهرست مطالب

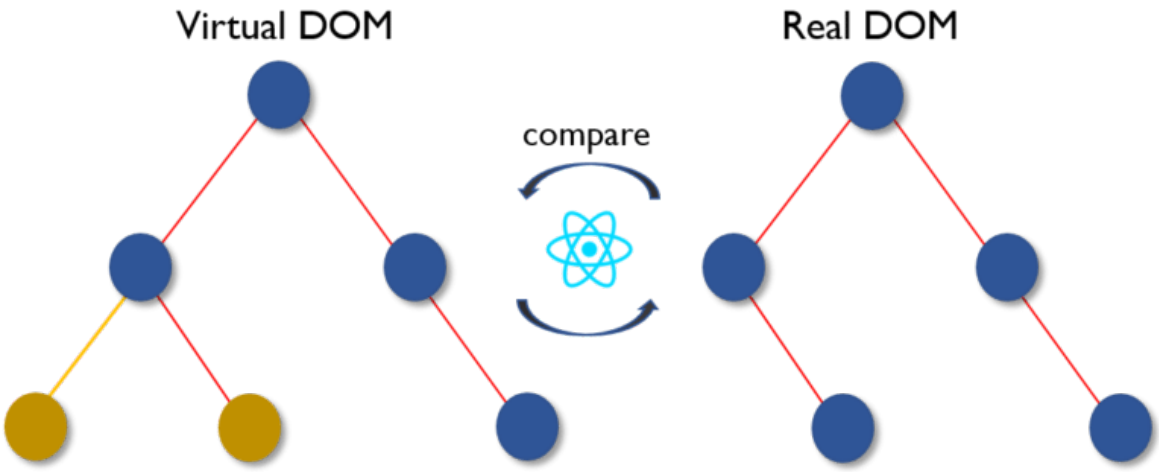
25. Virtual DOM چطوری کار می‌کنه؟

The *Virtual DOM* works in three simple steps.

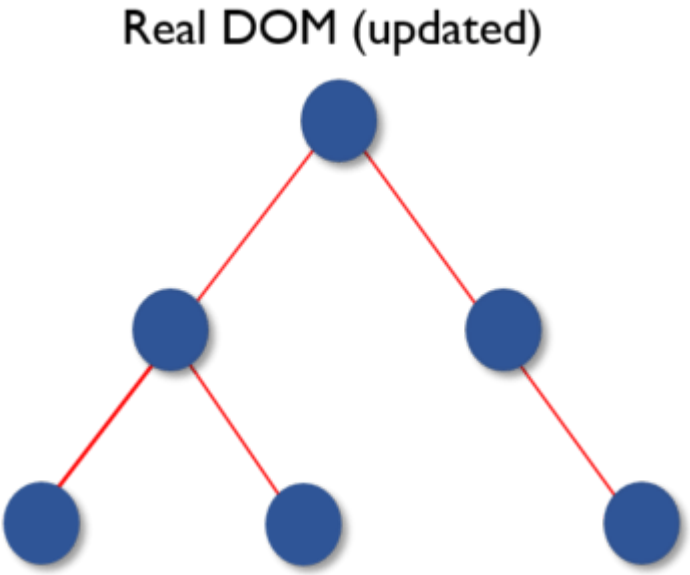
1. Whenever any underlying data changes, the entire UI is re-rendered in Virtual DOM representation.



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



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



⬆ فهرست مطالب

26. تفاوت بین Shadow DOM و Virtual DOM چیه؟

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 چیه؟

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 چیه؟

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 چی هستن؟

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 چی هستن؟

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 هستن؟

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 هستن؟

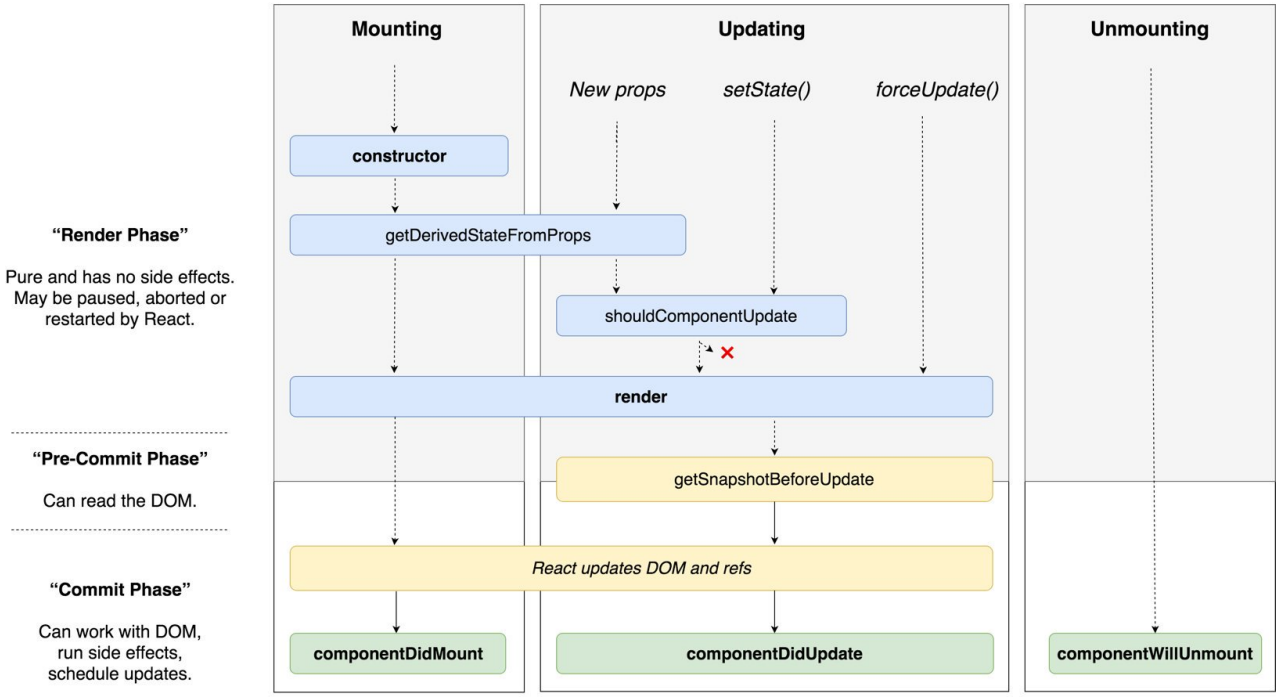
The component lifecycle has three distinct lifecycle phases:

1. **Mounting:** The component is ready to mount in the browser DOM. This phase covers initialization from `constructor()`, `getDerivedStateFromProps()`, `render()`, and `componentDidMount()` lifecycle methods.
2. **Updating:** In this phase, the component get updated in two ways, sending the new props and updating the state either from `setState()` or `forceUpdate()`. This phase covers `getDerivedStateFromProps()`, `shouldComponentUpdate()`, `render()`, `getSnapshotBeforeUpdate()` and `componentDidUpdate()` lifecycle methods.
3. **Unmounting:** In this last phase, the component is not needed and get unmounted from the browser DOM. This phase includes `componentWillUnmount()` lifecycle method.

