

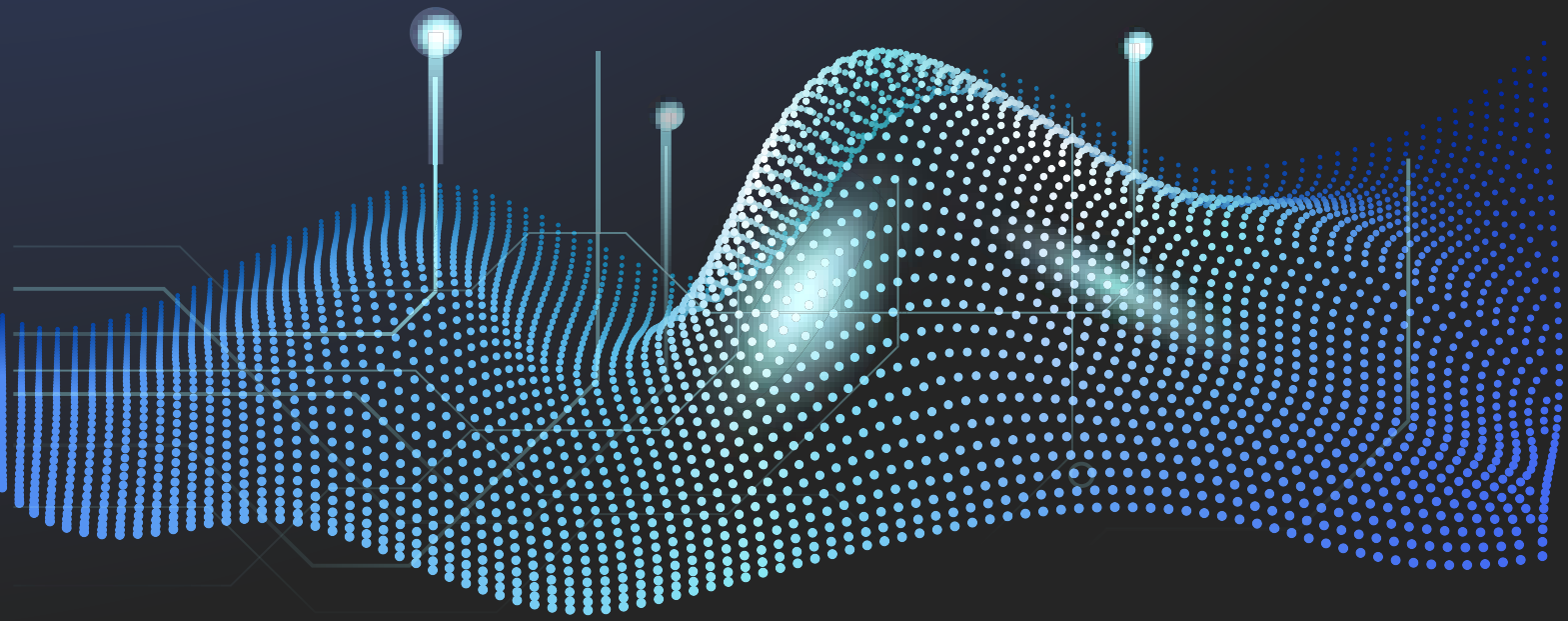


SoftUni
Global

MLC BUSINESS
SCHOOL

JAVA DATABASE

International Programming Project



Java Database нь өмнөх Advanced сургалтын адил дотроо **MYSQL** болон **Spring Advanced** гэсэн хоёр хөтөлбөртэй. Өөрөөр хэлбэл та 2 удаа шалгалт өгч, 2 тусдаа сертификат гардан авах юм. Сургалтын эхэнд MYSQL-ийн хүснэгт, функц, хувиргал зэрэг үндсэн ойлголтоос орох бол хоёрдугаар хагаст дата баазын суурь болох Hibernate болон Spring Data-д төвлөрнө. Суралцагчид эдгээр мэдлэгийг ашиглан сургалтын төгсгөлд MVC төсөл бүтээх дадлага ажилтай. MVC нь хэрэглэгчийн интерфэйс (харагдах байдал), өгөгдөл (загвар) болон хэрэглээний логик (хянагч) зэргийг салгахад ашигладаг дизайны загвар юм.

