

Teori Handbok

Du ska beskriva/sammanfatta följande:

Del 1 - endast begrepp och koncept

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

React är ett populärt JavaScript-ramverk för att bygga användargränssnitt och applikationer. Det utmärker sig genom sin användning av en virtuell DOM och en komponentbaserad arkitektur. Genom att använda den virtuella DOM:en kan React effektivt hantera uppdateringar av användargränssnittet och erbjuda snabb prestanda. Den komponentbaserade utvecklingen i React möjliggör återanvändning av komponenter, vilket sparar tid och arbete. Fördelarna med React inkluderar effektivitet, återanvändbarhet, enkelhet och ett stort ekosystem av tredjepartsbibliotek. Nackdelarna inkluderar en inlärningskurva, komplexitet i stora applikationer och beroende av verktyg. Trots eventuella nackdelar är React ett kraftfullt och populärt ramverk som används av många utvecklare för att skapa användarvänliga och effektiva webbapplikationer.

2. Vad innebär Rendering och Virtual DOM?

Rendering handlar om att skapa en bild eller visuell representation från information. När vi pratar om webbutveckling, innebär det att skapa det du ser på en webbsida när den laddas i din webbläsare.

Virtual DOM är en teknik som hjälper till att göra webbsidor snabbare och mer effektiva. Istället för att ändra själva webbsidan direkt, skapar den en "virtuell" version av webbsidans struktur och använder den för att göra ändringar. Sedan jämförs den virtuella versionen med den verkliga webbsidan och bara de nödvändiga ändringarna görs.

På det här sättet kan webbsidor uppdateras snabbare och mer effektivt, vilket ger en bättre upplevelse för användarna. Dessutom hjälper Virtual DOM utvecklare att hantera och uppdatera webbsidor på ett enklare sätt.

3. Vad är JSX? Vad används det till?

JSX är en utökning av JavaScript som används i ramverk som React för att skapa användargränssnitt. Det låter dig skriva HTML-liknande kod direkt i Javascript-filer för att enklare skapa och hantera dynamiska webbsidor. Det transporteras till vanlig Javascript-kod innan den körs i webbläsaren.

Genom att använda JSX kan utvecklare skapa komponentbaserade användargränssnitt. Varje komponent kan ha sin egen logik och egenskaper, vilket gör det möjligt att återanvända och organisera kod på ett effektivt sätt. JSX-kod kompileras sedan till vanlig Javascript-kod som webbläsaren kan förstå och rendera på webbsidan.

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

Ett undantag inom programmering är en ovanlig händelse eller felaktigt tillstånd som stör ett programs normala utförande. Det kan orsakas av felaktiga data, programmeringsfel eller resursproblem. Undantag fångas och hanteras genom undantagshantering, vilket gör det möjligt att kontrollerat hantera felaktiga situationer utan att programmet kraschar eller ger oönskade resultat.

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

Autentisering inom webbapplikationer handlar om att verifiera och bekräfta identiteten för en användare eller en enhet som begär åtkomst till en resurs eller en funktion. Det används för att säkerställa att endast behöriga användare får tillgång till skyddade delar av en webbapplikation eller dess funktioner.

Autentisering sker vanligtvis genom att användaren tillhandahåller en kombination av användarnamn och lösenord. Andra metoder för autentisering inkluderar användning av biometriska data som fingeravtryck eller ansiktsgenkänning, engångskoder via SMS eller autentiseringsappar, samt användning av säkerhetsnycklar eller certifikat.

Autentisering är en viktig del av säkerheten inom webbapplikationer och används för att skydda känslig information och resurser från obehörig åtkomst. Det hjälper till att säkerställa att endast rätt användare har behörighet att utföra vissa handlingar eller få tillgång till viss funktionalitet, vilket minskar risken för dataintrång och obehörig användning.

Del 2 - sammanfattning av projekt

I denna del ska du redogöra hur punkterna ovan (främst 1-3) hänger ihop med din portfölj. När du renderar en av dina komponenter, vart hamnar den först? I DOM eller i Virtual DOM? När du skriver en retur inuti en komponent, vad kallas det som finns inuti returen?

React är ett ramverk som hjälper mig att bygga webbapplikationer som i detta fall i mitt portfolio. Det låter mig skapa komponenter som är återanvändbara och som definierar olika delar av min webbplats eller applikation. Detta sker genom att min kod importerar React från 'react'-paketet och använder det för att skapa komponenter. Genom att använda React och dess virtuella DOM och komponentbaserade struktur så underlättar det möjligheten att bygga omfattande och återanvändbara användargränssnitt.

När jag sedan kör min webbapplikation, behöver den visas för användaren. Detta kallas rendering. I min kod använder jag *ReactDOM.render()*-funktionen för att berätta för React att rendera min *App*-komponent och visa den på webbsidan. När jag då renderar så skapas först en virtuell representation av den komponenten i Virtual DOM. Sedan jämförs de med verkliga DOM:en för att avgöra vilka delar som behöver uppdateras.

JSX är en syntax som liknar HTML och används inom React för att skapa komponenter och deras utseende. I min kod använder jag JSX för att definiera olika delar av min webbapplikation, som t.ex. **GridContainer**, **Navbar**, **MainContainer**, och **StyledFooter**. Dessa delar används sedan för att bygga upp mitt användargränssnitt samt göra koden mer läsbar och lättare att underhålla.

Så kortfattat så hamnar mina komponenter som jag renderar **först** i Virtual DOM som Virtual DOM-element. När den sedan uppdateras och jämförs med verkliga DOM:en, så uppdateras de ändrade delarna i verkliga DOM:en för att då i sin tur kunna matcha den virtuella representationen.

När jag skriver en retur inuti en komponent så kallas det för "returvärde". Det är det värde som kommer att sedan renderas och visas på webbsidan. I min kod så returnerar jag JSX-kod inuti retur-satsen i min App-komponent, vilket definierar användargränssnittet för min portfolio.