

PYTANIA NA EGZAMIN DYPLOMOWY MAGISTERSKI

Kierunek INFORMATYKA

Specjalność: Informatyka w Elektroenergetyce

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: Informatyka w Elektroenergetyce

1. Wyjaśnić celowość stosowania sekcjonowanej baterii kondensatorów.
2. W jakich warunkach występują największe przepięcia i przetężenia związane z czynnościami łączeniowymi.
3. Podać kryteria doboru aparatury na przykładzie wyłącznika do stacji elektroenergetycznej. Objaśnić poszczególne wielkości charakterystyczne.
4. Scharakteryzować rodzaje opracowań projektowych i badawczych w elektroenergetyce.
5. Scharakteryzować krótko dowolny program mający zastosowanie do projektowania w elektroenergetyce. Co można osiągnąć stosując komputeryzację projektowania.
6. W jaki sposób realizuje się układy rejestracji zakłóceń?
7. Omówić budowę mikroprocesorowego przekaźnika zabezpieczeniowego
8. W jakim zakresie wykorzystywane są obliczenia rozplywu mocy w systemie elektroenergetycznym?
9. Co to jest przetwornik analogowo-cyfrowy?
10. Scharakteryzować komputer pomiarowy.
11. Co to jest interfejs komunikacyjny?
12. W jaki sposób wyznacza się wartość skuteczną napięcia w urządzeniach cyfrowych?
13. Charakterystyka sieciowego systemu operacyjnego.
14. Architektura Ethernet – (CSMA/CD, 10Base-T, 100Base-X, 1000Base-T)
15. Adresacja IP, podział sieci na podsieci.
16. Protokół TCP/IP (Telnet, FTP, SMTP itd.)
17. PLC (Power Line Communication) – charakterystyka.
18. Rozproszone systemy baz danych (replikacje).
19. Podstawowe cechy hurtowni danych.
20. Cechy obiektowego modelu bazy danych.

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