

تنافسية برمجة

1. التحكم. و سرعة التنفيذ عن وفضل أجي، بشكل واحدة لغة الأقل على احرز.
2. في السري ع في مثل للغة محددة تحسينات افهم.
3. وظائفها. و المعايير بمكتبات علم على كن.
4. فعال. بشكل البيانات إلى الوصول و لتخزين أساسية هي الأعداد هي.
5. ال ديناميكي. البيانات لتخزين مفيدة المروحة القوائم.
6. التواليف. على و عمليات تنفيذ والأحزمة الأطنان.
7. الإدراج. و البحث حالة متوسط 1 تقدم الهاش الجداول.
8. الهرمية. للبيانات أساسية هي البحثية، الثنائية الأشجار و الثنائية الأشجار وخاصة الأشجار.
9. الخوارزميات. من العديد في مركبة وتكون العلاقات تحدد البيانية الرسوم.
10. الأولى. طوابق لتطبيقات تستخدم الكومبيوترات.
11. التحديثات. و النطاق عن للاستعلام حاسمة هي في نويك أشجار و التجزئة أشجار.

الخوارزميات: قسم

12. أساسية. هي و في الترتيب خوارزميات.
13. المصفوفة. البيانات في اللوغاريتم للبحث أساسي هو الثنائي البحث.
14. المشاكل. تحت إلى تقسيها طريق عن المشاكل حل الديناميكي البرمجة.
15. البيانية. الرسوم لتبويب تستخدم و.
16. السلب. غير الوزن مع البيانية الرسوم في الأقصر الطريق تجد خوارزمية.
17. البيانية. للرسوم الأدنى التغطية شجرة تجد و خوارزميات.
18. خطوة. كل في مثالية محلية اختيارات تجعل الجشع خوارزميات.
19. . معقدة زمنية مع مشاكل في يستخدم الخلف إلى الرجوع.
20. متكرر. بشكل تستخدم الأولية الأعداد تفكيك و مثل الأعداد نظرية مفاهيم.
21. التجميعات. و التسلسلات و للأعداد التعدادات.
22. العشوائية. تتضمن التي المشاكل في المتوقع القيامة و الاحتمالات.
23. الدائر. و المتعددات و الخطوط و النقاط تتضمن الهندسة مشاكل.
24. المعالجة. مساحة و للوقت علامتهم.
25. الغالية. الوظيفية المكالمات نتائج لتخزين التذكير استخدم.

26. الضرورية. غير الحسابات تجنّب و الدورات تحسّين
27. الثنائية. البيانات على الفعالة للعمليات الثنائية الترميز عمليات استخدام
28. للعالج. القابلة للصغيرة المشاكل تحت إلى المشاكل على استيلاء و تقسيم
29. أزواج. على العثور و المصفوفة للأعداد مفيدة الثنائية المؤشرين تقنيّة
30. التسلسلات. أو الأعداد تحت تتضمن التي للأشكال المتحركة النافذة
31. الحالة. تمثيل في ويستخدم الفرعية المجموعات يمثل الثنائية الترميز
32. المنظمة. المسابقات و المشاكل من كبيرة مجموعة لديه
33. للمقابلات. النمطية للمسائل جديد
34. والمسابقات. التحديات من متنوعة مجموعة يقدم
35. المسائل. صعوبة مستويات و التصنيف نظام افهم
36. المسابقة. بيئة لتشبه زمينة ظروف في الممارسة
37. أولاً. الأيسر المسائل حل فعال، بشكل الوقت إدارة تعلم
38. . في الفريق في للتعاون استراتيجيات تطوير
39. عميق. فهم تتطلب و خوارزمية هي
40. بسرعة. المشاكل حل و التعاون على يركز
41. أساسية. هي من الخوارزميات إلى مقدمة مثل الكتب
42. . و . مثل منصات على الإنترنت عبر الدورات
43. التفسيرات. و للمدونات قنوات
44. للحوارات. والمجموعات المتديتات في المشاركة
45. التوصيلية. للمشاكل من فصلة مجموعة العثور اتحاد
46. الموزونة. غير البيانية الرسوم في الأقصر للطريق
47. التسلسل. ترتيب و البيانية الرسوم في للتبويب
48. . لمستوى العثور اتحاد تستخدم خوارزمية
49. البداية. نقطة من يبنّي خوارزمية
50. البيانية. الرسوم في السلسلة الدورات كتحشف
51. الأقصر. الطرق جميعي حسب
52. متزايدة. وظائف تتضمن التي المشاكل في أيّ استخدام الثنائية البحث
53. النطاق. تحسّين عن للاستعلام السابقة المجموعات