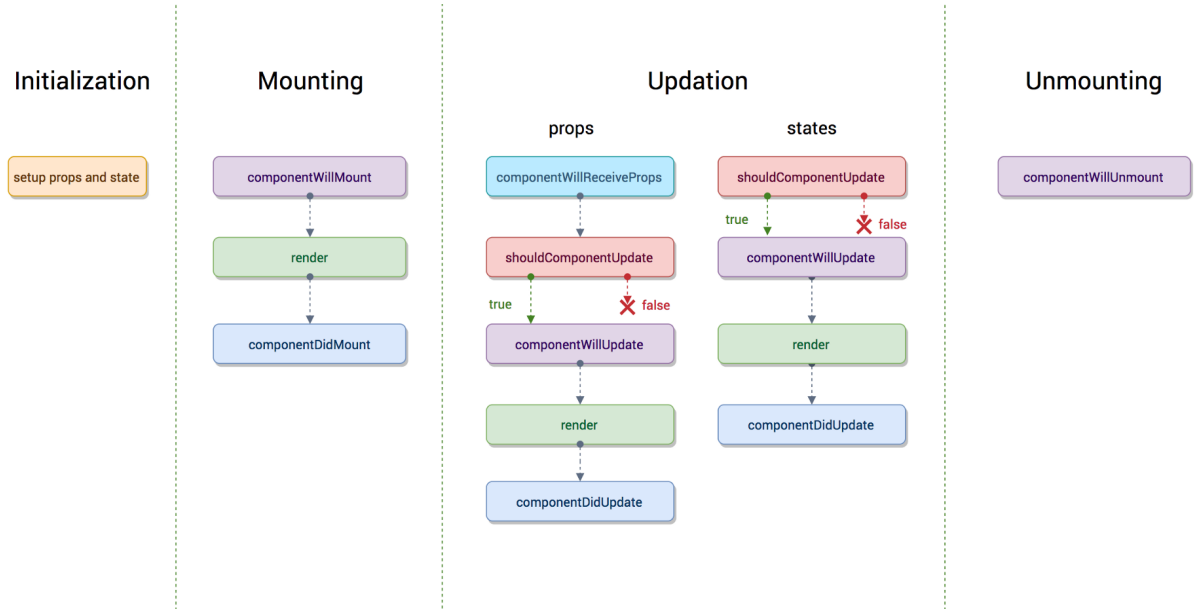
It's worth mentioning that React internally has a concept of phases when applying changes to the DOM. They are separated as follows

1. **Render** The component will render without any side-effects. This applies for Pure components and in this phase, React can pause, abort, or restart the render.
2. **Pre-commit** Before the component actually applies the changes to the DOM, there is a moment that allows React to read from the DOM through the `getSnapshotBeforeUpdate()`.
3. **Commit** React works with the DOM and executes the final lifecycles respectively `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 چیه؟

Children is a prop (`this.prop.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>
```

⬆ فهرست مطالب

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

⬆ فهرست مطالب

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 eventها 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 که برای lazy load 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 ری‌اکت از className بجای class استفاده می‌کنه؟

`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. fragmentها 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 fragmentها از تگ‌های 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 ری‌اکت portalها چیکار می‌کنن؟

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 statefull 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 کلاس ها بتونیم از state و ویژگی‌های دیگه ری‌اکت استفاده کنیم.
کامپوننت‌های Equivalent Functional

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

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

  return (
    // JSX
  )
}
```

⬆ فهرست مطالب

51. چطوری propهای کامپوننت رو اعتبارسنجی کنیم؟

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

propهای اجباری با پراپرتی isRequired مشخص میشن، همچنین یه‌سری انواع prop پیش‌فرض وجود دارن که پایین میاریمشون :

1. **PropTypes.number**
2. **PropTypes.string**
3. **PropTypes.array**
4. **PropTypes.object**
5. **PropTypes.func**
6. **PropTypes.node**
7. **PropTypes.element**
8. **PropTypes.bool**
9. **PropTypes.symbol**
10. **PropTypes.any**

`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 ری‌اکت *propType*ها از `React.PropType` به کتابخونه `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 تست‌های واحد یا ادغام شده از طریق ابزارهایی مثل Jest.

⬆ فهرست مطالب

53. محدودیت‌های React چیه؟

1. ری‌اکت یک کتابخونه 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. یکپارچه‌سازی ری‌اکت در فریمورک‌های مبتنی بر MVC به یه کانفیگ اضافه‌ای نیاز داره.
4. پیچیدگی کد با inline templating و JSX افزایش پیدا میکنه.

5. خیلی کامپوننت‌های کوچیک یا boilerplateهای کوچیک براش ساخته شدن و ممکنه کمی گیج کننده باشه.

⬆ فهرست مطالب

54. error boundaryها توی ری‌اکت نسخه 16 چیکار می‌کنن؟

Error boundaryها یا به اصطلاح تحت الفظی مرزهای خطا کامپوننت‌هایی هستن که خطاهای جاواسکریپت رو هرجایی توی درخت فرزنداش رخ داده باشن catch میکنن و خطای موردنظر رو log میکنن و علاوه براین می‌تونن یه UI به اصطلاح fallback رو بجای کامپوننت crash شده نشون بدن.
توی یه کلاس کامپوننت با گذاشتن متد `componentDidCatch(error, info)` یا `static getDerivedStateFromError` می‌تونیم یه boundary برای زمانی که خطایی رخ میده درست کنیم. مثل:

```
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;
  }
}
```

بعدشم میشه ازش مثل یه کامپوننت عادی استفاده کرد:

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

نکته : از این ویژگی توی کامپوننت‌های functional نمیشه استفاده کرد و در حقیقت احتمالا نیازی هم بهش ندارین، چون اکثر مواقع برای کل برنامه یه error boundary تعریف می‌کنیم که می‌تونه `try..catch` باشه.

⬆ فهرست مطالب

55. چطوری از error boundaryها توی نسخه ۱۵ ریکت مدیریت شدن؟

ری‌اکت توی نسخه 15 با استفاده از متد *error boundary* `unstabled_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 ری‌اکت `Rect.propTypes` به پکیج `react-types` انتقال پیدا کرده) برای چک کردن نوع prop در برنامه‌های ری‌اکت 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. متد `render`
2. متد `hydrate`
3. متد `unmountComponentAtNode`
4. متد `findDOMNode`
5. متد `createPortal`

⬆ فهرست مطالب

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

این متد برای رندرکردن کامپوننت پاس داده شده، توی یه المنت DOM که به عنوان container پاس داده شده استفاده میشه و یه رفرنس به کامپوننت برمی‌گردونه. اگه کامپوننت ری‌اکت قبلا توی container مورد نظر رندر شده باشه با یه update فقط DOMهایی که نیاز به به روز شدن دارن رو رندر می‌کنه.

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

اگه پارامتر سوم که یه callback هست پاس داده بشه، هر موقع که رندر یا به‌روزرسانی انجام بشه اون تابع هم اجرا میشه.

⬆ فهرست مطالب

59. ReactDOMServer چیه؟

`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. متد `renderToString`
2. متد `renderToStaticMarkup`