JAVA ADVANCED

ХИЧЭЭЛ 1

(2 цаг 55 минут)

DATABASE УДИРТГАЛ:

ДАТАНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ БОЛОН ТҮҮНИЙ ТӨРЛҮҮД

АГУУЛГА

- 1 Дата менежмент
- 2 Database Engine
- 3 Structured Query Language
- 4 MySQL
- 5 Table хоорондын холбоо
- 6 Programmability
- 7 MySQL сервер дэх дата өрлүүд
- 8 Database Modeling
- 9 Basic SQL Queries
- 10 Table Customize хийх
- 11 Table өөрчлөх
- 12 Дата болон бүтцийг устгах

ХИЧЭЭЛ 2

(1 цаг 30 минут)

CRUD-ИЙН ҮНДЭС

АГУУЛГА

- 1 Query Basics
- 2 Дата авах
- 3 Датаг хүснэгтэд оруулах
- 4 Байгаа бүртгэлд өөрчлөлт оруулах

ХИЧЭЭЛ 3

(1 цаг 30 минут)

DATABASE УДИРТГАЛ:

ДАТАНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ БОЛОН ТҮҮНИЙ ТӨРЛҮҮД /EXERCISE/

АГУУЛГА

- 1 Дата базз үүсгэх
- 2 Table үүсгэх
- 3 Мэдээлэл оруулах
- 4 Set Default Value of a Field

ХИЧЭЭЛ 4

(3+цаг)

CRUD-ИЙН ҮНДЭС /EXERCISE/

АГУУЛГА

- 1 Хүснэгтүүдийг ангилах
- 2 Харагдах байдлыг нь бий болгох
- 3 Янз бүрийн дата базз дахь Queries

ХИЧЭЭЛ 5

(2 цаг 30 минут)

BUILT-IN БУЮУ СУУРЬ ФУНКЦҮҮД

АГУУЛГА

- 1 MySQL дэх функцууд
- 2 String функцууд
- 3 Math функцууд
- 4 Date функцууд
- 5 Wildcards

ХИЧЭЭЛ 6

(2 цаг 5 минут)

ДАТА ЦУГЛУУЛАХ

АГУУЛГА

- 1 Ангилах
- 2 Тодорхой шаардлагын дагуу датаг ангилах
- 3 Функцийг өөрчлөх
- 4 COUNT, SUM, MAX, MIN, AVG ...

ХИЧЭЭЛ 7

(3+цаг)

BUILT-IN БУЮУ СУУРЬ ФУНКЦҮҮД /EXERCISE/

АГУУЛГА

- 1 Хүснэгт дотроос хайлт хийх
- 2 Он сар өдрийн функц оруулах

ХИЧЭЭЛ 7

(3+цаг)

ДАТА ЦУГЛУУЛАХ /EXERCISE/

АГУУЛГА

- 1 Дата баазад шүүлтүүр бий болгох

ХИЧЭЭЛ 8

(2 цаг 20 минут)

TABLE ХООРОНДЫН ХОЛБОО

АГУУЛГА

- 1 Дата баазын дизайн
- 2 Table хоорондын ажиллагаа
- 3 JOINS
- 4 Cascade ажиллагаа
- 5 E/R диаграмм "

ХИЧЭЭЛ 9

(2 цаг 30 минут)

SUBQUERIES БОЛОН JOINS

АГУУЛГА

- 1 JOINS
- 2 Олон хүснэгтээс дата цуглуулах
- 3 Subqueries
- 4 Олон түвшинд Query Manipulation хийх
- 5 Indices
- 6 Clustered болон Non-Clustered Indices

ХИЧЭЭЛ 10

(2 цаг 30 минут)

TABLE ХООРОНДЫН ХОЛБОО /EXERCISE/

АГУУЛГА

- 1 Дата баазуудыг хооронд нь холбон reference үүсгэх

ХИЧЭЭЛ 11

(3+цаг)

SUBQUERIES БОЛОН JOINS /EXERCISE/

АГУУЛГА

- 1 Гаргасан шалгуурын дагуу датагаа холбон нийлүүлэх

ХИЧЭЭЛ 12

(3 цаг 30 минут)

DATABASE-Н ПРОГРАММЧЛАЛ БОЛОН ХУВИРГАЛ

АГУУЛГА

- 1 Хэрэглэгч тодорхойлох функцууд
- 2 Процедур хадгалах
- 3 Дата хувиргал зөв хийх

ХИЧЭЭЛ 13

(3+цаг)

DATABASE-Н ПРОГРАММЧЛАЛ БОЛОН ХУВИРГАЛ /EXERCISE/

АГУУЛГА

- 1 Хайлтын системийг илүү боловсронгуй болгох
- 2 Функц тодорхойлох

ХИЧЭЭЛ 14

(4 цаг)

ШАЛГАЛТЫН БЭЛТГЭЛ

ХИЧЭЭЛ 16

(4 цаг)

ЭЦСИЙН ШАЛГАЛТ

ХИЧЭЭЛ 15

(4 цаг)