54. الأولية. الأعداد لتوليد إراثوسيني سلة
55. التوازن. على تحافظ $\frac{1}{n}$ و $\frac{1}{n^2}$ مثل المتقدمة الأشجار
56. النصوص. في الأوائل عن الفعل للبحث $\frac{1}{n}$
57. فعال. بشكل التحديثات و النطاق عن الاستعلام تدعم التجزئة أشجار
58. التجزئة. أشجار من التني في أسهل في نويك أشجار
59. الأقواس. توازن و التبعي للتحليل الطابقة
60. $\frac{1}{n}$ الأخرى العمليات و $\frac{1}{n^2}$ لل طابقة
61. الطرفي. كل من الفعل الحذف و الإدراج $\frac{1}{n}$
62. السري. الوصول مع القيمة $\frac{1}{n}$ المفتاح لتخزين $\frac{1}{n}$
63. $\frac{1}{n}$ عمليات مع المصفوف المفتاح لتخزين $\frac{1}{n}$
64. الكبيرة. الأعداد تتضمن التي المشاكل في حاسم هو المودولي الحساب
65. الأعداد. على للحساب السري التربي
66. الخطي. التكرار لحل المصفوفة تربي
67. $\frac{1}{n}$ لحساب أولي دس خوارزمية
68. التعدادات. في الاستبعاد و التضمن مبدأ
69. المكافحة. في المتوقع القيم و الاحتمالات توزي
70. المستوية. القاطع و المتعددات مساحة مثل المستوية الهندسة مفاهيم
71. الخطوط. تقاطع مثل الحسابية الهندسة خوارزميات
72. ممكنة. التكرارية الحلول تكون عندما التكرار استخدما تجنّب
73. السيناريوهات. بعض في للسرعة التثنية العمليات استخدما
74. المعالجة. وقت لحفظ ممكنًا ذلك يكون عندما القيم مسبقًا حسب
75. الطابقة. انهيّار لتجنّب بحكمة التذكير استخدما
76. الموارد. تخصيص و الجدولة في غالبًا تستخدما الجشع خوارزميات
77. التخصصي. مشاكل في قوية الديناميكي البرمجة
78. معينة. خصائص مع الأعداد تحت عن للبحث تطبقها يمكن المتحركة النافذة
79. المعقد. البحث فضاء مع المشاكل في ضروري الخلف إلى الرجوع
80. البحث. و الترتيب خوارزميات في مفيد المشاكل على استيلاء و تقسيم
81. المسائل. صعوبة يعكس تصنيف نظام لديه $\frac{1}{n}$

82. الحقيقية. المسابقة تجربة لتشبه الافتراضية المسابقات في المشاركة.
83. المحددة. المواضيع على تركيز في المسائل علامات استخدام.
84. النظام. تصميم مشاكل و المقابلة الأسئلة على تركيز.
85. الآلة. تعلم و الاصطناعي لذلك في بما التحديات، من متنوعة مجموعة يقدم.
86. بالمسابقة. شعور على للحصول السابقة المسابقات في المشاركة.
87. جديدة. تقنيات لتعلم المسابقات بعد الحلول مراجعة.
88. المجالات. تلك في الممارسة خلال من الضعية النقاط على التركيز.
89. الحلول. و المهمة المسائل لحفظ المسائل دفتر استخدام.
90. المعقدة. البيئات بنية و خوارزميات تتضمن ما غالبًا مشاكل.
91. الفرقي. في فعال تعاون و سرية كتابة يتطلب.
92. مناسب. بشكل لتجديدها مسابقة لكل الصيغ و القواعد افهم.
93. لاسيكي. مرجع هو من البرمجة فن.
94. المتقدمة. المواضيع يغطي و من الخوارزميات تصميم.
95. مرجع. كتاب هو و من 3 التنافسية البرمجة.
96. المسائل. من متنوعة مجموعة يقدمون و و مثل الإنترنت عبر القضاة.
97. نصائح. على للحصول قنوات و التنافسية البرمجة مدونات اتبع.
98. و . و مثل البرمجة مجتمعات في المشاركة.
99. النمط. عن للبحث و خوارزمية.
100. النمط. عن للبحث خوارزمية.
101. متعدد. نمط عن للبحث.
102. . و مثل أقصى التدفق خوارزميات.
103. ثنائي. التزامن و الأدنى القاطع مشاكل.
104. للنصوص. الفعالة للمقارنة النص هاش.
105. النصية. للمقارنة مشاكل تسلسل أطول.
106. النصي. للتبديل التحريية المسافة.
107. النصية. التسلسلات عن للبحث خوارزمية.
108. المتقدمة. النصية للعمليات النصية المصروفات.
109. الديناميكي. للجماعات المتوازنة الثنائية الأشجار.