برای مثال ممکنه یه سرور روی node بسازین که ممکنه Hapi، Express یا Koa باشه و متد `renderToString` رو برای تبدیل کردن کامپوننت root به html اجرا کنید و نتیجه بدست اومده رو به عنوان response به کلاینت پاس بدین.

```
// 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 ری‌اکت استایل‌دهی می‌کنیم؟

attribute پیش‌فزض مورد استفاده برای استایل‌دهی `style` هستش که یه object جاواسکریپت رو به عنوان مقدار قبول می‌کنه که همه propertyهای اون بجای css عادی camelCase هستن. این روش با استایل‌دهی عادی توی جاواسکریپت یه کم متفاوته و بهینه‌تر و امن‌تره، چون جلوی حفره‌های امنیتی مثل XSS رو میگیره.

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

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

⬆ فهرست مطالب

62. تفاوت eventهای ری‌اکت چیه؟

رویدادهای handling در المان‌های ری‌اکت یه سری تفاوت‌های نحوی دارن :
1. eventهای ری‌اکت یه جای حروف کوچیک 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 فرزندای اون کامپوننت رو دوباره رندر می‌کنه. ممکنه این ارور رو بگیرین : *شما فقط می تونید 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 می گیره و به داده هایی که میگیرن ربطی نداره. این کار بهینه سازی هایی 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، مثلا **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 ساید 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 propهای 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 می خوایم 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 دارین از *ternary operator* استفاده کنین.

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

⬆ فهرست مطالب

68. چرا وقتی propها رو روی یه DOM Elemnt می‌آییم spread می‌کنیم باید مراقب باشیم؟

وقتی ما prop هارو spread می‌کنیم این کارو با ریسک اضافه کردن اتریبیوت‌های HTML انجام میدیم که این کار خوبی نیست، به جای این کار میتونیم از ...rest استفاده کنیم که فقط propهای 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 decoratorها توی ری‌اکت استفاده کنیم؟

می تونیم *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 کامپوننت‌ها 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: Decoratorها ویژگی هایی هستن که در حال حاضر به ES7 اضافه نشدن، ولی توی پیشنهاد *stage 2* هستن.

⬆ فهرست مطالب

70. چطوری یه کامپوننت رو memoize می‌کنیم؟

در حال حاظر کتابخانه هایی وجود داره که memoize هستن و میتونن توی کامپوننت‌های 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 ری‌اکت ، `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؟

میشه از پلاگین DefinePlugin که روی وب‌پک قابل استفاده هست استفاده کرد و مقدار NODE_ENV رو روی production ست کرد، با اینکار خطاهای اضافی یا اعتبارسنجی propTypeها روی پروداکشن غیرفعال میشه جدای این موارد، کدهای نوشته شده بهینه‌سازی میشن و مثلا کدهای بلااستفاده اینا حذف میشن و درنتیجه سرعت بهتری رو می‌توته به برنامه بده چون سایز bundle ایجاد شده کوچیکتر خواهد بود.

⬆ فهرست مطالب

73. CRA چیه و چه مزایایی داره؟

ابزار CLI create-react-app 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 ری‌اکت لازم داریم :

1. ES6، JSX، React 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 coveraage 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 چطوریه؟

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

1. متد `constructor`
2. متد `static getDerivedStateFromProps`
3. متد `render`
4. متد `componentDidMount`

⬆ فهرست مطالب

75. کدوم متدهای life cycle توی نسخه 16 ری‌اکت منسوخ شدن؟

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

1. متد `componentWillMount`
2. متد `componentWillReceiveProps`

3. متد `componentWillUpdate`
تو ورژن 16.3 ری‌اکت این متدها با پیشوند `_UNSAFE` متمایز شدن و نسخه اصلاح نشده تو ورژن 17 ری‌اکت حذف میشه.

⬆ فهرست مطالب

76. کاربرد متد getDerivedStateFromProps چیه؟

بعد از اینکه یه کامپوننت بلا فاصله به خوبی قبل rerender 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 propهای 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 آپدیت‌های 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 می‌گیرن؟

کامپوننت‌های با اولویت بالاتر یا همون هوک ها و render prop ها هر دوشون فقط یه child رو رندر می‌کنن ولی هوک ها روش راحت تری رو ارائه میدن که از تو در تو بودن توی درخت کامپوننت ها جلوگیری می‌کنه.

⬆ فهرست مطالب

79. روش توضیه شده برای نام‌گذاری کامپوننت‌ها چیه؟

برای نام گذاری کامپوننت ها توصیه میشه که از مرجع به جای `displayName` استفاده کنیم.
استفاده از `displayName` برای نام گذاری 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* متد ها از *mounting* تا *render stage*:

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

⬆ فهرست مطالب

81. کامپوننت تعویض کننده یا switching چیه؟

یه کامپوننت *switcher* کامپوننتیه که یکی از چندتا کامپوننت موردنظر رو رندر می‌کنه. لازمه که برای تصمیم گیری بین کامپوننت‌ها از object جاواسکریپتی استفاده کنیم.
برای مثال، کدپایین با بررسی prop موردنظر `page` بین صفحات مختلف سوییچ می‌کنه:

```
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,
};
```

⬆ فهرست مطالب

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

دلیلش اینه که `setState` یه عملیات async یا ناهمزمانه.
state ها در ری‌اکت به دلایل عملکردی تغییر می‌کنن، 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 می‌کنه.

```
// 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 یه تایع 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. Mixinهای ری‌اکت چی هستن؟

Mixin ها روشی برای جدا کردن کامپوننت هایی با عملکرد مشترک هستن.
Mixin ها *نباید استفاده بشن* و میتونن با *کامپوننت‌های 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-renderهای 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؟

کاربرد اصلی متد `isMounted` برای جلوگیری از فراخوانی `setState` بعد از unmount شدن کامپوننت هستش چونکه باعث ایجاد یه خطا میشه.
خطاش یه چیزی مثل اینه:

```
Warning: Can only update a mounted or mounting component. This usually means y
```

```
</span>

توی کلاس کامپونت‌ها هم این شکلی بعضا جلوشو می‌گرفتن:

<span align="left" dir="ltr">

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

دلیل اینکه این روش توصیه نمیشه اینه که خطایی رو که ری‌اکت بهمون میداد رو داره دو
```

البته توی نسخه‌های جدید ری‌اکت این کار رو خیلی ساده‌تر میشه انجام داد و فقط کافیه یه هوکی بنویسیم که یه ref رو مقداردهی می‌کنه و بعد با بررسی اون ref میشه فهمید که کامپونت mount شده یا نه، مثلا:

```
export const useIsMounted = () => {
  const componentIsMounted = useRef(true)
  useEffect(() => () => { componentIsMounted.current = false }, [])
  return componentIsMounted;
}
```

یا حتی یه پکیجی ساخته شده به اسم `ismounted` که می‌تونه بهمون کمک کنه که متوجه بشیم کامپوننت mount شده یا نه. ولی حواسمون باشه که ازش درست استفاده کنیم.

⬆ فهرست مطالب

86. پشتیبانی ری‌اکت از pointer eventها چطوریه؟

pointer Event ها یه 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 قلم ها یا گوشی‌های صفحه لمسی.
باید یادمون باشه که این ایونت ها 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 می تونن با حرف کوچیک شروع بشن.

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

می تونیم کلاس کامپوننت هایی که با حرف کوچیک 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 propهای custom توی ری‌اکت پشتیبانی میشن؟

بله. در گذشته ری‌اکت DOM attributeهای ناشناخته رو نادیده می‌گرفت، اگه JSX رو با یه ویژگی‌ای نوشته بودیم که ری‌اکت تشخیص نمیداد، اونو نادیده می‌گرفت. به عنوان مثال:

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

در ری‌اکت ورژن 15 یه div خالی توی DOM رندر می‌کنیم:

```
<div />
```

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

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

این برای attributeهای غیر استاندارد مرورگرهای خاص، DOM APIهای جدید و ادغام با کتابخانه‌های third-party مفیده.

⬆ فهرست مطالب

89. تفاوت‌های constructor و getInitialState چیه؟

وقتی داریم از کلاس‌های ES6 استفاده می‌کنیم باید state رو توی constructor مقداردهی اولیه کنیم و وقتی از `React.createClass` استفاده می‌کنیم باید از متد `getInitialState` استفاده کنیم.
استفاده از کلاس‌های 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 ری‌اکت 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، می تونیم 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 attributeها چطوری به prop دسترسی داشته باشیم؟

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

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

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 PropType 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.arrayOf()` as an argument to `React.PropTypes.shape()`.

```
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'}`}>
```

⬆ فهرست مطالب

96. تفاوت‌های React و ReactDOM چیه؟

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()`.

⬆ فهرست مطالب

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.

