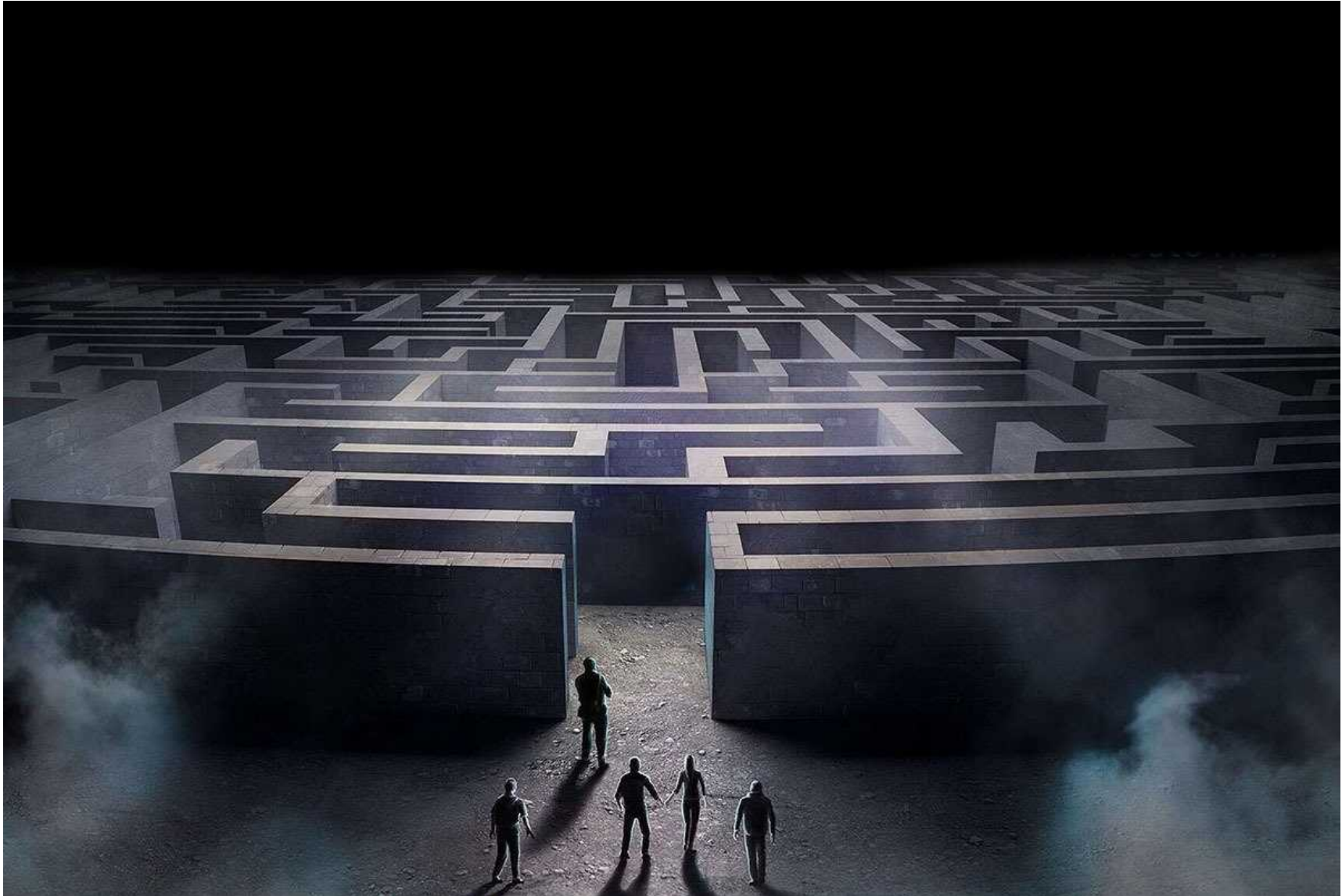


# Пошук в глибину (DFS)



- Дозволяє побудувати обхід орієнтованого або неорієнтованого графа, при якому відвідуються всі вершини, доступні з початкової вершини.

**На відміну від пошуку в ширину:**

- Не потрібно постійно обробляти всі вершини графа – тільки прилеглі
- Не знаходить найкоротшого шляху, але може знайти необхідний елемент у невідомому графі

Позначаючи число вершин як  $V$ , а ребер - як  $E$ , отримуємо, що час роботи -  $O(V + E)$ .

