# Week 03 - JS\_Advanced\_1

Chủ đề: Object, array methods, scope/closure, this/binding

## 1) Tóm tắt lý thuyết

* Object literal, truy cập thuộc tính, thêm/xóa key, destructuring.
* Array methods: map, filter, reduce, find, some, every, sort (so sánh), forEach.
* Scope: function/block; closure: khép kín biến; IIFE.
* Ngữ cảnh this: mặc định, method, call/apply/bind; arrow function không có this riêng.
* JSON: stringify/parse.

## 2) Bài tập (8 bài)

1. Cho mảng users [{id, name, age}]. Tạo mảng tên những người >= 18 bằng filter+map.
2. Tính tổng đơn hàng: carts [{name, price, qty}]. Dùng reduce để ra tổng tiền và số mặt hàng.
3. Viết hàm counter() dùng closure: có next() trả về số tăng dần, reset().
4. Sắp xếp mảng products theo price tăng/giảm; xử lý khi price bằng nhau theo name.
5. Chuyển danh sách key-value thành object và ngược lại (entries <-> fromEntries).
6. Viết hàm groupBy(arr, key) -> object nhóm phần tử theo giá trị key.
7. Dùng bind để cố định this cho method log của object logger.
8. Chuyển object với giá trị là số thành JSON và parse lại, kiểm tra bằng === (chú ý kiểu).

## 3) Mini Project

Xây dựng module quản lý giỏ hàng: thêm/sửa/xóa sản phẩm, tính tổng tiền, áp mã giảm giá %, export các hàm. Viết các test case ở cuối file để chứng minh chạy đúng.

## 4) Yêu cầu nộp bài & chấm điểm

* Nộp code + file hướng dẫn chạy (README).
* Tuân thủ quy ước đặt tên, format code; có comment cần thiết.
* Tiêu chí chấm: Đúng (50%), Sạch & rõ ràng (20%), Kiểm thử cơ bản (15%), Tài liệu/README (15%).

## 5) Tài liệu tham khảo

* F8 JavaScript (Video 1–62): https://fullstack.edu.vn/ (playlist JS cơ bản)