Algoritma Brute force dan Backtracking, keduanya adalah algoritma yang mencari solusi dari suatu masalah dengan cara membuat kandidat-kandidat solusi secara bertahap. Pada pencarian solusi dengan brute force,

Select one:

a. program akan melakukan penelusuran secara Pre Order Traversal

b. program akan melakukan penelusuran secara Depth First Searh (DFS)

c. program akan membuat seluruh kemungkinan solusi, baru kemudian menguji satu persatu apakah solusi yang telah dibuat dapat memenuhi spesifikasi solusi akhir (bounding function) yang dicari.

d. program akan berhenti memproses suatu kandidat solusi segera setelah sampai pada suatu tahap dimana kandidat solusi tersebut terbukti tidak mengarah pada solusi akhir (bounding function).

Algoritma pembentukan pohon rentangan minimal dengan cara memilih ruas dari graf yang berbobot terkecil yang bersisian dengan pohon yang telah terbentuk dan tidak membentuk sirkuit adalah algoritma…

Select one:

a. Dijkstra

b. Prim

c. Kruskal

d. Hamilton

Clear my choice

Algoritma Prim selesai dilakukan jika...

Select one:

a. Banyaknya ruas sudah sama dengan derajat dari akar

b. Jika 2n ruas telah ditambahkan

c. Banyaknya ruas sudah genap

d. Jika n - 1 ruas telah ditambahkan

Algoritma yang dapat digunakan untuk menentukan Shortest Path (lintasan terpendek) pada suatu graf adalah...

Select one:

a. Algoritma Bisection

b. Algoritma Dijkstra

c. Algoritma Cauchy

d. Algoritma Euler

Clear my choice

Algoritma yang digunakan untuk menentukan Aliran Maksimal adalah:

Select one:

a. Algoritma Ford-Fulkerson

b. Algoritma Floyd

c. Algoritma Bellman-Ford

d. Algoritma Dijkstra

Clear my choice

Algoritma yang digunakan untuk menentukan Jalur Terpendek Semua Pasang Simpul (All Pairs Shortest Path) adalah:

Select one:

a. Algoritma Ford-Fulkerson

b. Algoritma Floyd

c. Algoritma Bellman-Ford

d. Algoritma Dijkstra

Algoritma yang digunakan untuk menentukan Jalur Terpendek yang hanya tidak mengandung ruas berbobot negatif (Negative Arcs) adalah:

Select one:

a. Algoritma Ford-Fulkerson

b. Algoritma Floyd

c. Algoritma Dijkstra

d. Algoritma Bellman-Ford

Algoritma yang digunakan untuk menentukan Jalur Terpendek yang mengandung ruas berbobot negatif (Negative Arcs) adalah:

Select one:

a. Algoritma Dijkstra

b. Algoritma Ford-Fulkerson

c. Algoritma Bellman-Ford

d. Algoritma Floyd

Clear my choice

Array (senarai) adalah kumpulan ... yang disusun secara baris (m) dan kolom (n).

Select one:

a. Graf tidak berarah

b. Elemen Heterogen

c. Elemen Homogen

d. Graf berarah

Backtracking (Runut-balik) adalah algoritma yang berbasis pada …. untuk mencari solusi persoalan secara lebih mangkus.

Select one:

a. Post Order Traversal

b. DFS (Depth-First Search)

c. BFS (Breadth-First Search)

d. In Order Traversal

Beberapa terapan Pohon Biner antara lain

Select one:

a. Pohon Keputusan

b. Pohon rentangan minimal

c. Pohon berakar

d. Pohon sintaks

Berikut ini yang bukan operasi pada graf adalah :

Select one:

a. Gabungan

b. Penjumlahan

c. Irisan

d. Selisih

Bila diketahui 2 buah graf : G1(V1,E1) dan G2(V2,E2), maka Selisih G2 – G1 adalah :

Select one:

a. Graf dengan himpunan V nya = V1 dan himpunan E nya = E1 – E2

b. Graf dengan himpunan V nya = V2 dan himpunan E nya = E2 – E1

c. Graf dengan himpunan V nya = V2 dan himpunan E nya = E1 – E2

d. Graf dengan himpunan V nya = V1 dan himpunan E nya = E2 – E1

Bounding Function (Solusi Akhir) permasalahan Colouring Graph adalah:

Select one:

a. mewarnai ruas-ruas dalam Graf sedemikian sehingga tidak ada 2 ruas bersisian yang mempunyai warna sama.

b. mewarnai simpul-simpul dalam Graf sedemikian sehingga semua simpul satu sama lain mempunyai warna berbeda

c. mewarnai simpul-simpul dan ruas-ruas dalam Graf sedemikian sehingga tidak ada 2 simpul bertetangga dan 2 ruas bersisian yang mempunyai warna sama.

d. mewarnai simpul-simpul dalam Graf sedemikian sehingga tidak ada 2 simpul bertetangga yang mempunyai warna sama.

Clear my choice

Contoh algoritma yang digunakan untuk membangun pohon rentangan minimal adalah…

Select one:

a. Hamilton

b. Euler

c. Kruskal

d. Dijkstra

Definisi "simpul dalam" pada suatu pohon adalah...

