02강 - MongoDB 개념과 RDBMS 비교

**1. MongoDB 소개**

|  |
| --- |
| MongoDB는 C++ 로 작성된 문서지향적 NoSQL 데이터 베이스이다  NoSQL 데이터 베이스 중 사용 인지도 1위 이다  10gen 이란 회사에서 2007년에 처음 개발했으며 2009년 오픈소스 로 전향한 DB이다  구들, 페이스북, 포스퀘어, 뉴욕타임즈, 이베이 등 주요 대기업 또는 SNS업체에서 많이 사용함  Javascript 의 Json(BSON) 형태의 데이터 구조를 가진다 |

**2. NoSQL 이란?**

|  |
| --- |
| **SQL = Structured Query Language (구조적 질의 언어)**  **NoSQL = No Structured Query Language (구조가 없는 질의 언어)**  즉 Table(Collection) 에서 스키마(Schema) 를 가지고 있지 않음. |

**3. Collection 와 Document 는 뭔가요?**

|  |
| --- |
| RDBMS = 테이블(Table), 데이터(Row)  MongoDB = 테이블(Collection), 데이터(Document)  왜 Document 라고 표현 했을까? 기존 테이블 구조와는 전혀 다르기 때문에 명칭을 달리함. |

**4. RDBMS Table 의 구조**

|  |
| --- |
| RDBMS의 테이블은 스키마(Schema) 를 가지고 있고 고정된 구조이다 (SQL)  **SELECT \* FROM g5\_write\_test ;**    **g5\_write\_test 의 스키마**  wr\_id int(11)  wr\_subject varchar(255)  wr\_content text  **SELECT \* FROM g5\_board\_file** **;** |

**5. MongoDB 의 데이터 구조**

|  |
| --- |
| db.g5\_write\_test.insert(  {  "wr\_id": 1  ,"wr\_subject": "테스트 제목"  ,"wr\_content": "내용"  ,"files":[  { "bf\_no":0, "bf\_source": "첨부파일1.jpg", "bf\_datetime": "2016-11-08" }  , { "bf\_no":1, "bf\_source": "첨부파일2.jpg", "bf\_datetime": "2016-11-08" }  ]  }  ) |

|  |
| --- |
|  |

**6. 데이터 구조의 동적 변경**

|  |
| --- |
| db.g5\_write\_test.insert(  {  "wr\_id": 1  ,"wr\_subject": "테스트 제목"  ,"wr\_content": "내용"  ,"hits":10  }  ) |

|  |
| --- |
|  |

**7. MongoDB 특징을 정리 하자면**

|  |
| --- |
| 1. 여러개의 테이블 구조를 배열 형태로 하나의 컬렉션으로 관리할수 있다 (데이터를 읽을 때 join 하는 구조가 아니라 데이터를 생성할 때 join 을 하게 된다) 2. 고정된 스키마로부터 구애 받지 않고 자유로운 문서 지향 데이터베이스이다 DB 스키마를 만들지 않고 동적으로 문서를 원하는 대로 생성하고 저장함 3. 다양한 타입 지원 : String, Integer, Boolean , Arrays , Timestamp, Date , Object 등 여러 데이터 타입을 지원한다 4. 읽기 쓰기 효율을 높이고 자동으로 장애 조치를 하고 확장이 용이함 (특별한 경우를 제외하고 오류가 잘 안남) 5. 여러 서버에 분산 저장 및 확장이 용이하며(Sharding - 파편화), 방대한 데이터 처리가(빅데이터) 빠르다는 장점이 있다 |