

Wydział Elektrotechniki Automatyki i Informatyki
Zagadnienia na egzamin dyplomowy w roku ak. 2018/2019

Kierunek:	INFORMATYKA	Rodzaj studiów:	studia II-go stopnia
------------------	--------------------	------------------------	-----------------------------

Pytania kierunkowe (1-15)

(do losowania 1 pytanie)

1. Omówić modele przetwarzania: SIMD, SIMT, przetwarzanie strumieniowe, przetwarzanie potokowe.
2. Na czym polega technika Green Screen? Jakich kolorów się w niej używa?
3. Omów metody optycznego wykrywania ruchu.
4. Czym są i do czego mogą być wykorzystane tekstury proceduralne?
5. Jakie metody są stosowane dla modelowania i analizy systemów informatycznych?
6. Przedstaw dwa użyteczne zastosowania paradygmatu obiektowego w programowaniu grafiki 3D.
7. Scharakteryzuj dwie wybrane techniki zwiększające realizm renderingu scen 3D.
8. Metody interpolacji ramek kluczowych stosowane w animacji 3D.
9. Modele "Bag-of-Words" i "Bag-of-Features" i ich rola w metodach rozpoznawania.
10. Na czym polega kompozycja statyczna oraz dynamiczna. Podaj różnice jakie między nimi występują.
11. Na przykładzie wybranego obiektu (samochód, samolot, statek) scharakteryzować siły, mające wpływ na zachowanie obiektu.
12. Omówić na przykładach wybrane typy i rodzaje symulacji.
13. Czym się różni klasyfikacja od grupowania?
14. Omówić sposoby automatyzacji zadań przez użytkownika w programach komputerowych.
15. Przedstawić funkcje bibliotek do tworzenia grafiki 2D i diagramów.

Pytania specjalnościowe (16-30): Grafika komputerowa

(do losowania 2 pytania)

16. Omówić cechy i typowe elementy architektury procesora graficznego.
17. Omów technikę klatek kluczowych i pośrednich. Podaj w jakim celu używa się każdej z nich oraz w jaki sposób są tworzone.
18. Czym jest rozszerzona rzeczywistość? Podaj przykłady zastosowania.
19. Scharakteryzować trzy wybrane metody mapowania nierówności.
20. Jaka jest istota metody komputerowego modelowania i analizy systemów informatycznych?
21. Scharakteryzuj jeden wybrany silnik gier, z jakich elementów składa się taki silnik?
22. Omów podstawowe różnice pomiędzy algorytmami rasteryzacji, ray-tracingu oraz metody energetycznej.
23. Omów zastosowanie GPGU w przyspieszaniu renderowania animacji 3D.
24. Na czym polega reguła trójpodziału oraz zasady nadawania wizualnej wagi w kompozycji obrazów.
25. Opisać schemat programu do animacji wykorzystującego silnik fizyczny PhysX.
26. Kodowanie i kompresja obrazów nieruchomych.
27. Omówić dwa typy rozkładów liczb pseudolosowych używanych w symulacjach komputerowych. Podać przykłady zastosowań.
28. Omówić schemat projektowania i tworzenia systemu symulacyjnego.
29. Co opisuje współczynnik korelacji liniowej i jakie wartości może on przyjmować?
30. Przedstawić funkcje specjalizowanych bibliotek do modelowania w systemach CAD 3D.