⬆ فهرست مطالب

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'} />
```

⬆ فهرست مطالب

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>
```

⬆ فهرست مطالب

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

می تونید به رخداد `resize` توی `componentDidMount()` گوش کنیم و ابعاد(`width` و `height`) رو تغییر بدین. البته حواستون باشه که این listener رو باید توی متد `componentWillUnmount()` حذفش 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 stateای می‌خواییم 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؟

متدی 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 dependencyهای 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 بیایین 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 htmlای 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 ری‌اکت 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 ری‌اکت طوریه که **prop**ها باید *immutable* باشن و *بالا به پایین* و به صورت سلسله‌مراتبی 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` این‌کار 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 یه 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 باهث 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 یه 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 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 به‌جای 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 می‌نویسم:

```
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);
}, []);
```

⬆ فهرست مطالب

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

ری‌اکت به شکل اتوماتیک *پیشوندهای 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
  }}
/>
```

⬆ فهرست مطالب

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 کامپونت MyProfile قراره یه عضو از ماژول فعلی میشه و برای import کردن لزومی به استفاده از عنوان این کامپونت نیست.

⬆ فهرست مطالب

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

همه کامپونت‌های 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 کامپونت‌های 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 می‌کنه که این کامپوننت قبلا رندر شده یا نه و اگه قبلا رندر شده باشه 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 اومده 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 ری‌اکت ممکنه؟

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

⬆ فهرست مطالب

123. ساختار پوشه‌بندی معروف برا ری‌اکت چطوریه؟

دو روش معروف برای پوشه‌های ری‌اکت وجود داره:

1. **گروه بندی براساس ویژگی یا route:**

یک روش معروف قراردادن فایل‌های JS، CSS و تست‌ها 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. **گروه‌بندی بر اساس ماهیت فایل:**

یک سبک مشهور دیگر گروه‌بندی فایل‌ها 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 هستن؟

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

⬆ فهرست مطالب

125. مزایای ماژول‌های style چیه؟

خیلی توصیه میشه که از استایل‌دهی‌های سخت و مستقیم برای کامپوننت‌ها پرهیز کنیم. هرمقداری 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 هستن؟

ESLint یه linter برای JavaScript هستش‌ه. یه 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 یه سری از best practiceها 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 یه سینتکس متفاوت‌تری از HTML ارائه می‌کنه، مشکلاتی که ممکنه مثلا 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 چیه؟

Render Props یه تکنیک ساده برای به اشتراک گذاری کد بین کامپوننت‌هاست که با استفاده از یه prop که یه تابع رو بهش دادیم انجام میشه. کامپوننت زیر از همین روش برای پاس دادن یه React element استفاده می‌کنه.

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

کتابخونه‌هایی مثل React Router و DownShift از این پترن استفاده می‌کنن.

React Router

129. React Router چیه؟

React Router یه 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 historyها 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 نسخه۴ چیا هستن؟

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

1. `<BrowserRouter>`
2. `<HashRouter>`
3. `<MemoryRouter>`

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

⬆ فهرست مطالب

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

هر شئ 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` آبجکت history را به عنوان یک prop به کامپوننت اضافه می‌کنه. 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 کتابخونه وجود داره 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 میشه query پارامترها رو توی ری‌اکت روتر نسخه۴ گرفت؟

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

```
const { slug } = useParams();

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

⬆ فهرست مطالب

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

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

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

بعدش رووت‌ها رو توی بلاک `<Switch>` تعریف می‌کنیم:

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

⬆ فهرست مطالب

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.

⬆ فهرست مطالب

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 ری‌اکت روتر نسخه۴ 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 رووترهای 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 میشه 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 `<Formatted... />` از `react-intl` بجای بازگرداندن string یه المنت برگشت میده و به همین دلیل نمیشه ازش به عنوان placeholder یا alt و... استفاده کرد. اگه جایی لازم شد یه پیامی رو اینجور جاها استفاده کنیم باید از `formatMessage` استفاده کنیم. می‌تونیم شي `intl` رو با استفاده از `injectIntl` HOC به کامپوننت موردنظر inject کنیم و بعدشم می‌تونیم از متد `formatMessage` روی این شي استفاده کنید.

```
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 میشه 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 یه 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 ری‌اکت 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 کامپونت‌های 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 ری‌اکت چیه؟

این پکیج یه 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 مرورگو یا `jsdom` 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 جاواسکریپت 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 اکثرا برای تست کامپوننت‌ها استفاده میشه.

⬆ فهرست مطالب

150. مزایای jest نسبت به jasmine چیا هستن؟

یه سری برتری‌هایی نسبت بهJasmine 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
- تست ها رو با استفاده از یه پیاده‌سازی مصنوعی از DOM(jsdom) 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

⬆ فهرست مطالب

151. یه مثال ساده از تست با jest بزن؟

خب بیایین 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:

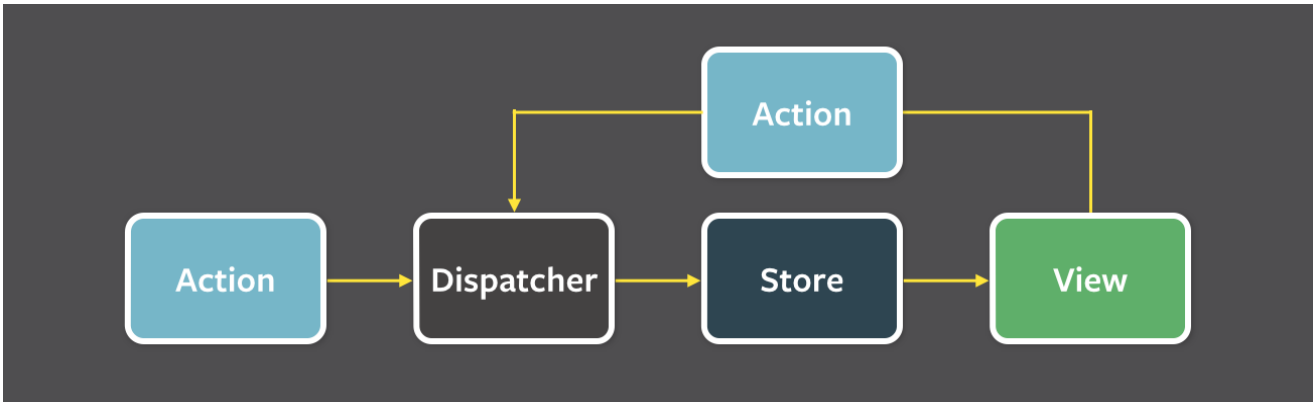
```
$ yarn test
PASS ./sum.test.js
✓ adds 1 + 2 to equal 3 (2ms)
```

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، dispatcherها و viewهای کامپوننت‌ها با ورودی و خروجی مشخص به شکل زیر خواهد بود:



⬆ فهرست مطالب

153. Redux چیه؟

Redux یه state manager(مدیریت کننده حالت) قابل پیش‌بینی برای برنامه‌های جاواسکریپتیه که برپایه دیزاین پترن *Flux* ایجاد شده. Redux می‌تونه با ری‌اکت یا هر کتابخونه دیگه‌ای استفاده بشه. کم حجمه (حدود 2کیلوبایت) 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 هستند 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 بیایین 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 می‌کنه 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 persist، undo/redo 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 چی هست؟

`mapStateToProps` یه ابزار برای دریافت به روزشدن‌های stateها 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 (actionای که می‌خواییم dispatch کنیم و ممکنه state رو عوض کنه):

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

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

Redux این action رو توی یه تابع دیگه قرار میده که تقریبا میشه 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 actionی رو dispatch کنیم؟

Dispatch کردن action توی reducer یه **آنتی پترن** محسوب میشه. reducer *نباید هیچ سایدافکتی* داشته باشه، فقط باید خیلی ساده state قبلی و action فعلی رو بگیره و state جدید رو بده. این‌کار 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 modelها و viewها 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(کنش گرا) هستش. اکثرا هم برای انجام تسک‌های asynchronous توی جاواسکریپت به کار میره. می‌تونیم بهش به عنوان یه معماری بجای Promise نگاه کنیم. Redux هم از الگوی Reactive استفاده می‌کنه چون Store 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 اسمObservable 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.isLoaded ? (
    <div>{"Loaded"}</div>
  ) : (
    <div>{"Not Loaded"}</div>
  );
};

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

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 می‌خواییم 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 بیایین `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 reducerها با اجرای مقدار `undefined` به عنوان پارامتر اول initialState رو برمی‌گردونن و حتی actionش 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 جاواسکریپت برای مشخص کردن decoratorهاست. *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 تقریبا شبیه به هم هستن فقط یکیشون از decoratorها استفاده می‌کنه و اون یکی حالت عادیه. سینتکس decorator هنوز به صورت پیش‌فرض توی هیچ‌کدوم از runtimeهای جاواسکریپت فعلا وجود نداره و هنوز به شکل آزمایشی مورد استفاده قرار می‌گیره ولی پروپوزال افزوده شدنش به زبان در دست بررسیه. خوشبختانه فعلا 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 actionجاری 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.

⬆ فهرست مطالب

167. توی redux چطوری میشه api request زد؟

میشه از middleware(میاان‌افزاار) `redux-thunk` استفاده کرد که اجازه میده بتونیم actionهای 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 };
}
```

