Kompyuter ko‘rishga kirish (ЯН учун саволлар)

1. Kompyuter ko‘rish tushunchasi.
2. Mashinaviy ko'rish va kompyuter ko'rish.
3. Raqamli tasvir.
4. Tasvirlarni shakllantirish.
5. Kamera-obskura.
6. Perspektiv proyeksiya.
7. Affina proyeksiyasi.
8. Linzali kameralar.
9. Yupqa linzalar.
10. Real linzalar.
11. Inson ko'zi tasvirni yaratuvchi vosita sifatida.
12. Raqamli tasvirlarni shakllantirishning o‘ziga xos xususiyatlari
13. Koordinatalar sistemasi va bir jinsli koordinatalar.
14. Bir koordinata sistemasidan ikkinchisiga o‘tish va qat’iy almashtirishlar.
15. 3D tasvirlar uchun koordinatalar sistemasi. Ekran koordinatalar sistemasi.
16. 3D tasvirlar uchun koordinatalar sistemasi. Obyektning koordinatalar sistemasi.
17. 3D tasvirlar uchun koordinatalar sistemasi. Kameradagi koordinatalar sistemasi.
18. 3D tasvirlar uchun koordinatalar sistemasi. Tasvirning Dekart koordinatalar sistemasi.
19. 3D tasvirlar uchun koordinatalar sistemasi. Jahon koordinatalar sistemasi.
20. Kameralarning xarakteristikalari. Ichki parametrlar.
21. Kameralarning xarakteristikalari. Tashqi parametrlar.
22. Perspektiv proyeksiya matritsalarining tavsifi.
23. Affina kameralari.
24. Affin proyeksiya tenglamalari.
25. Affin proyeksiya matritsasining tavsifi
26. Eng kichik kvadratlar sxemasi bo‘yicha parametrlarni baholash. Chiziqli sxemalar.
27. Eng kichik kvadratlar sxemasi bo‘yicha parametrlarni baholash. Chiziqsiz sxemalar.
28. Kamerani kalibrlashga chiziqli yondashuv. Proyeksiyalash matritsasini baholash.
29. Kamerani kalibrlashga chiziqli yondashuv. Ichki va tashqi parametrlarni baholash.
30. Kamerani kalibrlash uchun chiziqli yondashuv. Degeneratsiya nuqta konfiguratsiyasi.
31. Radial buzilishni hisobga olish. Proyeksion matritsasini baholash.
32. Radial buzilishni hisobga olish. Ichki va tashqi parametrlarni baholash.
33. Radial buzilishni hisobga olish. Degeneratsion nuqta konfiguratsiyasi.
34. Analitik fotogrammetriya.
35. Fazoda yorug‘lik. Rakurs.
36. Fazoda yorug‘lik. Jism burchagi.
37. Fazoda yorug‘lik. Nurlanish.
38. Сиртга тушган yorug‘lik. Умумий тушунча.
39. Сиртга тушган yorug‘lik. Soddalashtirish.
40. Yuzadagi yorug‘lik. Ikki yo‘nalishli akslantirishning taqsimot funksiyasi.
41. Yuzadagi yorug‘lik. Yupqa linzalar radiometriyasi.
42. Muhim xususiy hollar. Diffuzion qaytish.
43. Muhim xususiy hollar. Qaytarish qobiliyati.
44. Muhim xususiy hollar. Lambert sirtlari va albedo.
45. Muhim xususiy hollar. Ko‘zguli sirtlar.
46. Muhim xususiy hollar. Lambert modeli + ko‘zgu modeli.
47. Yorug‘likning spektral ифодалаш (тасвирлаш).
48. Rang haqida tushuncha.
49. Rangli tasvirlar, yorug‘lik va rang, rang modellari.
50. Rangning RGB modeli.
51. Rangning CMY modeli.
52. Rangning HIS rmodeli.
53. YIQ va YUV rang tizimlari.
54. Rangli tasvirlarning gistogrammalari.
55. Boshqa rang modellari.
56. Rang modellarini bir-biriga o‘zaro алмаштириш.
57. Piksellar va oynalar.
58. Tasvirning qiymatlari va asosiy statistikasi
59. Tekstura tushunchasi.
60. Teksturalarning texel (**tex**ture **el**ement*-*tekstura elementi) tavsifi.
61. Teksturalarning miqdoriy xarakteristikalari.
62. Teksturali segmentatsiya.
63. Tekstura tahlili.
64. Tasvirlarning tekstura belgilari.
65. Diskret Fure almashtirishi.
66. Teskari diskret Fure almashtirishi.
67. Tez Fure almashtirishi
68. Tasvirlarni taqqoslash tushunchasi.
69. Tasvirlarni o‘zgartirish modellari.
70. Parametrlarni izlashga bo‘lgan yondashuvlar.
71. Parametrlarni baholash usullari.
72. Tasniflash tushunchasi.
73. Tasvirlarni tasniflash masalalari.
74. Lokal ikkilik shablonlar.
75. O‘xshash tasvirlarni qidirish.
76. Tasvirlarni ma’lumotlar bazasidan qidirish.
77. Tasvirlarning xarakterli belgilarini aniqlash masalalari.
78. Tasvirlarni xarakterlovchi belgilari. Geometrik belgilar.
79. Tasvirlarni xarakterlovchi belgilari. Statistik belgilar.
80. Tasvirlarni xarakterlovchi belgilari. Topologik belgilar.
81. Tasvirlarni xarakterlovchi belgilari. Spektral belgilar.
82. Dastlabki tasvir belgilari.
83. Nuqtaviy obyektlarning xarakterli belgilari.
84. Cho‘zilgan obyektlarning belgilari.
85. Yopiq chiziqli obyektlarning belgilari.
86. Yuzali obyektlarining belgilari.
87. Yorqinlik belgilari.
88. Tasvirning gistogramma belgilari.
89. Tasvirning statistik belgilari.
90. Ikki o‘lchovli funksiya momentlari.
91. Klasterlash, tasniflash va timsollarni tanib olish.
92. Timsollarni tanib olish masalasining geometrik talqini.
93. Birinchi va ikkinchi turdagi xatoliklar.
94. Tanib olish tizimlarini qurish tamoyillari. Bir sinfga kiruvchi obyektlarni sanab o‘tish tamoyili.
95. Tanib olish tizimlarini qurish tamoyillari. Belgilarning umumiylik tamoyili.
96. Tanib olish tizimlarini qurish tamoyillari. Bir sinfga kiruvchi obyektlarni klasterlarga ajratish tamoyili.
97. Ajratish tamoyiliga asoslangan tanib olish modellari.
98. Statistik tanib olish modellari.
99. Matematik mantiq asosida qurilgan tanib olish modellari.

