

SPECJALNOŚĆ: Grafika i systemy multimedialne (IGM)

Zakres egzaminu dyplomowego

1. Paradygmaty programowania obiektowego.
2. Arytmetyka stało- i zmiennoprzecinkowa.
3. Normalizacja schematu bazy danych.
4. Model warstwowy TCP/IP.
5. Ocena złożoności algorytmów.
6. Język UML w projektowaniu oprogramowania.
7. Generowanie realistycznych obrazów scen 3-D za pomocą metody śledzenia promieni.
8. Mechanizmy systemu operacyjnego wspomagające synchronizację procesów.
9. Programowalne scalone układy cyfrowe PLD, CPLD oraz FPGA.
10. Fizyczne nośniki danych – stosowane technologie, struktury oraz metody kodowania informacji.
11. Język JavaScript w programowaniu interfejsów webowych.
12. Techniki tworzenia aplikacji typu Single Page Application.
13. Najważniejsze funkcje realizowane przez silniki gier.
14. Zastosowanie metod inteligentnego przetwarzania danych w rozpoznawaniu obrazów.
15. Techniki sztucznej inteligencji w modelowaniu sceny, renderingu i animacji.
16. Standardy kompresji obrazów statycznych i sekwencji obrazów, różnice, zalety i wady.
17. Podstawowe operacje i algorytmy przetwarzania obrazów. Morfologia matematyczna.
18. Budowa i zasada działania akceleratora graficznego, przetwarzanie równoległe, przetwarzanie wielowątkowe.
19. Idea programowania i obliczeń ogólnego przeznaczenia na GPU.
20. Tworzenie aplikacji w systemie Android.

SPECJALNOŚĆ: Systemy informatyki w medycynie (IMT)

Zakres egzaminu dyplomowego

1. Paradygmaty programowania obiektowego.
2. Arytmetyka stało- i zmiennoprzecinkowa.
3. Normalizacja schematu bazy danych.
4. Model warstwowy TCP/IP.
5. Ocena złożoności algorytmów.
6. Język UML w projektowaniu oprogramowania.
7. Generowanie realistycznych obrazów scen 3-D za pomocą metody śledzenia promieni.
8. Mechanizmy systemu operacyjnego wspomagające synchronizację procesów.
9. Programowalne scalone układy cyfrowe PLD, CPLD oraz FPGA.
10. Fizyczne nośniki danych – stosowane technologie, struktury oraz metody kodowania informacji.
11. Struktury medycznych systemów informatycznych – porównanie, wady i zalety.
12. Gromadzenie informacji medycznych – klasyfikacje, rekordy pacjenta.
13. Metody tworzenia harmonogramu projektu.
14. Zarządzanie ryzykiem i jakością w projekcie.
15. Wymień składowe modelu matematycznego opisującego obraz cyfrowy wraz z krótkim ich opisem.
16. Zadania i metody cyfrowego przetwarzania sygnałów i obrazów biomedycznych
17. Modelowanie procesów farmakokinetycznych.
18. Eksploracja danych medycznych.
19. Prawne aspekty przetwarzania danych medycznych
20. HTTP we wzorcu architektonicznym REST

specjalność: Inżynieria systemów informatycznych (INS)

Zakres egzaminu dyplomowego

1. Paradygmaty programowania obiektowego.
2. Arytmetyka stało- i zmiennoprzecinkowa.
3. Normalizacja schematu bazy danych.
4. Model warstwowy TCP/IP.
5. Ocena złożoności algorytmów.
6. Język UML w projektowaniu oprogramowania.
7. Generowanie realistycznych obrazów scen 3-D za pomocą metody śledzenia promieni.
8. Mechanizmy systemu operacyjnego wspomagające synchronizację procesów.
9. Programowalne scalone układy cyfrowe PLD, CPLD oraz FPGA.
10. Fizyczne nośniki danych – stosowane technologie, struktury oraz metody kodowania informacji.
11. Konfiguracja sieciowa systemów operacyjnych (sterowniki urządzeń sieciowych, ustawienia parametrów sieci lokalnej i TCP, automatyzacja konfiguracji).
12. Mechanizmy zdalnego dostępu do zasobów sieciowych (dyski sieciowe, mapowanie uprawnień dostępu, sieciowe zarządzanie użytkownikami NIS/LDAP).
13. Metody rozwiązywania problemu martwego punktu (impasu) w systemach i sieciach komputerowych.
14. Metody równoważenia obciążeń w systemach i sieciach komputerowych.
15. Źródła zagrożeń bezpieczeństwa systemów i usług informatycznych.
16. Metody i mechanizmy zapewnienia bezpiecznego dostępu i bezpiecznej komunikacji sieciowej w systemach komputerowych.
17. Różnice pomiędzy introspekcją i odzwierciedleniem - metodami stosowanymi do rozpoznania własności klas lub zmodyfikowania zachowania się aplikacji działających na wirtualnej maszynie Java.
18. Sposoby budowy i zarządzania aplikacjami rozproszonymi za pomocą pakietów należących do standardowej dystrybucji Javy.
19. Dostęp do internetowych baz danych na przykładzie wybranej technologii.
20. Narzędzia wspierające budowę aplikacji oraz zapewniające ciągłą integrację

specjalność: Systemy i sieci komputerowe (ISK)

Zakres egzaminu dyplomowego

1. Paradygmaty programowania obiektowego.
2. Arytmetyka stało- i zmiennoprzecinkowa.
3. Normalizacja schematu bazy danych.
4. Model warstwowy TCP/IP.
5. Ocena złożoności algorytmów.
6. Język UML w projektowaniu oprogramowania.
7. Generowanie realistycznych obrazów scen 3-D za pomocą metody śledzenia promieni.
8. Mechanizmy systemu operacyjnego wspomagające synchronizację procesów.
9. Programowalne scalone układy cyfrowe PLD, CPLD oraz FPGA.
10. Fizyczne nośniki danych – stosowane technologie, struktury oraz metody kodowania informacji.
11. Zasady projektowania sieci komputerowych.
12. Protokoły rozległych sieci komputerowych.
13. Metody tworzenia harmonogramów w projekcie informatycznym.
14. Omów cechy wybranych silników graficznych stosowanych w grach
15. Charakterystyka wybranej techniki wirtualizacji
16. Architektura warstwowa w internetowych aplikacjach bazodanowych
17. Współczesne algorytmy kryptograficzne
18. Metody projektowania gier komputerowych.
19. Technologie zapór ogniowych i systemy wykrywania włamań
20. Protokoły routingu.