⬆ فهرست مطالب

168. آیا لازمه همه state همه کامپوننت‌هامونو توی ریداکس نگهداری کنیم؟

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

⬆ فهرست مطالب

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 کامپوننت‌های مرتبه بالاتر شناخته میشه و یه روش مورد استفاده برای extend کردن کارکرد کامپوننت‌های ری‌اکتی محسوب میشه. این تابع بهمون این امکان رو

میده که state و actionهای مورد نظرمون رو به داخل کامپوننت بیاریم و البته به شکل پیوسته با تغییرات اونا کامپوننت‌مون رو به روز کنیم.
بیایین یه مثال از کامپوننت `<FilterLink>` با استفاده از تابع connect بزنیم:

```
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 سازنده‌های ریداکس همیشه `connect` رو بجای استفاده از context API برای دسترسی به store ریداکس توصیه می‌کنن.

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

⬆ فهرست مطالب

170. تفاوت‌های 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 می‌گیره.
Container یه اصطلاح غیررسمی برای کامپوننت‌هایی هست که به store ریداکس وصل شدن.
Containerها به state *subscribe* میکنن یا actionها رو *dispatch* می‌کنن و هیچ DOM elementای رو رندر نمی‌کنن بلکه کامپوننت‌های UI رو به عنوان child به روز می‌کنن.
نکته مهم : استفاده از این روش تقریبا توی سال ۲۰۱۹ دیگه منقضی محسوب میشه و چون هوک‌های ری‌اکت خیلی راحت می‌تونن دیتا رو توی هر سطح از کامپوننت برامون لود کنن، پس جدا نشدن این دولایه تاثیر چشم‌گیری توی ساده بودن کدها نخواهد داشت و بعضا حتی می‌تونه کار رو سخت‌تر کنه، پس به عنوان مترجم توصیه می‌کنم این کار رو انجام ندین 😃

⬆ فهرست مطالب

171. هدف از constantها تا typeها توی ریداکس چیه؟

Constantها یا موارد ثابت بهتون این اجازه رو میدن که کارکرد یه عملکرد مشخص رو به سادگی توی پروژه پیدا کنید. البته از خطاهای ساده‌ای که ممکنه براتون پیش بیاد هم جلوگیری می‌کنه. مثل خطاهای مربوط به type یا ReferenceError ها که ممکنه خیلی راحت رخ بدن.
اکثرا مقادیر ثابت constant رو توی یه فایل مثل (constants.js یا actionTypes.js) قرار می‌دیم.

```
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";
```

توی ریداکس از این مقادیر دوتا جا استفاده میشه:

1. **موقع ساخت action:**

مثلا فرض می‌کنیم actions.js :

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

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

2. **توی reducerها:**

مثلا یه فایل به اسم reducer.js رو در نظر بگیرین:

```
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;
  }
};
```

⬆ فهرست مطالب

172. روش‌های مختلف برای نوشتن mapDispatchToProps چیه؟

چندین روش برای bind کردن *action* به متد `dispatch` توی `mapDispatchToProps` هستش که پایین بررسی‌شون می‌کنیم:

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

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

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

روش سوم خلاصه شده روش اوله که معمولا توصیه میشه.

⬆ فهرست مطالب

173. کاربرد پارامتر ownProps توی mapStateToProps و mapDispatchToProps چیه؟

اگه پارامتر `ownProps` ارائه شده باشه, ReactRedux پارامترهایی که به کامپوننت پاس داده شدن رو به تابع *connect* پاس میده. پس اگه یه کامپوننت connect شده مثل کد زیر داشته باشین:

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

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

پارامتر `ownProps` توی `mapStateToProps` و `mapDispatchToProps` یه object رو خواهد داشت که مقدار زیر رو داره:

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

می‌تونیم از این مقدار استفاده کنیم تا در مورد مقدار بازگشتی تصمیم بگیریم.

⬆ فهرست مطالب

174. ساختار پوشه‌بندی ریشه ریداکس اکثرا چطوریه؟

اکثر برنامه‌های ریداکسی یه ساختاری مثل این دارند:

1. **Components**: که برای کامپوننت‌های *dumb* یا فقط نمایشی که به ریداکس وصل نیستند استفاده می‌شود.
2. **Containers**: که برای کامپوننت‌های *smart* که به ریداکس وصل هستند.
3. **Actions**: که برای همه actionها استفاده میشه و هر فایل به بخشی از عملکرد برنامه تعلق داره.
4. **Reducers**: که برای همه reducerها استفاده میشه و هر فایل به یه state توی store تعلق داره.
5. **Store**: که برای ساختن store استفاده میشه.

این ساختار برای یه برنامه کوچک تا بزرگ کاربرد داره. البته اون بخشی ازش که کامپوننت‌های dumb و smart یا همون container و component رو بر طبق وصل شدنشون به ریداکس جدا می‌کردیم تقریبا منقصی محسوب میشه.

⬆ فهرست مطالب

175. redux-saga جیه؟

`redux-saga` یه کتابخونه هست که تمرکز اصلیش برای ایجاد side-effectهاست (چیزهای asynchronous مثل fetch کردن داده و غیرشفاف مثل دسترسی به کش مرورگر) که توی برنامه‌های React/Redux با این روش ساده‌تر و بهتر انجام میشه.
پکیج ریداکس ساگا روی NPM هست:

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

⬆ فهرست مطالب

176. مدل ذهنی redux-saga چطوریه؟

Saga مثل یه thread جداگانه برای برنامه عمل می‌کنه و فقط برای مدیریت ساید افکت کارایی داره.
`redux-saga` یه *میان‌افزار* برای ریداکس هستش، که به معنی اینه که می‌تونه به صورت اتوماتیک توسط actionهای ریداکس شروع بشه، متوقف بشه و یا کار خاصی انجام بده. این میان‌افزار به کل store ریداکس و actionهایی که کار می‌کنن دسترسی داره و می‌تونه هر action دیگه‌ای رو dispatch کنه.

⬆ فهرست مطالب

177. تفاوت افکت‌های call و put توی redux-saga چی هست؟

هر دوی افکت‌های `call` و `put` سازنده‌های افکت هستن. تابع `call` برای ایجاد توضیح افکت استفاده میشه که به میان‌افزار دستور میده منتظر call بمونه. تابع `put` یه افکت ایجاد می‌کنه، که به store میگه

یه action خاص رو فقط اجرا کنه.
بزارین یه مثال در مورد عملکرد این دوتا افکت برای دریافت داده یه کاربر بزنیم.

```
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 چیه؟

میان افزار *Redux Thunk* بهمون این اجازه رو میده که actionهایی رو بسازیم که به‌جای action عادی تابع برگردونن thunk می‌تونه به عنوان یه ایجاد کننده delay برای dispatch کردن یه action استفاده کنیم، یا حتی با بررسی یه شرط خاص یه action رو dispatch کنیم. تابعی که توی action استفاده میشه و `dispatch` و `getState` رو به عنوان پارامتر ورودی می‌گیره.

⬆ فهرست مطالب

179. تفاوت‌های redux-saga و redux-thunk جیا هستن؟

هر دوی *ReduxThunk* و *ReduxSaga* می‌تونن مدیریت ساید افکت‌ها رو به دست بگیرن. توی اکثر سناریوها، Thunk از *Promise* استفاده می‌کنه، درحالیکه Saga از *Generator*ها استفاده میکنه. Thunk تقریبا ساده‌تره و promise رو تقریبا همه دولوپرها باهاش آشنا هستن، Sagas/Generators خیلی قوی‌تر هستن و می‌تونن کاربردی‌تر باشن ولی خب لازمه که یاد بگیرینش. هردوی میان‌افزارها می‌تونن خیلی مفید باشن و شما می‌تونین با Thunks شروع کنین و اگه جایی دیدین نیازمندی‌تون رو برآورده نمی‌کنه سراغ Sagas برید.

