



*FastTrack SE™*

**KIỂU DỮ LIỆU NÂNG CAO**



## Mục tiêu

1. Hiểu khái niệm cấu trúc dữ liệu
2. Biết cách ứng dụng kiểu object để xử lý dữ liệu

## Nội dung

1. Khái niệm cấu trúc dữ liệu
2. Khai báo một đối tượng dữ liệu
3. Các thao tác trên đối tượng dữ liệu
4. Duyệt mảng đối tượng dữ liệu



# Khái niệm dữ liệu có cấu trúc

## ❖ Kiểu cấu trúc

- Là kiểu dữ liệu bao gồm nhiều thành phần có kiểu khác nhau, mỗi thành phần được gọi là một trường hay một thuộc tính
- Các thành phần khác nhau đại diện cho một loại đối tượng mà dữ liệu nó mô tả

## ❖ Kiểu cấu trúc và mảng:

- Các phần tử của mảng là cùng kiểu
- Các phần tử của cấu trúc có thể có kiểu khác nhau

# Khai báo cấu trúc

- ❖ Khai báo một cấu trúc dữ liệu là thông tin của sinh viên

```
var sinhvien1 = {  
    hoTenSV: "Nguyễn Văn Anh",  
    namSinh: 2018,  
    queQuan: "Đà Nẵng"  
};
```

# Các thao tác với cấu trúc

❖ Đọc và gán giá trị thông qua tên đối tượng và thuộc tính của đối tượng đó.

❖ Ví dụ:

Hiển thị tên sinhvien1:

- `document.write(sinhvien1.hoTenSV);`

Gán giá trị năm sinh cho sinhvien1:

- `sinhvien1.namSinh = 1999;`

# Mảng cấu trúc

- ❖ Mảng cấu trúc
  - Khai báo tương tự như mảng với kiểu dữ liệu cơ sở (char, int, float, ...)
- ❖ Ví dụ:
  - Khai báo mảng để lưu danh sách sinh viên

```
var danhSachSinhVien = [];  
  
danhSachSinhVien[0] = {  
    hoTenSV: "Nguyễn Văn Anh",  
    namSinh: 2018,  
    queQuan: "Đà Nẵng"  
};
```

Truy vấn sinh viên thứ *i*: **danhSachSinhVien[i].hoTenSV**

# Bài tập thực hành

Lập chương trình Quản lý học sinh theo điểm, khai báo thông tin sinh viên theo dạng có cấu trúc.

Yêu cầu:

- Sắp xếp theo thứ tự giảm của điểm trung bình, in kết quả ra màn hình
- In ra màn hình các thí sinh có điểm trung bình lớn hơn 8.0



# Q&A