

Pytania na egzamin dyplomowy (studia I stopnia)

Moduły specjalnościowe: Programowanie systemów i baz danych

Programowanie zaawansowane

1. W jaki sposób można zdefiniować warstwę abstrakcji, na której oparta będzie baza wspólnego kodu? Jakie typy możemy do tego wykorzystać i w jakich przypadkach?
2. Na czym polega generyczność?
3. Co to są delegaty? W jakich przypadkach korzystamy z tych typów?
4. Do czego wykorzystujemy LINQ? Podaj przykład zapytania z użyciem operatorów filtrowania, sortowania i projekcji.
5. Na czym polega refleksja? Podaj scenariusz z użyciem tego mechanizmu.

Aplikacje internetowe i rozproszone

1. Przedstaw i scharakteryzuj wady i zalety głównych rozwiązań do budowania usług webowych a mianowicie podejścia XML (SOAP WSDL UDDI) oraz REST.
2. Wymień i scharakteryzuj najczęściej stosowane architektury aplikacji rozproszonych takie jak klient serwer, P2P, systemy rozproszone i hybrydowe.
3. Przedstaw działanie i zastosowania protokołów które są używane w internetowych aplikacjach rozproszonych takich jak HTTP FTP SMTP DNS i inne.
4. Scharakteryzuj język XML i Przedstaw sposoby i rozwiązania używane do przetwarzania i prezentowania dokumentów XML.
5. Omów zasady działania wyszukiwarek internetowych, indeksów i pajaków internetowych oraz przedstaw problemy najczęściej występujące przy ich realizacji.

Systemy baz danych

1. Składnia języka PL/SQL.
2. Logiczny model (układ) bazy danych ORACLE.
3. Architektura bazy danych ORACLE – wewnętrzna struktura i obszary pamięci, oraz procesy drugoplanowe.
4. Model fizyczny bazy danych.
5. Podstawowe zasady optymalizacji zapytań, w tym rodzaje i znaczenie indeksów w bazie danych

Zaawansowane systemy grafiki komputerowej

1. Omów etapy programowanego potoku graficznego. Wyjaśnij rolę vertex shadera i pixel shadera.
2. Sklasyfikuj formaty plików stosowane w grafice komputerowej i różne metody ich kompresji.

3. Wymień przykłady różnych systemów grafiki komputerowej i krótko je scharakteryzuj.
4. Wymień przykłady metod zwiększania realizmu w grafice komputerowej i krótko je opisz.
5. Omów różne zastosowania grafiki komputerowej. Jakie wyzwania można spotkać w systemach widzenia komputerowego?