

EGZAMIN - GRAFIKA

1. Modelowanie obiektów rzeczywistych:

B. Jest na ogół aproksymacją ich kształtów

2. Model powierzchni znanego z OpenGL czajniczka Martina Newella jest reprezentowany przez:

A. Zbiór gładkich powierzchni krzywoliniowych.

3. Siatka wielokątów to:

C. Zbiór połączonych powierzchni płaskich ograniczonych zamkniętymi łamanymi.

4. Złożoność algorytmów opisujących płaty wielomianowe jest:

C. Znacznie większa od złożoności algorytmów opisujących płaty wielokątowe.

5. W przypadku siatek wielokątowych:

B. Każda krawędź łączy dwa wierzchołki i jest wspólna przynajmniej dla dwóch wielokątów.

6. Reprezentacja bezpośrednia relacji pomiędzy wierzchołkami, krawędziami i wielokątami zakłada, iż:

B. Każdy wielokąt jest opisany przez listę współrzędnych wierzchołków zapamiętanych w kolejności, w jakiej napotyka się je poruszając się wokół wielokąta.

7. Reprezentacja siatki wielokątowej za pomocą wskaźników na listę wierzchołków jest:

A. Bardziej złożona od reprezentacji bezpośredniej i mniej od reprezentacji na listę krawędzi.

8. Metoda rzutów wielokąta na płaszczyzny prostopadłe do osi układu współrzędnych wyznacza:

B. Współczynniki płaszczyzny aproksymującą układ węzłów prymitywu wielokątowego.

9. Równania opisujące krzywe Beziera różnią się od równań opisujących krzywe Hermite'a:

C. Macierzami bazowymi, macierzami geometrii i wektorem potęg parametru.

10. Funkcje wagowe krzywych Hermite'a:

B. Są symetryczne i w większości dodatnio określone.

11. Koncepcja krzywych NURBS zakłada:

D. Podział krzywych na segmenty równych bądź nie równych zakresów parametrów i dowolnych wagach węzłów.

12. Krzywe stożkowe to krzywe powstałe z przecięcia stożka:

A. Płaszczyznami o dowolnych kątach.

13. Modele fraktalne i gramatyki grafowe są generowane w trakcie:

B. Skończonych procesów iteracyjnych z udziałem funkcji losowych.

14. System funkcji iterowanych (IFS) w grafice komputerowej to:

C. Rodzina funkcji, za pomocą których konstruuje się fraktale samopodobne.

15. Gramatyki Reffey'a:

B. Są narzędziem do budowy roślinnych obiektów graficznych w oparciu o gramatyki grafowe uwzględniające informację biologiczną.

16. Kamera syntetyczna i scena graficzna:

A. Wymagają dwóch różnych niezależnych i niepowiązanych układów współrzędnych.

17. Tworzenie obrazu szkieletowego wymaga określenia:

D. Rodzaju rzutu, parametrów rzutowania i powierzchni, na której rzut zostanie wyświetlony

18. Ustawienie geometrii bryły widzenia to

C. Utworzenie „mapy” opisującej położenie wszystkich występujących na niej obiektów i ustalenie rozmiarów obiektów przy użyciu przekształceń elementarnych

19. Pod pojęciem teksturowania rozumiemy

A. Nakładanie na trójwymiarowy szkielet płaskich obrazków nazywanych teksturami

20. Pod pojęciem MIP mappingu rozumiemy:

A. Utworzenie przed renderowaniem sceny z każdej tekstury wzorcowej kilku pomniejszych bitmap

21. Mapowanie wybojów polega na:

A. Nakładaniu na prymityw mapy obrazującej jasność poszczególnych pikseli po uprzednim nałożeniu tekstur obrazu

22. Środowiskowe mapowanie wybojów polega na:

