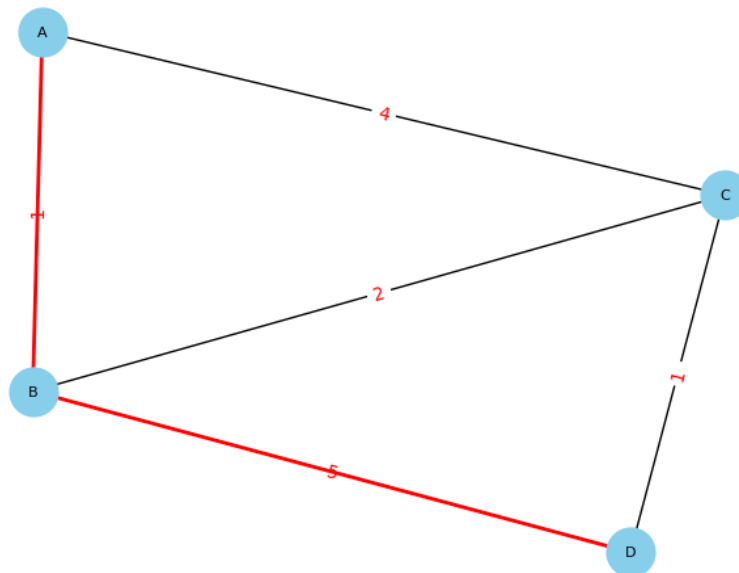


STRUKTUR DATA

PENJELASAN ALGORITMA DIJKSTRA SHORTEST PATH 1

Nama : Mochamad Pujangga Aldamas Fidel Ezra

NIM : G.211.22.0002



- Algoritma Dijkstra (dijkstra function):

Algoritma Dijkstra digunakan untuk mencari jalur terpendek dari satu titik ke semua titik lain dalam grafik berbobot positif.

distances: Dictionary yang menyimpan jarak terpendek dari titik awal ke setiap titik lain. Diinisialisasi dengan nilai tak terhingga, kecuali untuk titik awal yang diatur ke 0. P

priority_queue: Heap queue yang menyimpan pasangan nilai jarak dan titik yang masih harus dieksplorasi.

Selama priority_queue tidak kosong, ambil titik dengan jarak terpendek dari priority_queue. Untuk setiap tetangga dari titik tersebut, perbarui jarak terpendek

jika jalur baru lebih pendek, dan tambahkan tetangga tersebut ke dalam `priority_queue`.

- **Membuat Grafik dengan Jalur Terpendek (`create_graph_with_shortest_path` function):**

Fungsi ini menggunakan pustaka `networkx` dan `matplotlib` untuk membuat dan menampilkan grafik. Grafik dibuat menggunakan data grafik yang diberikan, di mana setiap edge memiliki bobot yang direpresentasikan dengan lebar edge. Node grafik diwarnai dengan warna biru langit ('skyblue'), dan bobot edge ditampilkan sebagai label pada edge. Jalur terpendek di-highlight dengan warna merah pada edge.

- **Contoh Penggunaan (Example usage):**

Sebuah grafik diwakili oleh sebuah dictionary yang menunjukkan hubungan antara node-node dan bobot edge-nya. Algoritma Dijkstra dijalankan untuk mencari jalur terpendek dari titik awal (`start_vertex`) ke semua titik lainnya. Jalur terpendek kemudian dihitung dan ditampilkan pada grafik.