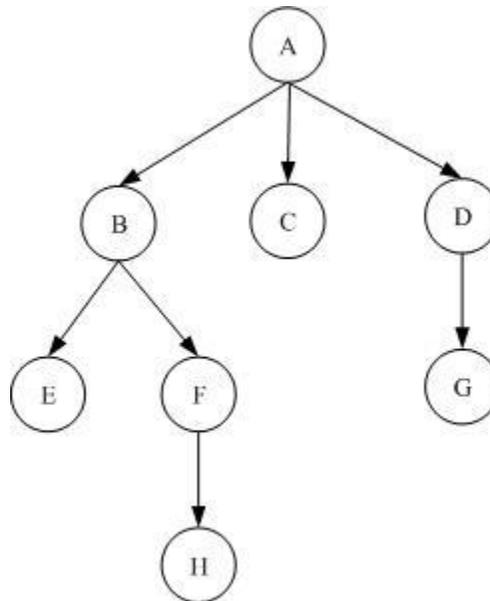


1. Dalam lingkup kecerdasan buatan, soft computing menempati posisi yang penting. Hal ini disebabkan karena dapat soft computing menawarkan solusi yang lebih mudah untuk diimplementasikan dibandingkan metode komputasi konvensional. Sebut dan jelaskan 2 metode yang terdapat dalam soft computing, disertai dengan contoh implementasinya!
2. Dengan menggunakan jaringan semantik, buatlah representasi pengetahuan dari representasi berikut: Keluarga Arfan tinggal di Littlewater dan memiliki kucing. Keluarga ini terdiri dari Bart, Lisa, Ahsan, dan Maggie. Bart merupakan saudara dari Lisa, dengan Lisa adalah anak perempuan dari Maggie. Sedangkan Ahsan, yang bekerja di Homer Industries, adalah anak laki-laki dari Abe. Bart memelihara tupai yang bernama Chipp.
3. Diketahui representasi ruang keadaan seperti pada gambar di bawah. Bila keadaan awal berada di node A dan diinginkan node G sebagai goal, implementasikan algoritma Breadth First Search (BFS), Depth First Search (DFS) untuk menemukan solusinya!



4. Diketahui sistem pakar dengan rule sebagai berikut:

- R1 = IF C AND T THEN E
- R2 = IF C AND S THEN D
- R3 = IF (A OR R) AND B THEN C
- R4 = IF R OR P THEN A
- R5 = Q THEN B

Fakta-fakta yang diperoleh P, Q, S bernilai benar. Jelaskan bagaimana sistem pakar memperoleh kesimpulan D benar, jika teknik inferensi yang digunakan adalah:

- a. forward chaining
  - b. backward chaining
5. Diketahui dalam sebuah teori Certainty Factor, diperoleh data sebagai berikut:
    - R1 : IF mendung THEN hujan (CF : 0.80)
    - R2 : IF temperatur panas THEN hujan (CF : 0.20)
    - R3 : IF angin kencang THEN hujan (CF : 0.50)

- R4 : IF petir THEN hujan (CF : 0.40)

Tentukan Nilai CF dari gabungannya:

- a. R1 dan R2 [ CF(mendung)= -1; CF(temperatur panas)= -1 ]
- b. R3 dan R4 [ CF(angin kencang)= 1; CF(petir)= -1 ]
- c. Gabungan poin a dan poin b di atas [ CF(a)= 1; CF(b)= 1 ].