D. Nałożeniu podstawowej tekstury, mapy wypukłości oraz mapy środowiska

23. Rendering można podzielić na:

A. Teksturowanie, oświetlenie i cieniowanie oraz dodawanie efektów specjalnych

24. Oświetlenie światłem otoczenia zakłada:

A. Stałe oświetlenie niezależnie od ich pozycji i orientacji

25. Interpolacja wartości węzłów prymitywu trójkątnego ma znaczenie przy:

C. Cieniowaniu Phong'a i cieniowaniu Gouraud'a.

26. Przy cieniowaniu Phong'a decydujące znaczenie ma:

D. Interpolacja normalnych do powierzchni obiektów w wierzchołkach prymitywów do ich wnętrza.

**** NA PODSTAWIE NORMALNYCH WEKTORÓW WĘZŁOWYCH**

27. Cieniowanie Gouraud'a zakłada, iż pojedynczy odcień wnętrza każdego trójkąta powstaje:

C. Z uśrednienia kolorów i natężenia światła występujących w każdym z wierzchołków.

28. Cieniowanie z odbiciem rozproszonym dotyczy

A. Jedynie modelu Gouraud'a.

29. Sygnalizacja głębokości polega na:

A. Wykładniczej zmianie koloru i odcienia przedmiotu w zależności od dystansu od obserwatora.

30. W trakcie rasteryzacji każdemu punktowi sceny graficznej przyporządkowywane są:

D. Trzy współrzędne, z których dwie pierwsze są wykorzystywane w buforze ramki.

31. Bufor szablonowy to:

D. Obszar pamięci służący do zmniejszania obciążenia procesora graficznego i magistrali pamięci.

32. Akceleratory grafiki komputerowej:

B. Są to urządzenia odciążające jednostkę centralną w końcowym etapie obliczeń.

33. Przetwarzanie strumienia grafiki komputerowej można podzielić na:

A. Przekształcenia geometryczne i rendering.

34. Planarne rzuty geometryczne to:

D. Rzuty na powierzchnię płaską, gdy promienie rzutujące są prostoliniowe.

40. Pod pojęciem wokseli rozumiemy:

B. Trójwymiarowe odpowiedniki tekseli umożliwiające mapowanie trójwymiarowe

41. Kalkulacja kolorów poszczególnych pikseli bufora ramki następuje

Nie wiem

42. Model oświetlenia Warna zakłada:

C. Stosowanie klap i stożków

43. Odległość i kierunek źródła światła oraz pozycja obserwatora mają znaczenie przy:

A. Oświetleniu punktowym z odbiciem rozproszonym

44. Cieniowanie Phonga zakłada, iż kolor i natężenie światła

C. Są obliczane osobno dla każdego z pikseli trójkąta.

45. Złudzenie gładkości sferycznych obiektów złożonych nawet z niewielkiej liczby trójkątów powstaje:

C. Zarówno przy cieniowaniu Gourauda jak i przy cieniowaniu Phonga.

46. Algorytm śledzenia promieni pracuje poprawnie w przypadku:

B. Przezroczystych i nieprzezroczystych obiektów sceny graficznej.

47. Rasteryzacja to:

A. Zamiana wszystkich parametrów generowanej sceny na zbiór pikseli gotowych do wysłania na monitor.

48. Pod pojęciem z-bufora rozumiemy obszar pamięci RAM karty graficznej odpowiadający swojej wielkością:

A. Rozdzielczością ekranu i zastosowanej głębi sceny graficznej.

49. Dithering polega na:

C. Symulacji koloru niedostępnego w systemie poprzez kompozycję kilku barw zbliżonych z dostępnej palety.

50. Złudzenie optyczne w grafice:

Mogą być i na ogół są wykorzystywane w tworzeniu realizmu wirtualnego, ale czasami powodują artefakty.

51. Kamera syntetyczna to program:

Który symuluje kamerę rzeczywistą, a obiekty są zbiorami punktów, odcinków i powierzchni.

52. Do tworzenia mgły volumetrycznej wykorzystywane są:

Tekstury trójwymiarowe. Mgła zbudowana jest z warstw o różnej gęstości, co pozwala na wyjątkowo realne odwzorowanie otaczającego nas świata.

53. Do tworzenia mgły wykładniczej wykorzystywana jest:

Funkcja wykładnicza na bieżąco oblicza stopień zamglenia.

