JavaScriptda "advanced functions" deyilgan narsa, ko'p qatlamli funksiyalar (higher-order functions), yo'naltirish (closures), funksiyalarni argument sifatida olish va ko'p paydo bo'lgan funksiya qo'llanmalarini o'z ichiga oladi.

Ko'p Qatlamli Funksiyalar (Higher-Order Functions)

Ko'p qatlamli funksiyalar, boshqa funksiyalarni argument sifatida qabul qila oladigan yoki ularni qaytaradigan funksiyalardir. Bu, funksiyalarni dinamik tarzda boshqa

Yo'naltirishlar (Closures)

Ko'p qatlamli funksiyalarning asosiy qismi yo'naltirishlardir. Yo'naltirishlar, funksiyalar o'rtasida o'zgaruvchilar saqlash orqali funksiyalarni boshqarish imkoniyatini beradi.

Funksiyalarni Argument Sifatida Olish

Funksiyalar o'zgaruvchilar sifatida olinishi mumkin. Bu, funksiyalarni yaratib, ularni argument sifatida boshqa funksiyalarga uzatish imkonini beradi

Funksiya Qo'llanmalari (Function Utilities)

JavaScriptda ko'p paydo bo'lgan funksiya qo'llanmalari mavjud. Masalan, map, filter, reduce kabi massiv bilan ishlash uchun qo'llanmalar. Ular funksiyalarni soddalashtirib, kodni kichikroq va oson tuzish imkonini beradi.

Asinxron Funksiyalar (Asynchronous Functions)

JavaScriptda asinxron funksiyalar (async functions) va Promise obyektlari orqali asinxron amallar olib boriladi. Ular, veb ilovalarda axborotni yuklab olish, fayllarni yuklab olish yoki serverga so'rov yuborish kabi uzluksiz vaqt talab qiladigan vazifalarni bajarishda foydalaniladi.

Bu, JavaScriptda "advanced functions" (ko'p qatlamli funksiyalar, yo'naltirishlar, funksiyalarni argument sifatida olish, funksiya qo'llanmalari, asinxron funksiyalar) haqida umumiy bir tasvir. Har bir qismi yuqoridagi tushunchalarni chuqurlashtirish uchun o'zini qo'llaydi va ulardan biri boshqasiga bog'liq bo'lishi mumkin.

"HOF" JavaScript dasturlash tillarida "Higher-Order Function" (Ko'p Qatlamli Funksiya) singanidir. Ko'p qatlamli funksiyalar, boshqa funksiyalarni argument sifatida qabul qiladigan yoki ularni qaytaradigan funksiyalardir. Ular dinamik tarzda boshqa funksiyalar bilan amalga oshirilish imkoniyatini beradi.

Ko'p qatlamli funksiyalar, kodni osonlashtirish, qisqartirish va boshqa funksiyalarni qo'llab-quvvatlash uchun juda qulay bo'lishi sababli, ular JavaScriptda keng qo'llaniladi.

Callback funksiyalari, JavaScriptda ko'p qatlamli funksiyalar (higher-order functions) bilan birga ishlatiladigan funksiyalardir. Bu funksiyalar, boshqa funksiyalarni o'z ichiga argument sifatida qabul qiladi va ularni ma'lum bir vaqt o'tkazadi. Callback funksiyalari, asinxron (asynchronous) operatsiyalarda, tizim so'rovlarida, vaqt chegarasiz vazifalarni bajarishda va boshqa holatlarda qo'llaniladi.

Bu misolda, calculate funksiyasi ikkita sonni qo'shib, aniqlangan natijani olish uchun displayResult funksiyasini chaqiradi. displayResult funksiyasi esa olingan natijani konsolga chiqaradi. displayResult funksiyasi calculate funksiyasiga uzatilgan callback sifatida ishlatilgan.

Callback funksiyalari, kodni osonlashtirish, boshqa funksiyalarni parametrlar sifatida uzatish, asinxron operatsiyalarda va ko'p qatlamli funksiyalarda keng tarqalgan bo'lishi sababli, ular JavaScriptda keng qo'llaniladigan dasturlash konseptlardan biridir.