



Силабус дисципліни «Database development та трьохланкові застосунки»

Викладач: Дворецький Михайло Леонідович

Старший викладач кафедри інженерії програмного забезпечення факультету комп'ютерних наук ЧНУ імені Петра Могили.

Інформ. сторінка курсу: http://dvm.ho.ua/acme_discipline/server-db/

Youtube channel playlists:

<https://www.youtube.com/watch?v=nf-nj8UnRVc&list=PLT4qe2kFk7nMXeapE-noZKk9NkVzvtlY>

<https://www.youtube.com/watch?v=wkF-Yqj2V38&list=PLT4qe2kFk7nM4bCCCw98CvCBcro4DN6cu>

Очікувані результати навчання.

В результаті вивчення дисципліни студент

має знати:

- перелік логічних об'єктів клієнт-серверної БД та особливості їх використання;
- мову структурованих запитів SQL;
- методи оптимізації запитів та структури БД;
- засоби підключення та роботи із даними БД із використанням сучасних мов розробки ПЗ;
- особливості використання ORM при роботі із БД.

Мета: формування здібностей розробки та оптимізації структури бази даних, удосконалення рівня володіння мовою SQL, роботи із системами керування базами даних на клієнт-серверній платформі, а також навичок розробки трьох-ланкових застосунків та організації взаємодії із БД через прошарок ORM.

dvm.ho.ua



YouTube



має вміти:

- проектувати структуру БД для збереження даних, необхідних для роботи ПЗ;
- виконувати запити маніпулювання даними різного рівня складності;
- створювати додаткові об'єкти БД (збережені процедури, функції користувача, тригери), використовувати індекси для підвищення швидкості вибірки даних;
- організовувати взаємодію ПЗ із базами даних, у тому числі із використанням збережених процедур та мультизапитів;
- використовувати ORM для організації взаємодії ПЗ із базами даних;
- розробляти трьохланкові вебзастосунки із використанням СКБД та фреймворків фронтенд і бекенд розробки.

Обсяг: буде визначено після здійснення процедури вибору студентами вибіркового дисциплін

Оригінальність навчальної дисципліни: авторський курс

Зміст дисципліни

Розділ 1. Робота із таблицями (створення таблиць, обмежень цілісності, вибірка та індексація даних)

Розділ 2. Програмування об'єктів (створення збережених процедур, тригерів, функцій користувача, робота із транзакціями та різними рівнями ізоляції даних)

Розділ 3. Розробка клієнтських вебзастосунків (реалізація CRUD, робота із збереженими процедурами та транзакціями, мультизапити, використання ORM)

Розділ 4. Використання фреймворків розробки вебзастосунків (організація взаємодії бекенд та СКБД із використанням ORM та реалізація REST-апі)

Пререквізити

Базується на знаннях з основ організації баз даних та основ об'єктно-орієнтованого програмування

Пореквізити:

Знання, отримані під час проходження дисципліни можуть бути використані при розробці структури БД та трьохланкових вебзастосунків, а також організації взаємодії між ними.

Семестровий контроль: залік/іспит/диференційований залік

Оцінювання:

За семестр: 70/60 балів

За залік/іспит: 30/40 балів

Види робіт:

Лабораторні роботи/ Індивідуальне проектне завдання

Технічне забезпечення

- Програмне забезпечення: SQL Server (developer edition), SSMS, OSPanel, VSCode
- Проекційне мультимедійне обладнання (проектор, екран, ноутбук/комп'ютер).
- Доступ до мережі Internet, точка доступу Wi-Fi.
- Засоби дистанційного навчання: Moodle, YouTube, dvm.ho.ua, Zoom, Telegram.

Політика щодо дедлайнів

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.

Політика щодо академічної доброчесності

Передбачає самостійне виконання лабораторних та індивідуальних робіт. У разі виявлення плагіату маклімальний бал за роботу складає 50 % від передбаченого.

Критерії оцінювання лабораторних та індивідуальних робіт

- Ступінь реалізації завдання лабораторної/індивідуальної роботи
- Здатність дати відповідь на питання, або виконати типові завдання, пов'язані з виконаними роботами