54. Sygnalizacja głębokości polega na:

Wykładniczej zmianie koloru i odcienia przedmiotu w zależności od dystansu od obserwatora.

55. Antyaliasing krawędziowy polega na usuwaniu schodkowatości przez:
Odpowiednie rozmywanie krawędzi wzdłuż rysowanej linii czy granicy kolorów.

56. Mamy MIP to:

A. Tekstury o różnych rozmiarach, które są skalowaniem tekstury wyjściowej.

57. Pod pojęciem „alpha blending” rozumiemy:

C. Technikę określania stopnia przezroczystości tekstury z wykorzystaniem oddzielnego kanału.

58. Jasność obiektu zmienia się w zależności od kierunku i odległości od źródła światła przy:

B. Oświetleniu punktowym.

59. Podobne efekty wizualne uzyskamy stosując:

B. Cieniowanie Phong'a i cieniowanie Gourauda

60. Algorytm śledzenia promieni analizuje:

A. Promienie odbite i załamane od źródła światła do obserwatora

61. Głębia ostrości w scenach generowanych sztucznie to:

B. Zjawisko pożądane, które wymaga zastosowania specjalnych algorytmów rozmywania wybranego obszaru.

62. Modelowanie powierzchni w grafice trójwymiarowej polega na:

C. Zastosowaniu szeregu metod - najczęściej siatek wielokątów, powierzchni parametrycznych i powierzchni drugiego stopnia

63. Modelowanie obiektów nierzeczywistych polega na tym, iż:

B. Obiekt przybliża dokładnie swoją reprezentację, gdyż stanowi jedynie jej urzeczywistnienie.

64. Do tego samego stopnia aproksymacji liczba płatków wielomianowych jest:

A. Znacznie mniejsza niż płatków wielokątowych

65. Do określenia wymiarów i kątów obiektów sceny graficznej wymagane są:

A. Jeden, dwa lub trzy różne rzuty prostokątne.

66. Wielomianowe krzywe parametryczne definiują punkty krzywych za pomocą:

D. Trzech wielomianów parametru t , oddzielnie dla każdej współrzędnej.

67. Wielokąt stosowany w grafice 3D jest ograniczony:

A. Zamkniętą sekwencją krawędzi

68. Wśród siatek wielokątowych reprezentacja bezpośrednia relacji pomiędzy wierzchołkami, krawędziami i wielokątami wymaga:

C. Najkrótszych czasów operacji i najwięcej miejsca w pamięci.

69. Reprezentacja siatki wielokątowej w postaci wskaźników na listę jest:

D. Mniej złożona niż reprezentacja w postaci wskaźników na listę krawędzi i wymaga algorytmów w dłuższych czasach obliczeń.

70. Metoda rzutów prostokąta na płaszczyznę prostopadłą do osi układu współrzędnych pozwala na:

C. Na wyznaczenie równania płaszczyzny aproksymującej płaszczyznę dowolnego wielokąta.

71. Krzywe Hermita są opisywane iloczynem:

B. Macierzy geometrii, Macierzy bazowej Hermite'a o zmiennych elementach i wektora kolejnych potęg parametru.

72. Wielomiany Bernsteina są:

C. Funkcjami wagowymi krzywych Bezierra i wszystkie są dodatnio określone.

73. Płaty bikubiczne to przestrzenne rozwinięcie:

Nie wiem

74. Krzywe stożkowe są do celów grafiki komputerowej modelowane przy pomocy:

Nie wiem

75. Metody fraktalne i gramatyki grafowe to:

C. Specjalizowane metody grafiki komputerowej zakładające dokładne lub statystyczne samopodobieństwo generowanych obiektów.

76. Metody oparte o gramatyki grafowe wymagają:

A. Zawsze reprezentacji gramatycznej i geometrycznej, a w niektórych przypadkach rejestracji wieku.

77. Graftalami nazywamy:

C. Obiekty zbudowane przy pomocy opisu roślin opartej o metajęzyki równoległych gramatyk grafowych.