ШАЛГАЛТЫН БЭЛТГЭЛ

ХИЧЭЭЛ 17

(4 цаг)

ДАВТАН ШАЛГАЛТ

Spring Data

ХИЧЭЭЛ 1

(3+цаг)

ДВ АППЛИКЕЙШНИЙ УДИРТГАЛ

АГУУЛГА

- 1 Дата бааз холболтын аппликейшн
- 2 Дата бааз холболтын аппликейшны демо бүтээх
- 3 Java дата бааз холболт.
- 7 JDBC Statements.
- 8 SQL Injection.
- 9 Ахисан түвшний ойлголтууд

ХИЧЭЭЛ 2

(3 цаг 30 минут)

ORM-ИЙН СУУРЬ

АГУУЛГА

- 1 ORM буюу Object-Relational Mapping гэдэг нь дата хадгалахад ашигладаг харилцааны дата сан болон программ бүтээхэд ашигладаг объект хандалтат програмчлалын хэлүүдийн хоорондын зөрүүг арилгах зорилгоор программ хангамж боловсруулахад ашигладаг програмчлалын техник, framework юм.

ХИЧЭЭЛ 3

(3+)

DB АППЛИКЕЙШНИЙ УДИРТГАЛ / EXERCISE /

АГУУЛГА

- 1 Setup хийх

ХИЧЭЭЛ 4

(3 цаг 30 минут)

ORM-ИЙН СУУРЬ / WORKSHOP /

АГУУЛГА

- 1 ORM дадлага ажил хийнэ.

ХИЧЭЭЛ 5

(2 цаг 30 минут)

HIBERNATE-ИЙН УДИРТГАЛ

АГУУЛГА

- 1 Maven.
- 2 Hibernate Framework.
- 3 Java Persistence API.

ХИЧЭЭЛ 6

(3+)

HIBERNATE-ИЙН УДИРТГАЛ / EXERCISES /

АГУУЛГА

- 1 Хайлт болон Setup хийх

ХИЧЭЭЛ 7

(3 цаг)

HIBERNATE CODE FIRST

АГУУЛГА

- 1 Java Persistence API Inheritance.
- 2 Table Relations.

ХИЧЭЭЛ 8

(3+)

HIBERNATE CODE FIRST /EXERCISES/

АГУУЛГА

- 1 Төрөл бүрийн дата сан үүсгэх

ХИЧЭЭЛ 9

(3 цаг)

SPRING DATA INTRO

АГУУЛГА

- 1 Spring Data Framework
- 2 Spring Data Repositories
- 3 Spring Data Query Creation
- 4 Spring Data Services"

ХИЧЭЭЛ 10

(3+)

SPRING DATA INTRO /EXERCISE/

АГУУЛГА

- 1 Дата санд дата оруулах
- 2 User систем бий болгох

ХИЧЭЭЛ 11

(2 цаг 30 минут)

SPRING DATA ADVANCED QUERING

АГУУЛГА

- 1 Retrieving Data by Custom Queries
- 2 Java Persistence Query Language
- 3 Repository Inheritance
- 4 Spring Custom Configuration

ХИЧЭЭЛ 12

(3+)

SPRING DATA ADVANCED QUERING /EXERCISE/

АГУУЛГА

- 1 Номын сан, номын дэлгүүрийн дата сан үүсгэх

ХИЧЭЭЛ 13

(2 цаг 30 минут)

SPRING DATA AUTO MAPPING OBJECTS

АГУУЛГА

- 1 Дата шилжүүлэх объект
- 2 Загвар гаргах

ХИЧЭЭЛ 14

(2 цаг 30 минут)

SPRING DATA AUTO MAPPING OBJECTS /EXERCISE/

АГУУЛГА

- 1 Дата саны дизайн гаргах
- 2 Хэрэглэгчийн бүртгэл болон бусад тохиргоог суулгах

ХИЧЭЭЛ 15

(2 цаг)

JSON ПРОЦЕСС

АГУУЛГА

- 1 JSON
- 2 GSON

ХИЧЭЭЛ 16

(3+)

JSON ПРОЦЕСС /EXERCISE/

АГУУЛГА

- 1 Retrieving Data by Custom Queries
- 2 Java Persistence Query Language
- 3 Repository Inheritance
- 4 Spring Custom Configuration

ХИЧЭЭЛ 17

(2 цаг)

XML ПРОЦЕСС

АГУУЛГА

- 1 XML Processing
- 2 JAXB

ХИЧЭЭЛ 18

(3+)

XML ПРОЦЕСС /EXERCISE/

АГУУЛГА

- 1 Дата оруулах болон боловсруулах /XML/

ХИЧЭЭЛ 19

(4 цаг)

Q&A БОЛОН ШАЛГАЛТЫН БЭЛТГЭЛ

ХИЧЭЭЛ 20

(4 цаг)

ШАЛГАЛТЫН БЭЛТГЭЛ

ХИЧЭЭЛ 22

(3 цаг 30 минут)

ДАДЛАГА: MVC ТӨСӨЛ

MVC буу хэрэглэгчийн интерфэйс (харагдах байдал), өгөгдөл (загвар), хэрэглээний логик (хянагч) зэргийг салгахад ашигладаг дизайны загвар гаргах дасгал.

