**Characteristic (đặc điểm, tính chất)** là những thuộc tính hoặc yếu tố mô tả một đối tượng, hệ thống hoặc hiện tượng. Trong ngữ cảnh công nghệ, characteristic có thể áp dụng cho nhiều lĩnh vực như **cơ sở dữ liệu, dữ liệu lớn, hệ thống phần mềm, AI/ML, cloud computing, v.v.**

**Một số lĩnh vực và characteristic chính của chúng**

**Characteristic của Cơ sở dữ liệu (Database)**

| **Thuộc tính** | **Mô tả** |
| --- | --- |
| **ACID (Atomicity, Consistency, Isolation, Durability)** | Đảm bảo giao dịch dữ liệu an toàn và tin cậy. |
| **Scalability (Khả năng mở rộng)** | Hỗ trợ mở rộng dữ liệu theo chiều ngang hoặc dọc. |
| **Concurrency Control** | Quản lý nhiều giao dịch đồng thời để tránh xung đột dữ liệu. |
| **Indexing (Chỉ mục)** | Tăng tốc truy vấn dữ liệu. |

**Characteristic của Big Data (Dữ liệu lớn) – 5V**

| **Characteristic** | **Mô tả** |
| --- | --- |
| **Volume (Khối lượng)** | Dữ liệu rất lớn (petabyte, exabyte). |
| **Velocity (Tốc độ)** | Dữ liệu được tạo ra nhanh (real-time streaming). |
| **Variety (Đa dạng)** | Dữ liệu có nhiều dạng (structured, semi-structured, unstructured). |
| **Veracity (Tính xác thực)** | Dữ liệu có thể chứa nhiều nhiễu, cần làm sạch. |
| **Value (Giá trị)** | Khai thác thông tin từ dữ liệu để tạo giá trị kinh doanh. |

**Characteristic của Cloud Computing**

| **Characteristic** | **Mô tả** |
| --- | --- |
| **On-Demand Self-Service** | Người dùng có thể truy cập tài nguyên khi cần. |
| **Scalability & Elasticity** | Mở rộng hoặc thu nhỏ tài nguyên linh hoạt. |
| **Pay-as-you-go** | Chỉ trả tiền theo mức sử dụng. |
| **Multi-Tenancy** | Nhiều người dùng chia sẻ cùng một nền tảng nhưng dữ liệu cách ly. |

**Characteristic của AI/ML (Trí tuệ nhân tạo & Machine Learning)**

| **Characteristic** | **Mô tả** |
| --- | --- |
| **Pattern Recognition** | Tìm ra xu hướng hoặc mẫu từ dữ liệu. |
| **Adaptability (Khả năng thích ứng)** | Học hỏi từ dữ liệu mới để cải thiện mô hình. |
| **Generalization** | Dự đoán tốt trên dữ liệu chưa thấy trước đó. |
| **Computationally Intensive** | Yêu cầu tài nguyên tính toán lớn (GPU, TPU). |