⬆ فهرست مطالب

180. Redux DevTools چیه؟

ReduxDevTools یه محیط برای مشاهده در لحظه تغییرات ریداکس فراهم می‌کنه و قابلیت اجرای مجدد action و یه رابط کاربری قابل شخصی‌سازی رو فراهم می‌کنه. اگه نمی‌خوایین پکیج ReduxDevTools رو

نصب کنید می‌تونین از افزونه ReduxDevTools برای Chrome و Firefox استفاده کنین.

⬆ فهرست مطالب

181. ویژگی‌های Redux DevTools چیا هستن؟

1. بهتون اجازه میده که اطلاعات هر state و payload پاس داده شده به action رو مشاهده کنین.
2. بهتون اجازه میده که actionهای اجرا شده رو *لغو* کنید.
3. اگه یه تغییری روی کدهای reducer بدین، هر actionای که *stage* شده رو مجدد ارزیابی می‌کنه.
4. اگه یه reducers یه خطایی بده، میشه متوجه شد که در طی انجام شدن کدوم action این اتفاق افتاده و خطا چی بوده.
5. با `persistState` می‌تونین دیباگ روی موقع reloadهای مختلف ذخیره کنید.

⬆ فهرست مطالب

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

Selector یه سری تابع هستن که state ریداکس رو به عنوان یه پارامتر دریافت می‌کنه و یه سری داده که میخواییم رو به کامپوننت پاس میده.
برای مثال، دریافت اطلاعات کاربر از ریداکس با selector زیر فراهم میشه:

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

⬆ فهرست مطالب

183. Redux Form چیه؟

ReduxForm با ری‌اکت و ریداکس کار می‌کنه تا همه اطلاعات فرم‌ها رو توی state ریداکس مدیریت کنیم.
ReduxForm می‌تونه با inputهای خام HTML5 هم کار کنه، ولی با فریم‌ورک‌های معروف UI مثل ReactWidgets، Material و ReactBootstrap کار کنه.

⬆ فهرست مطالب

184. اصلی‌ترین ویژگی‌های Redux Form چیه؟

1. ماندگاری مقادیر فیلدهای فرم توی ریداکس.

2. اعتبارسنجی (sync/async) و ثبت فرم.
3. فرمت کردن، تجزینه و نرمالسازی مقادیر فیلدها.

⬆ فهرست مطالب

185. چطوری میشه چندتا middleware به ریداکس اضافه کرد؟

می‌تونیم از `applyMiddleware` استفاده کنیم.
برای مثال میشه از `redux-thunk` و `logger` به عنوان پارامترهای `applyMiddleware` استفاده کنیم:

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

⬆ فهرست مطالب

186. چطوری میشه توی ریداکس initial state تعریف کرد؟

لازم داریم که state اولیه رو به عنوان پارامتر دوم به createStore پاس بدیم:

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

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

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

⬆ فهرست مطالب

187. تفاوت‌های Relay با Redux چیا هستن؟

Relay و Redux توی این مورد که دوتاشونم از یه store استفاده می‌کنن شبیه بهم هستن. تفاوت اصلی این دو اینه که relay فقط stateهایی رو مدیریت می‌کنه که از سرور تاثیر گرفتن و همه دسترسی‌هایی که به state مربوطه رو با کوئری‌های *GraphQL*(برای خوندن داده‌ها) و mutationها (برای تغییرات داده) انجام میده. Relay داده‌ها برای شما رو cache می‌کنه و گرفتن داده از سرور رو برای شما بهینه می‌کنه. چون فقط تغییرات رو دریافت میکرد و نه چیز دیگه‌ای.

188. تفاوت‌های React Native و React چیا هستن؟

React یه کتابخونه جاواسکریپتی هست که از اجرای اون روی frontend و اجرای اون روی سرور برای تولید رابط کاربری و برنامه‌های تحت وب پشتیبانی می‌کنه.
React Native یه فریم‌ورک موبایل هست که کدها رو به کامپوننت‌های native روی موبایل compile می‌کنه و بهمون این اجازه رو میده که برنامه‌های موبایلی(iOS, Android, and Windows) رو با استفاده از جاواسکریپت بسازیم که از ری‌اکت برای تولید کامپوننت استفاده می‌کنه.

⬆ فهرست مطالب

189. چطوری میشه برنامه React Native رو تست کرد؟

ReactNative میتونه توی شبیه‌سازهای سیستم‌عامل‌های موبایلی مثل iOS و Android تست کرد.
می‌تونیم برنامه‌های خودمون رو توی برنامه expo(https://expo.io) توی گوشی خودمون هم ببینیم که با استفاده از QR-code میتونه یه برنامه روی کامپیوتر و گوشی sync کنه، البته باید هر دوی این دستگاه‌ها تو یه شبکه وایرلس باشه.

⬆ فهرست مطالب

190. چطوری میشه توی React Native لاگ کرد؟

میتونیم از `console.warn` ، `console.log` و غیره استفاده کرد. از نسخه ReactNative 0.29 می‌تونیم خیلی ساده کدهای زیر رو اجرا کنیم که لاگ رو توی خروجی ببینیم:

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

⬆ فهرست مطالب

191. چطوری میشه React Native رو دیباگ کرد؟

برای دیباگ کردن برنامه ری‌اکت native گام‌های زیر رو طی می‌کنیم:
1. برنامه رو توی شبیه‌ساز iOS اجرا می‌کنیم.
2. دکمه‌های `Command + D` رو فشار میدیم و یه صفحه وب توی آدرس `http://localhost:8081/debugger-ui` اجرا میشه.
3. چک‌باکس On Caught Exceptions_ رو برای یه دیباگ بهتر فعال می‌کنیم.

4. دکمه‌های `Command + Option + I` رو برای اجرای developer-tools کروم فشار میدیم یا از طریق منوهای `View` و `Developer` و `DeveloperTools` باز می‌کنیم‌ش.
5. حالا میتونیم برنامه مورد نظر خودمون رو به راحتی تست کنیم.

کتابخونه‌های پشتیبانی شده ری‌اکتی و Integrationهاش

192. کتابخونه reselect چیه و چطوری کار می‌کنه؟

Reselect یه کتابخونه **selector** برای ریداکس هست که از مفهوم *memoization* استفاده می‌کنه. این کتابخونه به صورت اولیه نوشته شده بوده که داده‌های هر برنامه Redux-like یا شبیه ریداکس رو پردازش کنه، ولی نتونسته با هیچ برنامه یا کتابخونه دیگه‌ای گره بخوره.
Reselect یه کپی از آخرین inputs/outputs از هر فراخوانی رو نگهداری می‌کنه و فقط زمانی اونو دوباره محاسبه می‌کنه که تغییراتی توی ورودی رخ داده باشه. اگه همون ورودی‌ها دوبار استفاده بشن، Reselect مقدار cache شده رو برمیگردونه. memoization و cacheای که استفاده میشه تا حد زیادی قابل شخصی سازیه.

⬆ فهرست مطالب

193. Flow چیه؟

Flow یه *static type checker* هستش که طراحی شده تا خطاهای مربوط به نوع‌ها رو توی جاواسکریپت پیدا کنیم. نوع‌های flow می‌تونه خیلی ریزبینانه‌تر از رویکردهای سنتی بررسی نوع عمل کنه. برای مثال، Flow بهمون کمک میکنه که خطاهای مربوط به دریافت `null` توی برنامه رو کنترل کنیم که توی روش‌های سنتی غیرممکنه تقریبا.

