

Opis przedmiotu:

Dobrze zaprojektowana aplikacja przetwarzająca i prezentująca dane ma wiele warstw i komponentów o określonych odpowiedzialnościach. Celem wykładu jest zaprezentowanie, jak dobrze taki typ aplikacji zaprojektować i oprogramować. Podczas wykładów oraz towarzyszących im pracowni będziemy poznawać i budować kolejne elementy rozwiązania, aby ostatecznie otrzymać kompletny, działający system.

Program

Składa się z dwóch głównych części

Cześć 1: DBMS

1. Podstawy Microsoft SQL Server
2. Język SQL
3. Programowanie w T-SQL w tym kursory
4. Wyzwalacze, funkcje i procedury
5. Transakcje i blokady
6. Optymalizacja w tym normalizacja, indeksy i plany wykonania

Cześć 2: System informatyczny

1. Architektury aplikacji z bazą danych. Wprowadzenie do DDD
2. Podstawy testowania
3. Wzorzec repozytorium
 - Narzędzia ORM na przykładzie NHibernate
 - LINQ
4. Prezentacja danych
 - sposoby prezentacji informacji
 - stronicowanie, sortowanie, filtry i zastosowanie wzorca specyfikacji
5. Walidacja danych
6. Modele danych i automapper
7. Integracja systemów
 - wzorce integracyjne
 - usługi danych, protokół OData
8. Architektura microservices
9. Skalowalność rozwiązań, wzorzec CQRS
10. Zarządzanie transakcjami, transakcje rozproszone
11. Podejście nierelacyjne: praktyczne zastosowania

Wymagania: Umiejętność programowania na dowolnej platformie programistycznej oraz znajomość materiału z kursu WWW