Niektóre pytania, które wystąpiły na egzaminach magisterskich (wersja ze stycznia 2008)

1. Całka Riemanna.
2. Hierarchia gramatyk Chomsky'ego.
3. Rozwiązywanie układów równań liniowych.
4. Współczynnik dwumianowy Newtona.
5. Ekstrema funkcji.
6. Metody przeszukiwania grafu.
7. Pochodna funkcji.
8. Niezmiennik pętli.
9. Kolejki priorytetowe.
10. Konstruktory i destruktory w C++.
11. Sposoby wywołania funkcji w C++.
12. Konstruowanie i usuwanie obiektów w Javie.
13. Relacyjne bazy danych.
14. Metody synchronizacji procesów.
15. Pamięć wirtualna.
16. Konstrukcje programistyczne w LISPie. (Praca magisterska dotyczyła programowania w LISPie.)
17. NP-zupełność.
18. Algorytmy sortowania.
19. HTML.
20. Paradygmaty programowania.
21. Algorytmy selekcji.
22. Definicja bezwymiarowego współczynnika dyfuzji. (Praca magisterska dotyczyła tej problematyki.)
23. Logika zdaniowa i jej zastosowania w informatyce.
24. Pojęcie zastoju.
25. Drzewa typu BST.
26. Pojęcie ciągłości funkcji.

27. Metoda rezolucji i jej zastosowania w sztucznej inteligencji.
28. Algorytmy aproksymacyjne.
29. Programowanie obiektowe.
30. Funkcje tworzące.
31. Klasy złożoności obliczeniowej.
32. Twierdzenie o zwartości. (Praca magisterska dotyczyła logiki.)
33. Normalizacja w rachunku lambda. (Praca magisterska dotyczyła logiki.)
34. Rozwiązywanie równań rekurencyjnych.
35. Metody synchronizacji w systemach rozproszonych. (Praca magisterska dotyczyła tej dziedziny.)
36. Sieci Petriego. (Praca magisterska dotyczyła tej dziedziny.)
37. Wzorce projektowe. (Praca magisterska dotyczyła tej dziedziny.)
38. Algorytmy samouczące się. (Praca magisterska dotyczyła tej dziedziny.)
39. Zbiory rozmyte. (Praca magisterska dotyczyła tej dziedziny.)
40. Moc zbioru.
41. Słowniki.
42. Słowniki i ich implementacje.
43. Język SQL.
44. Porządki częściowe.
45. Metody przekazywania parametrów w wywołaniach procedur.
46. Rozproszone bazy danych. (Praca magisterska dotyczyła tej dziedziny.)
47. Skojarzenia w grafach.
48. Typowe architektury równoległe. (Praca magisterska dotyczyła tej dziedziny.)
49. Algorytmy znajdowania minimalnych drzew rozpinających.
50. Analizatory morfologiczne języka polskiego. (Praca magisterska dotyczyła tej dziedziny.)
51. Protokoły sieciowe.
52. Warstwy protokołów.
53. Pojęcie zmiennej losowej.

54. Problemy nierozstrzygalne.
55. Zbieżność szeregów liczbowych.
56. Grafika rastrowa i grafika wektorowa. (Praca magisterska dotyczyła tej dziedziny.)
57. Maszyna Turinga.
58. Języki regularne.
59. Twierdzenia o punkcie stałym.
60. Przestrzenie i przekształcenia liniowe.
61. XML.
62. Pojęcie całki.
63. Klucze w bazach danych.
64. Alternacja. (Praca magisterska dotyczyła tej tematyki.)
65. Zastosowania matematyki w naukach przyrodniczych. (Praca magisterska dotyczyła tej dziedziny.)
66. Porządki.
67. Komunikacja między procesami.
68. Zarządzanie pamięcią w systemach operacyjnych.
69. Metryzacja informacji tekstowej. (Praca magisterska dotyczyła tej dziedziny.)
70. Ekspandery w korekcji kodów. (Praca magisterska dotyczyła tej dziedziny.)
71. Synchronizacja procesów współbieżnych.
72. Systemy plików na podstawie konkretnych przykładów.
73. Systemy plików.
74. Systemy plików w systemach operacyjnych.
75. Algorytmy zachłanne.
76. Klasy złożoności obliczeniowej.
77. Pojęcie poprawności programu.
78. Transakcje w bazach danych.
79. Formalne metody definiowania języków programowania.
80. Szeregowanie procesów w systemach operacyjnych.

81. Metody rozstrzygania gier. (Praca magisterska dotyczyła tej dziedziny.)
82. Gramatyki bezkontekstowe.
83. Warunki integralności w bazach danych.
84. Programowanie dynamiczne.
85. Łańcuchy Markowa. (Praca magisterska dotyczyła tej dziedziny.)
86. Algorytmy genetyczne i ich zastosowania.
87. Metody ograniczania przestrzeni rozwiązań w algorytmach dla gier. (Praca magisterska dotyczyła tej dziedziny.)
88. Metody równoważenia obciążenia w systemach rozproszonych. (Praca magisterska dotyczyła tej dziedziny.)
89. Architektura klucza publicznego. (Praca magisterska dotyczyła tej dziedziny.)
90. Systemy kryptograficzne z kluczem publicznym. (Praca magisterska dotyczyła tej dziedziny.)
91. Stronicowanie pamięci. (Praca magisterska dotyczyła tej tematyki.)
92. Algorytmy wyszukiwania wzorca.
93. Algorytmy na drzewach.
94. Algorytmy na grafach.
95. Izomorfizm struktur relacyjnych.
96. Polimorfizm w programowaniu obiektowym.
97. Języki bezkontekstowe.
98. Kresy zbiorów.
99. Współbieżność w bazach danych. (Praca magisterska dotyczyła tej tematyki.)
100. Ochrona jakości danych w dużych bazach danych. (Praca magisterska dotyczyła tej tematyki.)
101. Metody analizy obrazów. (Praca magisterska dotyczyła tej tematyki.)
102. Haszowanie.
103. Porównywanie sekwencji. (Praca magisterska dotyczyła tej tematyki.)
104. Stos i jego zastosowania.
105. Protokoły internetowe służące do obsługi stron www.

106. Transakcje w rozproszonych bazach danych.
107. Logika pierwszego rzędu.
108. Komunikacja w informatyce.
109. Technologie webowe.
110. Twierdzenia Gödla. (Pytanie na ocenę celującą.)
111. Algorytmy na grafach z wagami.
112. Kolorowanie grafów. (Praca magisterska dotyczyła tej tematyki.)
113. Logika zdaniowa.
114. Rachunek zdań.
115. Algorytmy samouczące się. (Praca magisterska dotyczyła tej tematyki.)
116. Lematy o pompowaniu.
117. Wirtualizacja zasobów w systemach operacyjnych.
118. Dynamiczne struktury danych.
119. Twierdzenie o pełności w logice.
120. Techniki konstrukcji algorytmów.
121. Kompilacja a intepretacja - por?wnanie (Praca magisterska dotyczyła tej tematyki.)
122. Struktury danych implementowane przy wykorzystaniu tablicy.
123. Podstawowe operacje na zbiorach.
124. Drzewa jako grafy.
125. Paradygmat obiektowy.

Wybór z pytań które mogłyby się pojawić na egzaminie magisterskim:

1. Numeryczne metody rozwiązywania układów równań liniowych.
2. Sieci komputerowe.
3. Przestrzenie metryczne.