ХИЧЭЭЛ 21

(3 цаг 30 минут)

ДАДЛАГА: MVC ТӨСӨЛ

MVC буу хэрэглэгчийн интерфэйс (харагдах байдал), өгөгдөл (загвар), хэрэглээний логик (хянагч) зэргийг салгахад ашигладаг дизайны загвар гаргах дасгал.

ХИЧЭЭЛ 23

(4 цаг)

ЭЦСИЙН ШАЛГАЛТ

ХИЧЭЭЛ 24

(4 цаг)

ДАВТАН ШАЛГАЛТ

MYSQL

✓ 0-Р ХЭСЭГ: DATABASE ТОЙМ

Дата баазын нэршил/ харилцан үйлчлэлийн диаграмм

✓ 1-Р ХЭСЭГ: DATA DEFINITION LANGUAGE (DDL)

Data төрөл, хязгаарлалт

✓ 2-Р ХЭСЭГ: DATA MANIPULATION LANGUAGE (DML)

Insert, Update, Delete

✓ SECTION 3: QUERYING

Data боловсруулах, гаргах

✓ SECTION 4: PROGRAMMABILITY

Функц болон процедур

SPRING DATA

✓ DATA IMPORT

JSON болог XML

✓ DATA EXPORT

өгсөн шаардлагын дагуу датаг боловсруулан, гаргах

ОНОЛ (LAB)

Онолын хэсэгт Java хэлний үндсэн суурь ойлголтыг агуулсан бөгөөд практик дасгалуудаар баяжуулсан болно. Лабораторийн хэсэгт богино бодлого, дасгал ажил мөн хичээлийн агуулгыг гүнзгийрүүлсэн бодит төслүүдийг хавсаргасан буй.

ДАСГАЛ АЖИЛ

Онолын хичээлийн дараагаар практик дасгал хийнэ. Энэ нь хичээлээр сурсан зүйлээ бататгах боломж олгох бөгөөд сургагч багш зарим бодлогыг бодож өгөн суралцагч нар өөрсдийн бодлогоо харьцуулах боломж олгоно.

MYSQL дэх дасгал ажлууд нь Judge системд шалгаж болох холбоосыг агуулна.

СУРАЛЦАГЧ НАРТ

Суралцагчид хоёр курсын бүх хичээлийн презентаци, лаборатори, дасгал ажлын бодлогууд очихын сацуу бүх хичээлийн видеог нээлттэй байдлаар хүргэнэ.

✓ MYSQL AND SPRING DATA СУРГАЛТЫН МАТЕРИАЛ:

Хичээлийн презентаци

Бодлогын тайлбартай дасгал ажил болон lab

Дасгал ажилд шаардлагатай бусад материал – databases, skeletons гэх мэт.

✓ ТУРШИЛТЫН ШАЛГАЛТ (ШАЛГАЛТЫН БЭЛТГЭЛ)

Бодлогын тайлбар + Skeletons

СУРГАГЧ БАГШ НАРТ

DATABASE

Дээр дурьдсан материалуудаас гадна,

- ✓ Бүх хичээлийн нарийвчилсан төлөвлөгөө
- ✓ Lab болон Exercise-уудын бодолтууд буюу зөв хариултууд – эдгээр нь
- ✓ MYSQL курсын Judge систем дэх дасгалуудыг турших жишээ бодлогын бодолтууд юм. Бодолт нь зөвхөн багш нарт зориулагдсан. Мөн Judge системд
- ✓ Spring Data курст зориулсан бодлого болон материалууд байхгүй.

СУРГАЛТЫН ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТ

Тухайлсан нэг сэдвээр хоёр удаагийн сургалт орно

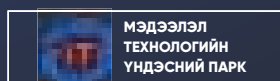
✓ ОНОЛЫН ХЭСЭГ (ЛЕКЦ БОЛОН ЛАБ) ПРАКТИКЫН ХЭСЭГ (EXERCISE)

MLC BUSINESS SCHOOL

ACADEMIC PARTNER



COMMUNITY PARTNER



+976-94049075



+976-70101839

+976-70111839