100. Potensial функцияларga asoslangan tanib olish modellari.

101. Baholarni hisoblashga asoslangan tanib olish modellari.

102. Ikki oʻlchamli fazoda ajratish tamoyiliga tayangan boʻsagʻaviy funksiyalarni qurishga asoslangan tanib olish modeli.

103. Ikki o'lchovli fazodagi ob'ektlar orasidagi masofani tavsiflovchi boʻsagʻaviy funksiyalarni qurishga asoslangan tanib olish modeli.

104. Ikki oʻlchamli fazoda ajratish tamoyiliga tayangan boʻsagʻaviy funksiyalarni qurish.

105. Ikki o'lchovli fazodagi ob'ektlar orasidagi masofani tavsiflovchi boʻsagʻaviy funksiyalarni qurish.

106. Yuz tasvirlariga dastlabki ishlov berish.

107. Yuz tasvirlarining belgilarrini ajratib olish.

108. Yuz tasvirlarida elementlarning koordinatalarini aniqlash.

109. Yuz tasvirlarida geometrik belgilaridan tan olinishi.

110. Avtomobil raqamini joylashtirish maydonini ajratish.

111. Tasvirni oldindan qayta ishlash.

112. Hough transformatsiyasi.

113. Avtomobil raqamlari belgilarining segmentatsiyasi.

114. Davlat raqami belgilarini tanib olish

115. Rangli va rangli tasvirlar

116. Optimallashtirish muammosi sifatida tasvirni segmentatsiyalash

117. Mahalliylashtirish, tasniflash va baholash

118. AdaBoost. AdaBoost-da takrorlash.

119. Tasodifiy qaror o'rmonlari.

120. Hal qiluvchi daraxtlar.