

# Zaliczenie przedmiotu Grafika i Wizualizacja - 39 pytań (2022)

- poprawna jest tylko jedna odpowiedź
- 40 minut na test

...

Punkty: 38/39

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

1. Model barw CIE RGB został stworzony przez CIE w 1931 roku \*

- ☐ zakłada, że wszystkie barwy CIE RGB można przedstawić za pomocą dodatnich wartości współrzędnych R, G, B
- ☐ stosuje trzy składowe: kolor (H – ang. hue), nasycenie (S – ang. saturation) i jasność (V – ang. value)



- ☒ powstał poprzez pomiar wrażeń wzrokowych powstających pod wpływem różnych bodźców świetlnych



✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

## 2. W monitorach LCD \*

- ☐ piksele świecą własnym światłem
- ☒ świecenie pikseli uzyskiwane jest przez podświetlenie od tyłu ✓
- ☐ piksele generowane są przez strumień elektronów

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

## 3. Grafika wektorowa \*

- ☒ jest opisana za pomocą reguł matematycznych ✓
- ☐ jest opisana za pomocą jasności pikseli
- ☐ jest opisana za pomocą kolorów pikseli

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

## 4. Algorytm Cohena i Sutherlanda służy do \*

- ☐ cieniowania brył 3D
- ☒ obcinania dwuwymiarowych odcinków przez prostokąt obcinający, którego boki są równoległe do osi układu współrzędnych (okienkowanie) ✓
- ☐ wypełniania figur płaskich

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

5. Profil ICC to \*

- ☐ profil koloru utworzony według norm wydanych przez International Computer Consortium (ICC)
- ☒ profil koloru utworzony według norm wydanych przez International Color Consortium (ICC) ✓
- ☐ profil koloru utworzony według norm wydanych przez Internet Common Cooperation (ICC)

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

6. Model oświetlenia w syntezie obrazów, który uzależnia intensywność oświetlenia punktu powierzchni od kąta alfa nazywany jest \*

- ☐ modelem Gouraud
- ☒ modelem Phongi ✓
- ☐ modelem Flat

✗ **Niepoprawne** 0/1 Punkty

7. Aliasing w obrazie \*

- ☒ proces służący poprawie jakości obrazu
- ☐ wady obrazu w wyniku zbyt małej częstości jego próbkowania ✓
- ☐ proces służący wygładzaniu obrazu

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

8. Model barw RGB \*

- ☐ nie ma RGB - jest BGR
- ☐ model subtraktywny
- ☒ model addytywny ✓

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

9. Modele barw HSL i HSV \*

- ☐ mają zastosowanie w druku cyfrowym
- ☒ lepiej odzwierciedlają sposób wyboru barw przez człowieka ✓

☐ lepiej sprawdzają się w tworzeniu rastra niż model CMYK

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

10. Transformacje elementarne punktu w przestrzeni 2 i więcej wymiarowej to \*

☐ przesunięcie, zmiana skali, obrót

☒ przesunięcie, zmiana skali, obrót wokół środka układu współrzędnych ✓

☐ przesunięcie, zmiana skali, obrót, przekształcenia nieliniowe

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

11. Punkt w przestrzeni 3-D jest traktowany jako wektor. W przypadku sumy wektorów P1 i P2 zapisujemy \*

☒  $P1+P2 = [x1+x2 \ y1+y2 \ z1+z2]$  ✓

☐  $P1+P2 = [x1+y1 \ y1+z1 \ x2+y2+z2]$

☐  $P1+P2 = [x1*x2 \ y1*y2 \ z1*z2]$

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

12. W modelu barw YCbCr \*

- ☐ Cb=Cr dla Y=B
- ☒ Y oznacza składową luminancji, a Cb i Cr są to różnicowe składowe chrominancji ✓
- ☐ Cb i Cr liczone są na podstawie różnicy składowych Y-B oraz Y-R

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

13. Model barw CMYK stosowany jest w druku, gdzie stosowane są farby o maksymalnym natężeniu koloru, stąd \*

- ☐ nie ma możliwości uzyskania innych kolorów niż RGB
- ☐ stosuje się rozcieńczanie farb w różnym stopniu dla uzyskania różnych odcieni
- ☒ stosuje się tzw. raster, który pozwala na symulowanie różnych natężeń koloru ✓

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

14. Obraz rastrowy \*

- ☒ stanowi tablicę liczb opisującą kolory pikseli (punktów) ✓
- ☐ opisany jest za pomocą figur geometrycznych: punktów, okręgów, prostokątów, krzywych, itp.
- ☐ obecnie nie jest stosowany w wyświetlaniu grafiki

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

15. Krzywa Beziera jest określona jest przez punkty kontrolne, gdzie \*

- ☐ dwa punkty krzywej ( początkowy i końcowy), dwa wektory styczne do krzywej (pochodne) w tych punktach
- ☒ dwa z nich (punkt początkowy i końcowy) należą do krzywej, inne punkty nie należą do krzywej ✓
- ☐ dwa punkty krzywej ( początkowy i końcowy), dwa punkty ze środka krzywej równo oddalone od jej środka