⬆ فهرست مطالب

194. تفاوت‌های Flow و PropTypes چیا هستن؟

Flow یه *ابزار تجزیه و تحلیل استاتیک* (static-checker) هستش که از ویژگی‌های بالاتر از زبان استفاده می‌کنه و بهمون کمک میکنه که به بخش‌های مختلف برنامه نوع اضافه کنیم و خطاهایی که مرتبط با بررسی نوع‌ها هست رو موقع compile ازشون جلوگیری کنیم. PropTypes یه *روش بررسی نوع ساده* (موقع runtime) هست که روی ری‌اکت اضافه شده. به غیر از نوع‌هایی که به کامپوننت موردنظر به عنوان prop داده شده رو نمی‌تونه بررسی کنه. پس اگه دنبال یه روش برای بررسی نوع منعطف هستیم که توی کل پروژه عمل کنه Flow یا TypeScript روش‌های بهتری هستن.

⬆ فهرست مطالب

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

گام‌های زیر برای استفاده از font-awesome توی ری‌اکت باید طی بشه:

1. پکیج `font-awesome` رو نصب می‌کنیم:

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

2. `font-awesome` رو توی فایل `index.js` بارگذاری می‌کنیم:

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

3. از کلاس این فونت توی `className` های موردنظر استفاده می‌کنیم:

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

⬆ فهرست مطالب

196. React Dev Tools چیه؟

ReactDeveloperTools بهمون اجازه اینو میده که سلسله مراتب کامپوننت‌های برنامه رو بررسی کنیم و شامل prop و state هم میشه. این مورد به دو روش افزونه (برای Chrome و Firefox) و یه برنامه جانبی مستقل (که با سافاری و مرورگرهای دیگه هم کار می‌کنه) در دسترسه.

پس سه مورد رو می‌تونیم در نظر بگیریم:

1. **افزونه Chrome**
2. **افزونه Firefox**
3. **برنامه مستقل** (ReactNative، Safari و ...)

⬆ فهرست مطالب

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

اگه یه فایل محلی HTML رو توی مرورگر باز کنیم (`file://...`) بعدش لازمه که *ChromeExtensions* یا همون افزونه‌های کروم رو باز کنیم و چک‌باکس `Allow access to file URLs` رو فعال کنیم.

⬆ فهرست مطالب

198. چطوری از Polymer توی React استفاده کنیم؟

1. یه element برای Polymer ایجاد می‌کنیم :

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

2. کامپوننت Polymer رو با تگ‌های HTML ایجاد می‌کنیم و توی داکیومنت html بارگذاری می‌کنیم، برای مثال اونو توی `index.html` برنامه بارگذاری کنیم:

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

3. از اون element توی فایل JSX استفاده می‌کنیم:

```
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 چیا هستن؟

ری‌اکت مزایای زیر رو نسبت به Vue.js داره:

1. انعطاف پذیری بیشتری رو توی توسعه برنامه‌های بزرگ بهمون میده.
2. تست کردنش راحت‌تره.
3. برای تولید برنامه‌های موبایلی هم مناسبه.
4. اطلاعات و راهکارهای مختلفی براش توی دسترسه.

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؟

React	Angular
React is a library and has only the View layer	**Angular is a framework and has complete MVC functionality**
React handles rendering on the server side	**AngularJS renders only on the client side but Angular 2 and above renders on the server side**
React uses JSX that looks like HTML in JS which can be confusing	**Angular follows the template approach for HTML, which makes code shorter and easy to understand**
React Native, which is a React type to build mobile applications are faster and more stable	**Ionic, Angular's mobile native app is relatively less stable and slower**
In React, data flows only in one way and hence debugging is easy	**In Angular, data flows both way i.e it has two-way data binding between children and parent and hence debugging is often difficult**

نکته: لیست موارد فوق صرفاً اظهار نظر شخصی بوده و براساس تجربه حرفه‌ای ممکن است

⬆ 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.

⬆ فهرست مطالب

203. یه مثال از Styled Components می‌تونی 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>
```

⬆ فهرست مطالب

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

⬆ فهرست مطالب

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 قفط با ری‌اکت 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 پیش‌فرض ریداکس فرم چطوری تغییرات رو از state می‌گیرن؟

.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 PropTypeهای ری‌اکت 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. می‌تونیم 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 ری‌اکت 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. پیاده‌سازی factory یا سازنده HOC چطوریه؟

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 ری‌اکت 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 stateها 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 ری‌اکت 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 ری‌اکت 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 */
});
```

⬆ فهرست مطالب

222. تابع lazy ری‌اکت چیه؟

The React.lazy function lets you render an 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

⬆ فهرست مطالب

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 };
    }
  });
};
```

⬆ فهرست مطالب

224. توی نسخه ۱۶ ری‌اکت 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. hookها 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 هستن؟

Below are the major differences between Flux and Redux

Flux	Redux
State is mutable	State is immutable
The Store contains both state and change logic	The Store and change logic are separate
There are multiple stores exist	There is only one store exist
All the stores are disconnected and flat	Single store with hierarchical reducers
It has a singleton dispatcher	There is no concept of dispatcher
React components subscribe to the store	Container components uses connect function

⬆ فهرست مطالب

230. مزایای ری‌اکت روتر نسخه۴ 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. می‌تونی 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
error: - The error object which was thrown .1
info: - An object with a componentStack key contains the information about .2
.which component threw the error
The method structure would be as follows

```
;(componentDidCatch(error, info
```

⬆ فهرست مطالب

232. در چه سناریویی error boundary خطا رو catch نمی‌کنه؟

Below are the cases in which error boundaries doesn't work
Inside Event handlers .1
Asynchronous code using **setTimeout or requestAnimationFrame** callbacks .2
During Server side rendering .3
When errors thrown in the error boundary code itself .4

⬆ فهرست مطالب

233. چرا نیازی به error boundaries برای event handlerها نیست؟

Error boundaries do not catch errors inside event handlers. Event handlers don't happened
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 boundaryها 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 ری‌اکت 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 ری‌اکت 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,

1. **React elements:** Elements that instruct React to render a DOM node. It includes html elements such as `<div/>` and user defined elements.
2. **Arrays and fragments:** Return multiple elements to render as Arrays and Fragments to wrap multiple elements
3. **Portals:** Render children into a different DOM subtree.
4. **String and numbers:** Render both Strings and Numbers as text nodes in the DOM
5. **Booleans or null:** Doesn't render anything but these types are used to conditionally render content.

⬆ فهرست مطالب

240. هدف اصلی از متد constructor چیه؟

The constructor is mainly used for two purposes,

1. To initialize local state by assigning object to this.state
2. For binding event handler methods to the instance

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 propها 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 demonistration ,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 ری‌اکتی چطوریه؟

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

```jsx
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. Fragmentهای 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,

```jsx
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 ری‌اکت از همه‌ی attributeهای HTML پشتیبانی می‌کنه؟

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

```jsx
<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 HOCها چی هستن؟

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 یه props کامپوننت کی true میشه؟

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

⬆ فهرست مطالب

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

⬆ فهرست مطالب

258. چط،وی 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}>
```

⬆ فهرست مطالب

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

⬆ فهرست مطالب

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,

1. **Throttling:** Changes based on a time based frequency. For example, it can be used using _.throttle lodash function
2. **Debouncing:** Publish changes after a period of inactivity. For example, it can be used using _.debounce lodash function
3. **RequestAnimationFrame throttling:** Changes based on requestAnimationFrame. For example, it can be used using raf-schd lodash function

⬆ فهرست مطالب

261. چطوری از حمله‌های Injection جلوگیری می‌کنه؟ JSX

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.

⬆ فهرست مطالب

262. چطوری elementهای 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 propها read only هستن؟

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؟

.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 ری‌اکت 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 withtwo 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 نبست به redux form چیه؟

Below are the main reasons to recommend formik over redux form library

1. The form state is inherently short-term and local, so tracking it in Redux (or any kind of Flux library) is unnecessary.
2. Redux-Form calls your entire top-level Redux reducer multiple times ON EVERY SINGLE KEYSTROKE. This way it increases input latency for large apps.
3. Redux-Form is 22.5 kB minified gzipped whereas Formik is 12.7 kB

⬆ 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 componentها 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

⬆ فهرست مطالب

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} />;
  }
}
```

⬆ فهرست مطالب

278. هدف از مقدار پیش‌فرض 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);
```

⬆ فهرست مطالب

279. چطوری 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 */
  }
}
```

⬆ فهرست مطالب

280. consumer چیه؟

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 می‌کنین؟

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 HOCها 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 lets 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

.component with React.forwardRef call

⬆ فهرست مطالب

284. چرا در هنگام استفاده از ForwardRefها 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

⬆ فهرست مطالب

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

⬆ فهرست مطالب

286. استفاده از ری‌اکت 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 ری‌اکت 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(n3) 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 .2
.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" />
```

Component Elements Of The Same Type:** When a component updates, the instance** .3 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. **Recursing 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 refها 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 propها 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 componentها 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.