110. الفعالة. للعمليات الكومبالات و الأشجار يجمع
111. بالترتيب. اتحاد و الطريق ضغط مع العثور اتحاد
112. للنطاق. الأدنى الحد عن للاستعلام النادرة الجداول
113. الديناميكي. الرسوميية للمشاكل
114. البيانية. الرسوم في للتوصل من فصلة مجموعات
115. المكافحة. في الأحداث لإدارة الأولوية طوابق
116. الأولوية. طوابق لتطبيقات الكومبالات
117. المتجاورة. المصفوفات مقابل المتجاورة البيانية الرسوم قوائم
118. الأشجار. في للتبويب
119. .
120. المودولي. للعكس
121. التزامن. أنظمة لحل
122. الخطية. للتبديلات المصفوفة تكثير
123. الأعداد. متعدد للضرب السري
124. العشوائية. العمليات و السلسل في الاحتمالات
125. المستوية. القطع و الخطوط تقاطع مثل الهندسة مفاهيم
126. الحسابية. الهندسية للمشاكل المستوي مسح خوارزميات
127. الفعالة. المنطقية للعمليات البتات مجموعات استخدام
128. بالجملة. القراءة طريق عن
129. الدقة. أخطاء لمنع ممكنًا ذلك يكون عندما العشرية الأعداد استخدام تجنب
130. ممكنًا. ذلك يكون عندما الهندسي لل حساب الصحيح لل أعداد الصحيح الحساب استخدام
131. للتعديلات. العكسية المصفوفات و المصفوفات مسبقًا حسب
132. الفضاء. لحفظ بحكمة جداول و التذكير استخدام
133. معروفة. خوارزمية مشاكل إلى المشاكل خفض
134. المعقدة. المشاكل لتسهيل الثابتة المعاملات استخدام
135. بعناية. الحدودية الظروف و الحدود بحالات
136. محلية. المثلى الاختيارات تكون عندما الجشع النهج استخدام
137. مثالية. تحتية بنية و متداخلة مشاكل تحت هناك تكون عندما استخدام

138. الـممكنة. الـحلـول جـمـيـع اسـتـكـشـاف يـجـب عـنـدـمـا الـخـلـف إلـى الـرجـوع اسـتـخـدم
139. مـحـددة. مـواضـيـع عـلـى تـركـز تـعـلـيـمـيـة دـورـات لـديـه
140. الـمـسـائـل. مـن مـجـمـوعـات و أسـبـوعـيـة مـسـابـقـات يـقـدم
141. الـريـاضـيـات. و الـبـيـانـات بـنـيـة و الـخـوارزـمـيـات مـثـل الـلـمـجـال مـحـددة تـحـديـات لـديـه
142. الـبـرمـجـي. أفـضـل مـع الـلـتـنـافـس الـعـالـمـيـة الـمـسـابـقـات فـي الـمـشـاركة
143. مـحـددة. مـواضـيـع و صـعـوبـة مـن الـمـسـائـل لـمـمـارسة الـمـسـائـل مـرـشـحـات اسـتـخـدم
144. الـتـحـسـيـن. مـجـالـات عـلـى الـتـركـيـز و الـصـعـوبـة لـتـقـيـم الـمـسـائـل تـصـنـيـفـات تـحـلـيـل
145. الـمـسـابـقـات. خـلـال بـهـا الـالـتـزام و الـشـخـصـيـة الـمـسـائـل حـل اسـتـراتـيـجـيـة تـطـويـر
146. الـدقة. و الـسـرعة لـتـحـسـيـن الـوـقـت ضـغـط تـحـت الـبـرمـجـيـة الـكـتـابـة فـي الـمـمـارسة
147. الـمـسـابـقـات. خـلـال فـعـال بـشـكـل الـكـود تـصـحـيـح و مـراجـعة
148. الـإرسـال. قـبـل الـصـحـة لـتـأكـيـد الـاخـتـبـار حـالـات اسـتـخـدم
149. الـضـغـط. عـالـيـة الـظـروف فـي الـتـركـيـز عـلـى الـحـفـاظ و الـضـغـط إـدـارـة تـعـلـم
150. .
151. فـعـال. تـنـفـيـذ و عـمـيـقة خـوارزـمـيـة رـؤى تـتـطـلـب مـا غـالـبـا
152. الـسـريـة. الـقـرارـات اتـخـاذ و الـتـواصـل و الـتـعـاون عـلـى يـركـز
153. الـمـخـتـلـفـة. الـمـسـابـقـات فـي الـعـقـوبـات و الـنـقـاط أنـظـمة افـهـم
154. الـأسـلـوب. عـلـى لـتـعـرف و الـسـابـقـة الـمـسـابـقـات مـع الـمـمـارسة
155. شـرحـات. و مـدـونـات عـلـى الـلـحـصـول الـتـنـافـسـيـة الـبـرمـجـة قـنـوات اتـبـع
156. الـحـلـول. و الـمـسـائـل حـول الـلـحـوارـات الـمـنـتـديـات و الـإنـتـرنـت عـبـر مـجـتمـعـات إلـى انـضـم
157. الـتـقـدم. تـتـبـع و الـمـسـائـل لـمـمـارسة الـإنـتـرنـت عـبـر الـقـضاة اسـتـخـدم
158. الـشـامـلة. لـلـدراسة الـبـرمـجـة مـعـسـكـرات و نـدـوات و عـمـل و رـشـحـضـور
159. بـديـل. نـهـج لـتـعـلـم الـمـسـائـل حـل بـعـد الـحـلـول و الـمـحـرريـن قـراءة
160. الـمـقـالـات. و الـبـحـث أـوراق خـلـال مـن الـتـقـنـيـات و الـخـوارزـمـيـات أـحـدث مـع بـالـحـديـث احـتـفـظ
161. الـتـخـصـيـص. لـمـشـاكـل الـخـطـيـة الـبـرمـجـة
162. الـمـوارـد. لـتـخـصـيـص الـشـبـكـي الـتـدـفـق خـوارزـمـيـات
163. الـتـحـويـل. و الـنـمـط عـن الـلـبـحـث الـنـص خـوارزـمـيـات
164. .
165. الـشـجـريـة. لـلـمـسـائـل الـمـركـز تـفـكـيـك

