

NOSQL MONGODB DATA MODELING

(Mô Hình Hóa Dữ Liệu NoSQL MongoDB)

Total no. of credits: 3 (45 hours)

Lecturer: Trần Thế Trung

Email: tranthetrong@iuh.edu.vn



Course's Learning Outcomes (CLO)

1. Giải thích được mục tiêu của việc mô hình hóa dữ liệu NoSQL
2. Thực hiện được các bước cần thiết để thu thập yêu cầu cho bài toán cụ thể ở mức độ đơn giản
3. Chuyển được các yêu cầu đã thu thập thành mô hình dữ liệu cơ bản
4. Áp dụng các mẫu để tối ưu mô hình dữ liệu
5. Thực hiện được các kỹ thuật cơ bản để tăng hiệu suất của hệ quản trị CSDL NoSQL



Contents

- Introduction MongoDB Data Modeling
- Workload in MongoDB Data Modeling
- Data Relationships in MongoDB
- Patterns in Schema Design - MongoDB
- MongoDB Performance

Assessment methods

STT	CHUẨN ĐẦU RA	TK1	TK2	TK3	GK	CK	HÌNH THỨC
1	Giải thích được mục tiêu của việc mô hình hóa dữ liệu NoSQL	x					Trắc nghiệm
2	Thực hiện được các bước cần thiết để thu thập yêu cầu cho bài toán cụ thể ở mức độ đơn giản	x	x		x		Trắc nghiệm/tự luận
3	Chuyển được các yêu cầu đã thu thập thành mô hình dữ liệu cơ bản		x		x		Trắc nghiệm/tự luận
4	Áp dụng các mẫu để tối ưu mô hình dữ liệu			x		x	Trắc nghiệm/tự luận
5	Thực hiện được các kỹ thuật cơ bản để tăng hiệu suất của hệ quản trị CSDL NoSQL			x		x	Trắc nghiệm/tự luận

Learning materials

- [1] Steve Hoberman - *Data Modeling for MongoDB Building Well-Designed and Supportable MongoDB Databases*.
Technics Publications, LLC 2014
- [2] Shannon Bradshaw, Eoin Brazil, Kristina Chodorow,
MongoDB The Definitive Guide: Powerful and Scalable Data Storage 3rd Edition. O'Reilly Media, Inc 2019
- [3] MongoDB getting started:
<https://docs.mongodb.com/manual/tutorial/getting-started/>
- [4] MongoDB Reference:
<https://docs.mongodb.com/manual/applications/data-models/>



Homeworks

- Individual exercises
- Group Exercises
 - Group registration: Registration link is posted in LMS, each group has 3 members (Advanced class), 5 members (General class)
 - Research & Presentation