⬆ فهرست مطالب

298. تفاوت DOM واقعی و Virtual DOM چیه؟

Below are the main differences between Real DOM and Virtual DOM,

Real DOM	Virtual DOM
Updates are slow	Updates are fast
DOM manipulation is very expensive.	DOM manipulation is very easy
You can update HTML directly.	You Can't directly update HTML
It causes too much of memory wastage	There is no memory wastage
Creates a new DOM if element updates	It updates the JSX if element update

⬆ فهرست مطالب

299. چطوری Bootstrap رو به یه برنامه ری‌اکتی 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

⬆ فهرست مطالب

300. می‌تونی یه لیسستی از معروف‌ترین وب‌سایت‌هایی که از ری‌اکت استفاده می‌کنن رو بگی؟

این زیر یه 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 مث قبلا 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 میده؟

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 **getSnapshotBeforeUpdate** و **componentDidCatch** رو محقق کنه.

⬆ فهرست مطالب

305. نسخه پایدار ری‌اکت که از هوک پشتیبانی می‌کنه کدومه؟

ری‌اکت 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

⬆ فهرست مطالب

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 درم متد 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 درمیاد:

```
const [user, setUser] = useState("userProfile");
```

⬆ فهرست مطالب

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 ری‌اکت با پراپ render مثل کامپوننت‌های Reaction
3. متغیرهای state و سلول‌های state توی DisplayScript.
4. Subscriptionهای موجود توی Rxjs.
5. کامپوننت‌های reducer توی ReasonReact.

⬆ فهرست مطالب

308. چطوری به APIهای ضروری اجزای وب دسترسی پیدا کنیم؟

کامپوننت‌های web اکثرا به عنوان APIهای imperative برای اجرای یه وظیفه خاص قلمداد می‌شن. برای استفاده ازشون باید با استفاده از **ref** که امکان کار با DOM را فراهم می‌کنه بیاییم یه کامپوننت که به شکل imperative کار می‌کنه ایجاد کنیم. ولی اگه از وب کامپوننت‌های کاستوم یا همون third-party استفاده می‌کنیم، بهترین کار نوشتن یه کامپوننت **wrapper** برای استفاده از اون وب کامپوننت هست.

⬆ فهرست مطالب

309. formik چیه؟

Formik یه کتابخونه ری‌اکت هست که امکان حل سه مشکل اساسی رو فراهم می‌کنه:

1. دریافت و مدیریت مقادیر از state
2. اعتبارسنجی و مدیریت خطاها
3. مدیریت ثبت فرم‌ها

⬆ فهرست مطالب

310. middlewareهای مرسوم برای مدیریت ارتباط‌های asynchronous توی Redux چیا هستن؟

یه سری از میان‌افزارهای(middleware) معروف برای مدیریت فراخوانی actionهایی 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 نمی‌تونن کد JSX رو متوجه بشن. مجبوریم که از یه transpiler برای تبدیل کد JSX به کد جاواسکریپت 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 ری‌اکت رو توضیح میدی؟

ری‌اکت از روش جربان داده یک طرفه استفاده می‌کنه. 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 ری‌اکتی ازشون استفاده میشه. دستور `react-scripts start` محیط توسعه کد رو ایجاد میکنه و یه سرور براتون استارت می‌کنه که از لود درلحظه و داغ ماژول‌ها 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 Typescript، ES6، JSX، React و Flow
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 JS، CSS 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 یه راه‌حل ساده، scalable برای مدیریت state هست که خیلی قوی تست شده. این روش برای برنامه‌نویسی تابعی کنش‌گرا(TFRP) استفاده می‌شه. برای برنامه‌های ری‌اکتی لازمه که پکیج‌های زیر رو نصب کنین:

```
npm install mobx --save
npm install mobx-react --save
```

⬆ فهرست مطالب

317. تفاوت‌های بین Redux و MobX چیا هستن؟

این پایین یه سری از اصلی‌ترین تفاوت‌های Redux و MobX رو میگیم:

موضوع	Redux	MobX
تعریف	یه کتابخونه جاواسکریپتی هستش که امکان مدیریت state رو فراهم می‌کنه	یه کتابخونه جاواسکریپتی هستش که امکان مدیریت state به صورت کنش‌گرا رو فراهم می‌کنه
برنامه‌نویسی	به صورت پایه‌ای با ES6 نوشته شده	به صورت پایه‌ای با ES5 نوشته بشه
Store دیتا	فقط یه store برای مدیریت همه داده‌ها وجود داره	بیش از یه store برای ذخیره و مدیریت داده وجود داره
کاربرد	به شکل اساسی برای برنامه‌های پیچیده و بزرگ استفاده میشه	برای برنامه‌های ساده بیشتر کاربرد داره
پرفورمنس	نیاز به یه سری بهبودها داره	پرفورمنس بهتری ارائه میده
چگونگی ذخیره داده	از آبجکت جاواسکریپت به عنوان store استفاده می‌کنه	از observable برای نگهداری داده استفاده می‌کنه

⬆ فهرست مطالب

318. لازمه قبل از شروع ری‌اکت ES6 رو یاد گرفت؟

نه، اجبار برای یادگرفتن es2015/es6 برای کار با ری‌اکت وجود نداره. ولی توصیه شدیدی میشه که یاد بگیریدش چون منابع خیلی زیادی هستن که به شکل پیش‌فرض با es6 کار شدن. بزارین یه نگاه کلی به مواردی که الزاما با es6 کارشدن 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 propها به پایین برای کامپوننت‌های فرزند کمک میکنه

```
// in es 5
<SomeComponent someData={this.props.someData} dispatch={this.props.dispatch} />

// in es6
<SomeComponent {...this.props} />
```

3. توابع arrow: کدها رو کم حجم‌تر می‌کنه

```
// es 5
var users = usersList.map(function (user) {
  return <li>{user.name}</li>;
});
// es 6
const users = usersList.map((user) => <li>{user.name}</li>);
```

⬆ فهرست مطالب

319. Concurrent Rendering چیه؟

Concurrent rendering باعث میشه برنامه ری‌اکتی بتونه توی رندر کردن درخت کامپوننت‌ها به شکل مسئولانه‌تری عمل کنه و انجام این رندر رو بدون بلاک کردن thread اصلی مرورگر انجام بده. این امر به ری‌اکت این اجازه رو میده که بتونه اجرا شدن یه رندر طولانی رو به بخش‌های مرتب شده بر اساس اولویت تقسیم کنه و توی پیک‌های مختلف رندر رو انجام بده. برای مثال وقتی حالت concurrent فعال باشه، ری‌اکت یه نیم نگاهی هم به بقیه تسک‌هایی که هنوز انجام نشدن داره و اگه تسک با اولویت دیگه‌ای رو ببینه، حالت فعلی که داشت رندر می‌کرد رو متوقف می‌کنه و به انجام کار با اولویت‌تر می‌رسه. 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 />);
```

⬆ فهرست مطالب

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.

⬆ فهرست مطالب

321. می تونیم 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: شروغ 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.

⬆ فهرست مطالب

322. هدف از پلاگین eslint برای هوک‌ها چیه؟

پلاگین ESLint میاد یه‌سری 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 رندرها با یه ترتیب مشخص اجرا بشن.

⬆ فهرست مطالب

323. تفاوت‌های Imperative و Declarative توی ری‌اکت چیه؟

یه کامپوننت ساده UI رو تصور کنین، مثلا 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 می‌خواییم 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 جاواسکریپت 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