

Introduktion

Vad är programmering? I enkla termer betyder programmering en metod för att kommunicera med en maskinvara. Maskinkomponenterna som drivs elektroniskt, tar in elektriska signaler som sedan utför en viss uppgift. Detta kan illustreras med en ON och OFF knapp som sätter på eller släcker en lampa. För att maskinen ska kunna utföra mer komplexa uppgifter krävs det fler ON och OFF knappar. Exempelvis kan tre ON knappar betyda att det ska utlösas högre spänning till lampan därav höja ljusstyrkan.

När maskinen växer i komplexitet till flera tusen knappar är det inte längre möjligt för människorna att manuellt driva alla knapparna. Därför krävs det en ny lösning på att kontrollera inflödet av elektriska signalerna till maskin. Det är här som programmering kommer in.

Hur skiljer sig backend från frontend programmering?

Programmering var initialt designat för kommunikationen mellan människa och maskin, men maskinvarans komplexitet har ökat under tidens gång. Nu krävs det även maskiner för att kommunicera med maskiner. Därav har programmering fördelats främst inom två olika roller: backend och frontend.

Backend inom programmering handlar främst om kommunikation mellan maskinerna som behandlar data på ett visst sätt. Datan ska sedan utnyttjas genom logiska beräkningsmetoder. Exempelvis:

- Vilka metoder används vid insamling av data
- Var och hur ska all data sparas
- Utveckling av logiken bakom beräkningsmetoder
- Utveckling av funktioner som ska kunna utnyttja den insamlade data

Frontend rollerna däremot fokuserar på kommunikationen med människan och användarnöjdhet. Exempelvis:

- Design av data presentationen för det mänskliga öga och förstånd
- Design av användargränssnitt som ger högre användare nöjdhet
- Interaktion med användare

Vad är en mobilitetstjänst?

I stora drag innebär mobilitetstjänst en metod med syfte att effektiviserar transporteringen av människor eller varor från punkt A till punkt B.

I dagens läge planerar näringslivet tillsammans med kommunen från diverse länder, integrera transport samt transporterande tjänster i en stor plattform. Med hjälp av plattformen ska användarna kunna ansluta sig till transport tjänsterna på begäran, därav minska användning av personbilarna samt skona miljön. För användarna ska det vara lönsamt att använda plattformen eftersom att det ska vara billigare och mer tillgänglig än den traditionella fordon ägarskapet.

Backends roll i utvecklingen av mobilitetstjänster

Backend programmering specifikt inom utveckling av mobilitetstjänster har uppgifterna att tillhandahålla all den data som samlas från både fordonet och användarna. Datainsamlingen från fordon kan användas till för att utveckla autonoma system som automatiserar transportsmetoderna med bland annat bilar och lastbilar. För att kunna förverkliga det framtida transportsmetoden krävs det samarbete mellan data scientist och programmerare. Data scientist analyserar samt tolka data enligt olika matematiska modeller medans backend programmerare tillverkar verktyg som möjliggör arbetet.

Förvrigt kan backend programmerare designa samt underhålla program och appar som sammankopplas med hjälp av mobilitetsplattformen. Det är kritiskt att stabiliteten och säkerheten på plattformen kan garanteras eftersom det mesta styr digitalt. Säkerhetsintrång kan innebära förlamning av transportinfrastrukturen samt risker för människoliv.

Sammanfattning

Backend programmeringen innebär en roll som tar sig an det imperativa utvecklingen av en programvara. Detta i liknelser av skelettet som formar och stödjer en människa.