

Del 1 - endast begrepp och koncept

1. Ramverket React (en översikt, vad som är unikt för ramverket, fördelar, ev nackdelar, osv)

Ramverket React är ett populärt Javascript-baserat bibliotek för att bygga användargränssnitt (UI) i webbapplikationer. Det som är unikt med React är dess användning av en virtuell DOM (Virtual DOM-) för effektiv och snabb uppdatering av användargränssnittet.

Fördelar:

- Effektivitet: Genom att använda Virtual DOM kan React optimera och minimera antalet uppdateringar av det faktiska DOM:et, vilket resulterar i snabbare prestanda.
- Återanvändbarhet: Komponentbaserad utveckling möjliggör återanvändning av kod och en modulär struktur, vilket underlättar underhåll och skalning av projekt.
- Enkelhet: React erbjuder en enkel och lättförståelig syntax samt omfattande dokumentation, vilket underlättar inläringen och användningen för utvecklare.

Nackdelar:

- Inlärningskurva: För utvecklare som är nya för React kan det ta tid att anpassa sig till dess koncept och metodik.
- Kräver andra verktyg: För att bygga en komplett webbapplikation med React behöver man ofta komplettera med andra verktyg och bibliotek för att hantera routing, tillståndshantering osv.

2. Vad innebär Rendering och Virtual DOM?

Rendering refererar till processen att omvandla källkoden till användargränssnittet (UI) för att visas för användaren. Inom webbutveckling är det vanligt att använda

DOM (Document Object Model) för att representera och manipulera HTML-element. Virtual DOM är en teknik som React använder för att effektivisera renderingen genom att skapa en virtuell representation av DOM-trädet och jämföra ändringar mellan den virtuella DOM:en och den verkliga DOM:en för att uppdatera endast de nödvändiga delarna av användargränssnittet. Detta resulterar i snabbare prestanda och en bättre användarupplevelse.

3. Vad är JSX? Vad används det till?

JSX (JavaScript XML) är ett syntax tillägg i React som gör det möjligt att skriva HTML-liknande kod i JavaScript. Det används för att definiera och strukturera komponenter i React-applikationer. JSX gör det möjligt att kombinera JavaScript-logik och HTML-liknande markup i samma fil, vilket gör koden mer läsbar och underlättar utvecklingsprocessen.

4. Vad är ett undantag inom programmering? Eng. Exception

Inom programmering är ett undantag (exception) en ovanlig händelse eller ett fel som uppstår under programmets körning och bryter den normala utförande flödet. När ett undantag uppstår kan programmet avbrytas eller felhantera mekanismer kan utlösas för att hantera felet och fortsätta programmets utförande. Undantag används för att hantera oväntade situationer eller felaktiga förhållanden och hjälper till att göra programmet mer robust och felsäkert.

5. Vad innebär autentisering inom webbapplikationer? Vad används det till?

Autentisering inom webbapplikationer handlar om att bekräfta användares identitet för att säkerställa skyddad åtkomst till resurser. Det används för att skydda information och förhindra obehörig åtkomst till användarkonton och data.

Del 2 - sammanfattning av projekt

I min portfölj, när jag renderar en komponent i React, placeras den först i Virtual DOM. Virtual DOM fungerar som en virtuell kopia av den verkliga DOM:en och är en lättviktig representation av DOM-trädet. När en komponent renderas, skapas en virtuell representation av dess DOM-struktur i Virtual DOM.

När jag skriver en return-sats inuti en komponent kallas det som finns inuti returnen för JSX. JSX är en syntax i React som liknar HTML men används inom JavaScript. Det gör det möjligt att definiera och strukturera användargränssnittet för en komponent genom att skapa element och använda attribut och händelsehanterare som liknar HTML-taggar. JSX-koden i return-satsen kommer att tolkas och omvandlas till ett träd av React-element i Virtual DOM, vilket i sin tur kommer att uppdatera den faktiska DOM:en baserat på ändringar och uppdateringar i Virtual DOM.

```
import React from "react";
```

```
function Card ({ title , imageEarth , body }) {  
  return (  
    <div className='card-container'>  
      <div className='image-container'>  
        <img src={imageEarth} alt='Earth Hero'  
      />  
      </div>  
      <div className='card-title'>  
        <h3>{ title }</h3>  
      </div>  
    </div>  
  )  
}
```

```
</div>
```

```
<div className='card-body'>
```

```
  <p>{ body }</p>
```

```
</div>
```