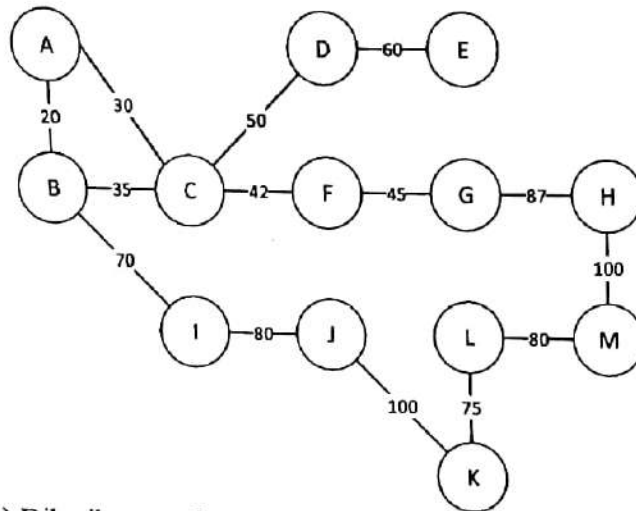


Universitas Kristen Petra – Jurusan Teknik Informatika
UJIAN TENGAH SEMESTER – Kecerdasan Buatan – kelas A,B
Semester Genap 2017/2018, Jumat, 20 April 2018
Waktu: 120 menit Sifat: TERTUTUP!



1. **(Graph Theory)** Diberikan graph seperti diatas dengan waktu tempuh (dalam Jam) untuk melakukan eksplorasi tersebut. Eksplorasi Graph dimulai pada A berhenti pada goal node yaitu M
 - a. Gambarkan tipe struktur data berupa adjacency list untuk graph diatas
 - b. Tunjukkan isi Queue algoritma BFS pada setiap iterasi hingga mencapai goal node.
 - c. Tentukan lama waktu algoritma untuk mencapai goal node M

2. **(Graph Theory)** Berdasarkan graph pada nomor sebelumnya tersebut tentukan.
 - a. Tentukan isi Stack pada algoritma DFS pada setiap iterasi hingga mencapai goal node.
 - b. Tentukan lama waktu algoritma untuk mencapai goal node M
 - c. Tentukan mana yang lebih cepat antara DFS dan BFS pada kasus ini. Kenapa?

3. Tuliskan Pseudocode untuk function solve Knight Tour.

4. **(Backtracking)** Variabel A berisi angka 1. Perhatikan petunjuk operator berikut.
 - Pada A berisi ganjil: A bisa ditambah dengan angka 3, 2, 7, -1
 - Pada A berisi genap: A bisa ditambah dengan angka 1, 3, 6, 8.
 Target merupakan parameter yang harus dicapai dengan cara menambahkan A dengan operator yang ada. Tentukan pseudocode untuk menyelesaikan permasalahan ini agar A bisa mencapai target. Ketentuan.
 - i. Gunakan pseudocode atau bahasa c++ dengan penulisan yg jelas (pilih menurut anda yg lebih mudah)
 - ii. Tambahkan function penambahan operator.

Contoh: Target 20 maka A = 1,(+7)=8,(+8)=16,(+3)=19,(+2)=21,(-1)=20 STOP