Select one:

a. Simpul berderajat ganjil

b. Simpul berderajat genap

c. Simpul yang tidak mempunyai anak

d. Simpul yang mempunyai anak

Graf G yang terhubung dengan 8 buah simpul adalah sebuah pohon bila memiliki

Select one:

a. 10 buah ruas

b. 9 buah ruas

c. 8 buah ruas

d. 7 buah ruas

Graf lengkap K15 ruasnya dapat diwarnai minimal dengan

Select one:

a. 12 warna

b. 15 warna

c. 13 warna

d. 14 warna

Hal berikut adalah kriteria dari sebuah algoritma, kecuali

Select one:

a. Berakhir

b. Murah

c. Ada output

d. Jumlah langkah berhingga

Hal berikut tidak terasuk dalam teori kompleksitas

Select one:

a. Null case

b. Average case

c. Worst case

d. Best case

Instruksi Pengulangan pada teknik Iteratif menggunakan

Select one:

a. PRINT

b. STOP

c. IF

d. FOR, WHILE, dan DO-WHILE

Instruksi Pengulangan pada teknik Rekursif menggunakan

Select one:

a. IF

b. STOP

c. FOR, WHILE, dan DO-WHILE

d. PRINT

Jika diketahui bahwa G berkromatik 1, maka G hanya memiliki

Select one:

a. simpul

b. ruas

c. satu simpul

d. satu ruas

Jika diketahui Bilangan Fibonacci F(1) = 1 dan Bilangan Fibonacci F(2)=1, maka Bilangan Fibonacci F(5) =

Select one:

a. 3

b. 13

c. 5

d. 8

Jika diketahui G1(V) = {1,2,3,4} dan G1(E) = {(1,2), (1,4), (2,3), (2,4), (3,4)} untuk suatu graf (V, E), maka elemen pada baris 1 kolom 2 dari matriks ketetanggaannya adalah…

Select one:

a. 2

b. 3

c. 0

d. 1

Jika n(V) menyatakan banyaknya simpul graph, n(E)menyatakan banyaknya ruas graph, n(R) menyatakan banyaknya region pada graph planar, maka pernyataan yang benar adalah

Select one:

a. n(E) + n(R) = 2 + n(V)

b. n(V) + n(R) = 2 + n(E).

c. n(V) = n(R) - n(E)

d. n(R) = n(V) + n(E)

Jika persamaan karakteristik dari relasi rekursi mempunya 3 akar, yaitu 2, 2, dan 3, maka bentuk solusinya adalah:

Select one:

a. a(n) = (a\*n+b\*n)\*2^n + c\*3^n

b. a(n) = (a+b\*n)\*2^n + c\*3^n

c. a(n) = a\*2^n + b\*3^n

d. a(n) = (a+b)\*2^n + c\*3^n

Jika running time sebuah algoritma dinyatakan sebagai T(n) = 0.75n^2 + 2n^3 + 5n, maka kompleksitas algoritma tersebut dapat dinyatakan dalam bentuk sebuah fungsi

Select one:

a. Linier

b. Eksponensial

c. Logaritma

d. Kubik

Jika sebuah graph planar memiliki 4 simpul dan 4 ruas, maka dual dari graph tersebut memiliki:

Select one:

a. 2 region dan 4 simpul

b. 4 region dan 2 ruas

c. 2 simpul dan 4 region

d. 4 simpul dan 4 region

Jika suatu graf G = (V, E) maka graf H =(V’, E’) dimana V’ subhimpunan dari V dan E’ subhimpunan dari E disebut :

Select one:

a. Subgraf

b. Graf Sederhana

c. Pseudograf

d. Multigraf

Jika suku pertama dan kedua barisan Fibonacci keduanya bernilai satu maka suku ke-8 adalah:

Select one:

a. 34

b. 55

c. 21

d. 13

Jumlah solusi untuk menempatkan 5 ratu pada 5 × 5 papan catur, baik solusi Dasar maupun solusi Semua masing-masing adalah:

Select one:

a. 1 dan 2

b. 92 dan 724

c. 2 dan 10

d. 12 dan 92

Order suatu graf adalah :

Select one:

a. Banyaknya ruas pada Graf

b. Jumlah dari derajat simpul-simpulnya

c. Derajat simpul

d. Banyaknya simpul pada graf

Pada Graf Lengkap K3, dapat kita temukan Cut-Set (Himpunan Potong) sebanyak

Select one:

a. 3

b. 1

c. 4

d. 2

Clear my choice

Pada Graf Lengkap K4, dapat kita temukan Cut-Set (Himpunan Potong) sebanyak

Select one:

a. 4

b. 6

c. 3

d. 2

Pada matriks bersisian dari suatu graf G, jika simpul i bersisian dengan ruas j maka nilai dari elemen pada baris i kolom j-nya adalah…

Select one:

a. 0

b. Tak terdefinisi

c. -1

d. 1

Pertumbuhan pasangan kelinci di peternakan mengikuti relasi rekursi Fibonacci; pada bulan kelima ada 5 pasang yaitu:

Select one:

a. bibit, 3 pasang anak bibit, 1 pasang cucu bibit

b. bibit, 4 pasang anak bibit

c. bibit, 2 pasang anak bibit, 2 pasang cucu bibit

d. bibit, 1 pasang anak bibit, 3 pasang cucu bibit

Relasi rekursi disebut linier jika formula relasi rekursi tersebut:

Select one:

a. mengandung suku a(i)^2

b. mengandung suku sqrt(a(i))

c. mengandung suku a(i)\*a(j)

d. hanya mengandung suku a(i)

Suatu kumpulan sisi yang dipilih dari graf G,sedemikian sehingga sisi – sisi tersebut tidak mempunyai simpul-simpul insidensi yang sama disebut...

Select one:

a. Graph coloring pada graf Bipartite

b. Matching pada graf Bipartite

c. Edge pada graf Bipartite

d. Node pada graf Bipartite

Tahap-tahap pencarian solusi yang ditelusuri oleh algoritma Bactracking dapat dimisalkan sebagai suatu pohon solusi berbentuk:

Select one:

a. Pohon Berakar (Rooted Tree)

b. Pohon Rentangan (Spanning Tree)

c. Pohon Berdaun

d. Pohon Sintaks (Syntax Tree)

Clear my choice