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

16. Równania parametryczne \*

- ☒ opisują kształt krzywych lub powierzchni za pomocą kilku parametrów ✓
- ☐ opisują obraz za pomocą tablicy pikseli
- ☐ służą do wyznaczania obrotu figury na obrazie

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

17. Jednym z algorytmów służących wypełnianiu obszaru jest algorytm przez sianie, który \*

- ☒ świetnie nadaje się do implementacji rekurencyjnej ✓
- ☐ w procesie wypełniania bada kolor każdego piksela wypełnianej figury tylko jeden raz

☐ jest szybkim i wydajnym algorytmem do wypełniania

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

18. Metoda, której idea jest badanie drogi fikcyjnego promienia biegnącego od obserwatora przez piksel ekranu w głąb sceny, nazywana jest \*

☐ metodą Gouraud

☒ ray-tracingiem ✓

☐ radiosity

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

19. W wypełnianiu przez kontrolę parzystości należy \*

☐ wypełnić najpierw parzyste piksele należące do obszaru a potem nieparzyste

☐ wypełniany obszar przecią liniami poziomymi a następnie rozpocząć wypełnianie od linii parzystych

☒ wypełniany obszar przeciąć prostymi odpowiadającymi kolejnym rzędom pikseli, a następnie wypełnić odcinkami pomiędzy każdym nieparzystym przecięciem, a najbliższym parzystym ✓

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty



## 20. Obraz kolorowy z mapą kolorów \*

- ☒ jest tablicą dwuwymiarową liczb, które są numerami kolorów określonych w tablicy zwanej mapą kolorów ✓
- ☐ jest tablicą trójwymiarową liczb kolorów RGB
- ☐ jest obrazem binarnym prezentującym kolory RGB w każdej warstwie

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty21. Punkt w przestrzeni trójwymiarowej o współrzędnych kartezjańskich  $(x,y,z)$  ma współrzędne jednorodne \*

- ☐  $(x-1,y-1,z-1)$
- ☐  $(x,y,z,1,1,1)$
- ☒  $(x,y,z,1)$  ✓

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

## 22. W modelu barw YCbCr wychodzi się z założenia, że \*

- ☐ w widzeniu nieodłącznym elementem jest proces hamowania obocznego
- ☒ oko ludzkie jest bardziej wrażliwe na zniekształcenia luminancji niż chrominancji ✓

oko ludzkie jest bardziej wrażliwe na barwy B i R niż G

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

23. W roku 1965 L. Roberts zauważył, że współrzędne jednorodnie znakomicie nadają się do \*

- ☐ macierzowego opisu przekształceń nieliniowych
- ☐ wyznaczania współrzędnych punktów na okręgu
- ☒ macierzowego opisu przekształceń w przestrzeniach n-wymiarowych ✓

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

24. Algorytm Bresenhama do rysowania linii \*

- ☒ określa, które punkty na dwuwymiarowym rastrze należy narysować, aby utworzyć linię prostą między dwoma danymi punktami ✓
- ☐ implementuje bezpośrednio wyznaczanie punktów z równania prostej przechodzącej przez 2 punkty
- ☐ wymaga do obliczeń liczb zmiennoprzecinkowych a generuje całkowite (współrzędne piksela)

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

25. I prawo Grassmanna (prawo trójchromatyczności) \*

- ☐ w mieszaninie złożonej z dwóch barw stopniowa zmiana barwy jednego ze składników pociąga za sobą zmianę barwy mieszaniny
- ☐ wrażenie barwy mieszaniny kolorów zależy od wrażenia barw z których powstały
- ☒ każda dowolna barwa może być odwzorowana za pomocą trzech barw niezależne kolorymetrycznie ✓

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

26. Dwa układy  $(x_1, x_2, \dots, x_{n+1})$  i  $(y_1, y_2, \dots, y_{n+1})$  są współrzędnymi jednorodnymi tego samego układu gdy \*

- ☐ jeden z tych układów jest ilorazem drugiego tj.  $x_i = y_i/k$ ,  $k > 0$
- ☒ jeden z tych układów jest wielokrotnością drugiego tj.  $x_i = k \cdot y_i$ ,  $k > 0$  ✓
- ☐ układy wiąże następująca zależność  $x_i = y_i + k$ ,  $k > 0$

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

27. Wielomianowe krzywe parametryczne definiują punkty na krzywej 3D za pomocą \*

- ☒ trzech wielomianów z parametrem  $t$ , dla  $x$ ,  $y$  i  $z$  ✓
- ☐ macierzy punktów definiujących wierzchołki poligonów
- ☐ trzech wartości będących parametrami równania krzywej parametrycznej

