

PYTANIA NA EGZAMIN DYPLOMOWY MAGISTERSKI

Kierunek INFORMATYKA

Specjalność: Sieci komputerowe i systemy baz danych

I. Pytania ogólne

Inżynieria oprogramowania

1. Wymień i krótko scharakteryzuj modele cyklu życia oprogramowania.
2. Omów typy diagramów UML oraz ich zastosowania.
3. Podaj i krótko scharakteryzuj rodzaje testów oprogramowania (z punktu widzenia techniki wykonywania testów).
4. Podaj techniki szacowania nakładów pracy w projektach informatycznych.
5. Omów struktury organizacyjne zespołów projektowych.

Języki programowania

1. Wymień podstawowe typy języka C++.
2. Wyjaśnij na dowolnym przykładzie działanie operatorów inkrementacji i dekrementacji.
3. Do czego służą dyrektywy `#include` i `#define`?
4. Podaj deklarację zmiennej rzeczywistej x podwójnej precyzji w C++.

Sieci komputerowe

1. Wymień warstwy modelu ISO/OSI.
2. Co to jest router? Omów zasadę działania oraz podstawowe zadania.
3. Wymień i opisz protokoły routingu.
4. Co rozumiesz pod pojęciem bramy (gateway'a)?
5. Co rozumiesz pod pojęciem sieci rozległej? Podaj przykłady.

Systemy operacyjne

1. wymień podstawowe zadania systemu operacyjnego.
2. Wymień techniki realizacji pamięci wirtualnej.
3. Omów pojęcie wątku.

Grafika komputerowa

1. Omów krótko dwa podstawowe modele kolorów: RGB oraz CMYK.
2. Podaj podstawowe algorytmy (metody) kompresji map bitowych.
3. Co to SA krzywe Beziera?

Techniki internetowe

1. Rozwiń skrót XML. Omów główne zastosowania XML.
2. Wymień po jednym przykładzie stosowanego na stronach WWW skryptowego języka programowania, wykonywanego a) po stronie klienta b) po stronie serwera.
3. Omów pojęcia cienkiego i grubego klienta (thin and FAT client).

II. Pytania ze specjalności: Sieci komputerowe i systemy baz danych

1. Rozproszone systemy baz danych (replikacje).
2. Podstawowe cechy hurtowni danych.
3. Cechy obiektowego modelu bazy danych.
4. Typy kolekcyjne w modelu obiektowym.
5. Budowa serwera bazy danych ORACLE (instancja, baza danych).
6. Fizyczne i logiczne struktury danych serwera ORACLE.
7. Protokół TCP/IP (Telnet, FTP, SMTP itd.)
8. Adresacja IP.
9. Podział sieci na podsieci.
10. Idea funkcjonowania DNSi DHCP.
11. Architektura Ethernet (CSMA/CD, 10BASE-T, 100BASE-X, 1000BASE-T).
12. Charakterystyka sieciowego systemu operacyjnego.
13. Technologie kompilacji programów.
14. Sposoby przekazywania parametrów i zwracania wartości przez funkcje w różnych językach programowania.
15. Klasy abstrakcyjne, istota oraz implementacja.
16. Podaj techniki szacowania nakładów pracy w projektach informatycznych.
17. Omów struktury organizacyjne zespołów projektowych.

Ujednolicenie tekstu: Artur Smolczyk
Ostatnia modyfikacja: 2016-06-24