



# Bài tập Lý thuyết 2

Thông tin sinh viên

Bài làm

Câu 1. Tìm kiếm đường tốt nhất từ S → G theo UCS cho đồ thị sau

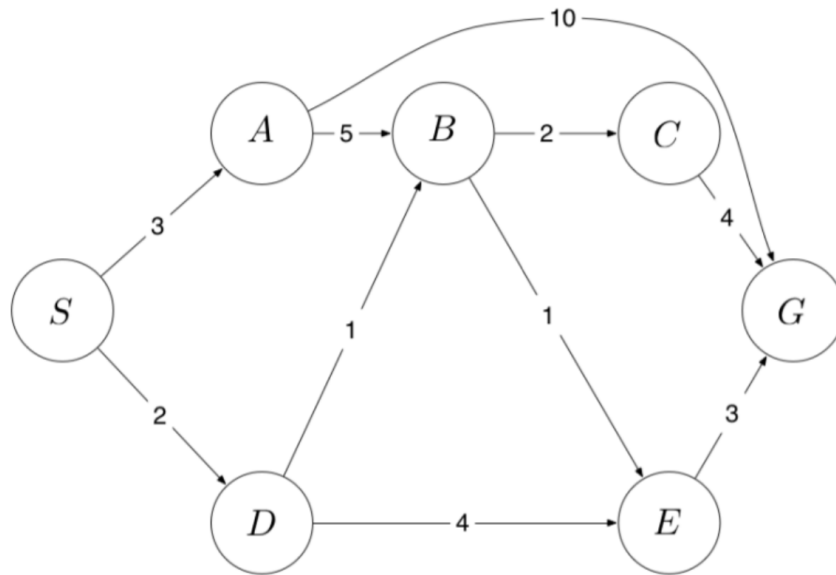
Câu 2. Tìm kiếm đường tốt nhất từ S → G theo UCS cho đồ thị sau

## Thông tin sinh viên

- MSSV: 22850034
- Họ và tên: Cao Hoài Việt
- Email: viet.ch2612@gmail.com

## Bài làm

**Câu 1. Tìm kiếm đường tốt nhất từ S → G theo UCS cho đồ thị sau**



PQ = [{S, 0}] //Priority Queue //Lấy {S, 0}

PQ = [{D, 2}, {A, 3}] //Lấy {D, 2}

PQ = [{A, 3}, {B, 3}, {E, 6}] //Lấy {A, 3}

PQ = [{B, 3}, {E, 6}, {G, 13}] //Lấy {B, 3}

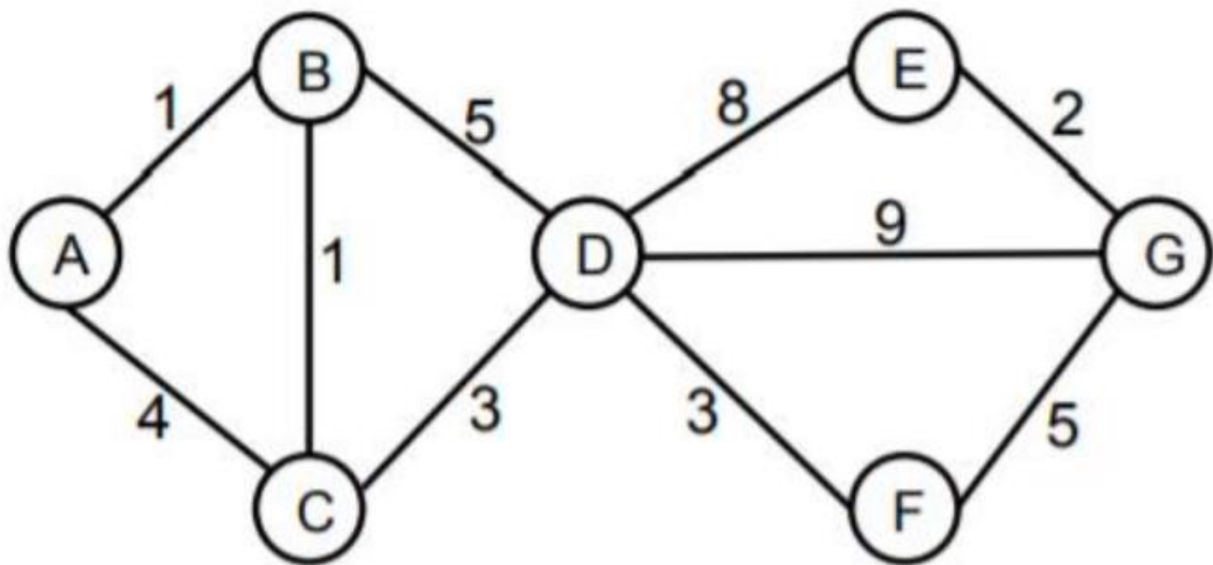
PQ = [{E, 4}, {C, 5}, {G, 13}] //Lấy {E, 4}

PQ = [{C, 5}, {G, 7}] //Lấy {C, 5}

PQ = [{G, 7}] //Lấy {G, 7} //G được lấy ra khỏi PQ, dừng tìm kiếm

Như vậy, đường đi ngắn nhất theo thuật toán UCS sẽ là  $S \rightarrow D \rightarrow B \rightarrow E \rightarrow G$ , chi phí bằng 7

**Câu 2. Tìm kiếm đường tốt nhất từ S → G theo UCS cho đồ thị sau**



$PQ = [\{A, 0\}]$  //Priority Queue //Lấy  $\{A, 0\}$

$PQ = [\{B, 1\}, \{C, 4\}]$  //Lấy  $\{B, 1\}$

$PQ = [\{C, 2\}, \{D, 6\}]$  //Lấy  $\{C, 2\}$

$PQ = [\{D, 5\}]$  //Lấy  $\{D, 5\}$

$PQ = [\{F, 8\}, \{E, 13\}, \{G, 14\}]$  //Lấy  $\{F, 8\}$

$PQ = [\{E, 13\}, \{G, 13\}]$  //Lấy  $\{E, 13\}$

$PQ = [\{G, 13\}]$  //Lấy  $\{G, 13\}$  //G được lấy ra khỏi PQ, dừng tìm kiếm

Như vậy, đường đi ngắn nhất theo thuật toán UCS sẽ là  $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow F \rightarrow G$ , chi phí bằng 13