166. الفعال. الشجري للاستعلام الخفيف □ الثقيل تفليك.
167. الديناميكي. الرسومي للتوصل □□□□□□□□ أشجار.
168. النطاق. في للتحديثات اللازمة التعبئة مع التجزئة أشجار.
169. التحديثات. و السابق للجمع الثنائيه المصفوفة أشجار.
170. التلقائية. الميزات و الأولئ عن الفع ال للبحث □□□□.
171. □□□□□□□□. الكومباتات مثل الم مقدمة الكومباتات تنفيذ.
172. لطريق. ضغط و بالترتيب الاتحاد مع العثور □ اتحاد.
173. الفعالة. النصية للعمليات النصية الأوتوماتات.
174. الديناميكي. الرسومية للعمليات □□□□□□□□ أشجار.
175. التاريخية. البيانات إلى الوصول و للنسخ الدائمة البيانات البنية.
176. الفعالة. النصية للعمليات الحبل البيانات بنية.
177. الأعداد. مجموعات على السريعة للعمليات □□□□ □□□□ أشجار.
178. المفتوح. التوجيه و التسلسل مع الهاش الجداول.
179. الاحتمالية. المجموعات في للعضوية □□□□□□ مرشحات.
180. مكثف. بشكل النصوص لتخزين الرادكس أشجار.
181. المعاملات. و المصفوفة عكس مثل الخطي الجبر مفاهيم.
182. التزامن. و البيانية الرسوم تلويث مثل البيانية الرسوم نظرية مفاهيم.
183. الأمن. و التشفير في الأعداد نظرية تطبيقات.
184. المحاكاة. و العشوائية الخوارزميات في الاحتمالات.
185. الصور. معالجة و الحاسوبية الرسوميات في الهندسة.
186. التعداد. و التعداد مشكل في التعدادات.
187. اللوجستيات. و العمليات البحث في التخصصي ص.
188. الخوارزميات. تصميم و لتحليل المنفصلة الرياضيات.
189. الخوارزميات. بعض في السريعة للחסاب الثنائية العمليات استخدم.
190. المطابقة. انهيار لمنع الذاكرة استخدام تحسني.
191. ممكناً. ذلك يكون عندما المجموع تحسنيات و المدمجة الدوال استخدم.
192. المؤشرات. أو المراجع استخدم و الضرورية غير البيانات نسخ تجنّب.
193. الساخنة. النطاق تحسني و العوائق لتحديد الكود تحلي.

- النتائج. استخدام إعادة و لتخزين الذاكرة في التخزين و التذكري استخدام 194.
- السرعة. زيادة على للحصول ممكنًا ذلك يكون حيث الحسابات تقسيم 195.
- البيسيطة. المشاكل تحت إلى المعقدة المشاكل تفكيك 196.
- المشكلة. تعقيد لإدارة التعمية استخدام 197.
- الخوارزميات. حلول لتسهيل رياضية رؤى تطبيقي 198.
- المشكلة. نطاق من لتقلل الاستقرار و التزامن استخدام 199.
- المسائل. حل مهارات لتحسين مراجعة و المستمر الممارسة 200.