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

28. Kwantyzacja w obrazie odnosi się do \*

- ☐ kwantyzacja ma zastosowanie do dźwięku a nie do obrazu
- ☐ rozdzielczości obrazu
- ☒ liczby poziomów kolorów w obrazie ✓

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

29. W modelowaniu 3D siatka wielokątów to \*

- ☐ zbiór wielokątów połączonych odcinkami
- ☒ zbiór połączonych płaskich powierzchni ograniczonych przez łamane zamknięte ✓
- ☐ zbiór połączonych krzywych parametrycznych tworzących siatkę

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

30. Jedną z zalet grafiki wektorowej jest \*

- ☐ mała objętość pamięci wymagana do opisu obrazów rzeczywistych (np. obrazy lasu)
- ☒ skalowalność ✓

- ☐ możliwość odczytu grafiki w dowolnym programie graficznym

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

31. Współrzędne jednorodne to \*

- ☐ sposób reprezentacji punktów  $n$ -wymiarowej przestrzeni rzutowej gdzie suma współrzędnych każdego punktu jest normalizowana do 1
- ☐ sposób reprezentacji punktów  $n$ -wymiarowej przestrzeni rzutowej za pomocą 1 współrzędnej dla każdej osi  $n$ -wymiaru
- ☒ sposób reprezentacji punktów  $n$ -wymiarowej przestrzeni rzutowej za pomocą układu  $n+1$  współrzędnych ✓

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

32. Obraz monochromatyczny \*

- ☐ nie ma takiego rodzaju obrazu
- ☐ jest tym samym co obraz binarny
- ☒ jest tablicą dwuwymiarową liczb reprezentujących różne poziomy jasności jednej barwy ✓

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

33. Krzywa Hermite'a określona jest przez cztery składowe \*

- ☐ cztery styczne do krzywej, w tym jeden na początku i jeden na końcu krzywej
- ☒ dwa punkty krzywej ( początkowy i końcowy), dwa wektory styczne do krzywej (pochodne) w tych punktach ✓
- ☐ dwa punkty krzywej ( początkowy i końcowy), dwa punkty ze środka krzywej równo oddalone od jej środka

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

34. W procesie algrotmu Cohena-Sutherlanda stosowane są kody przyporządkowane do okna obserwatora (kod 0000) i \*

- ☐ i obszaru poza oknem - kod 1111
- ☐ 4 obszarów poza obszarem 0000
- ☒ 8 obszarów poza obszarem 0000 ✓

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

35. W przypadku algorytmu Bresenhama (i nie tylko) do rysowania okręgu uwzględnia się współczynniki 'a' (aspekt), gdzie \*

- ☐ 'a' może być wartością ujemną
- ☒ 'a' definiuje się jako stosunek odległości środków pikseli sąsiednich w poziomie do odległości środków pikseli sąsiednich w pionie ✓

☐ w przy nie uwzględnieniu 'a' w algorytmie i  $a < 1$  uzyskano by elipsę zamiast okręgu

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

36. Piksele w ekranach OLED \*

- ☐ świecą w wyniku podświetlenia z warstwy podświetlenia
- ☒ świecą w wyniku przyłożonego napięcia ✓
- ☐ świecą w wyniku uzyskania plazmy w danym pikselu

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

37. Raster w druku uzyskuje się poprzez \*

- ☐ drukowanie kropek w jednolitym kolorze, w równych odstępach i o różnych rozmiarach lub w tych samych rozmiarach i w równych odstępach
- ☐ mieszanie kolorów
- ☒ drukowanie kropek w jednolitym kolorze, w równych odstępach i o różnych rozmiarach lub w tych samych rozmiarach ale w różnych odstępach ✓

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

## 38. Równanie krzywej Beziera \*

- ☐ jest przykładem równania parametrycznego pozwalającego opisać macierz pikseli
- ☒ jest przykładem równania parametrycznego pozwalającego opisać kształt krzywej ✓
- ☐ jest przykładem równania parametrycznego pozwalającego opisać zbiór krzywych

✓ **Poprawne** 1/1 Punkty

## 39. W widzeniu hamowanie oboczne to \*

- ☐ proces spowolnionego widzenia obrazów ruchomych
- ☐ zmniejszanie średnicy źrenicy w celu ograniczenia ilości światła wpadającego na siatkówkę okan
- ☒ zdolność neuronów do zmniejszania poziomu swojej reakcji pod wpływem sąsiadów ✓

[Wróć do strony z podziękowaniami](#)

Ta zawartość jest tworzona przez właściciela formularza. Przesłane dane zostaną wysłane do właściciela formularza. Firma Microsoft nie ponosi odpowiedzialności za zachowania dotyczące prywatności lub bezpieczeństwa swoich klientów, a w tym praktyk tego właściciela formularza. Nigdy nie podawaj swojego hasła.

Obsługiwane przez program Microsoft Forms | [Poufność i cookies](#) | [Warunki użytkowania](#)