# Алгоритм

- Піти в якусь суміжну вершину, що не відвідано раніше.
- Запустити з цієї вершини алгоритм обходу в глибину
- Повернутися в початкову вершину.
- Повторити пункти 1-3 для всіх не відвіданих раніше суміжних вершин.



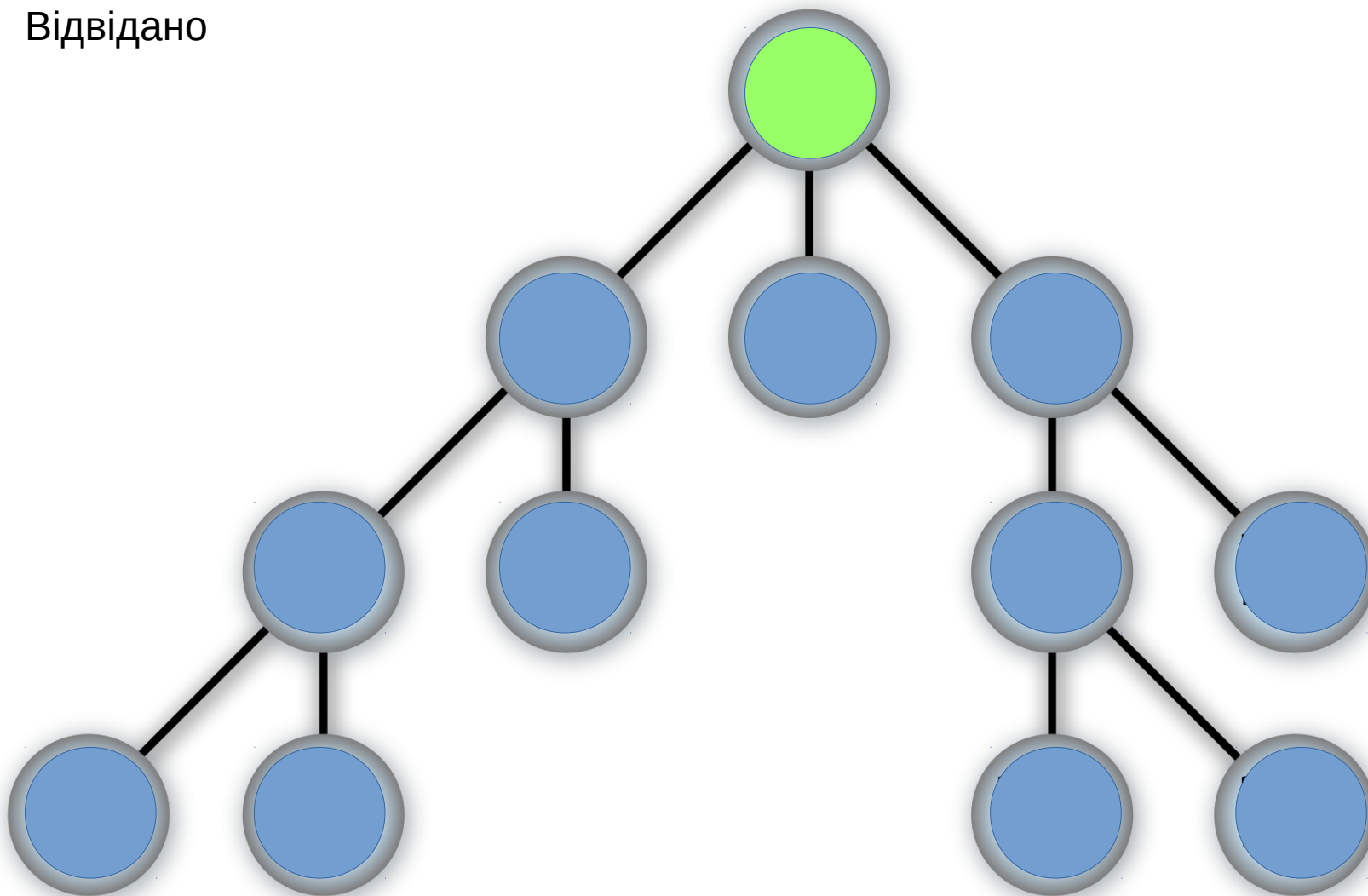
Не відвідано



Тут в даний момент



Відвідано





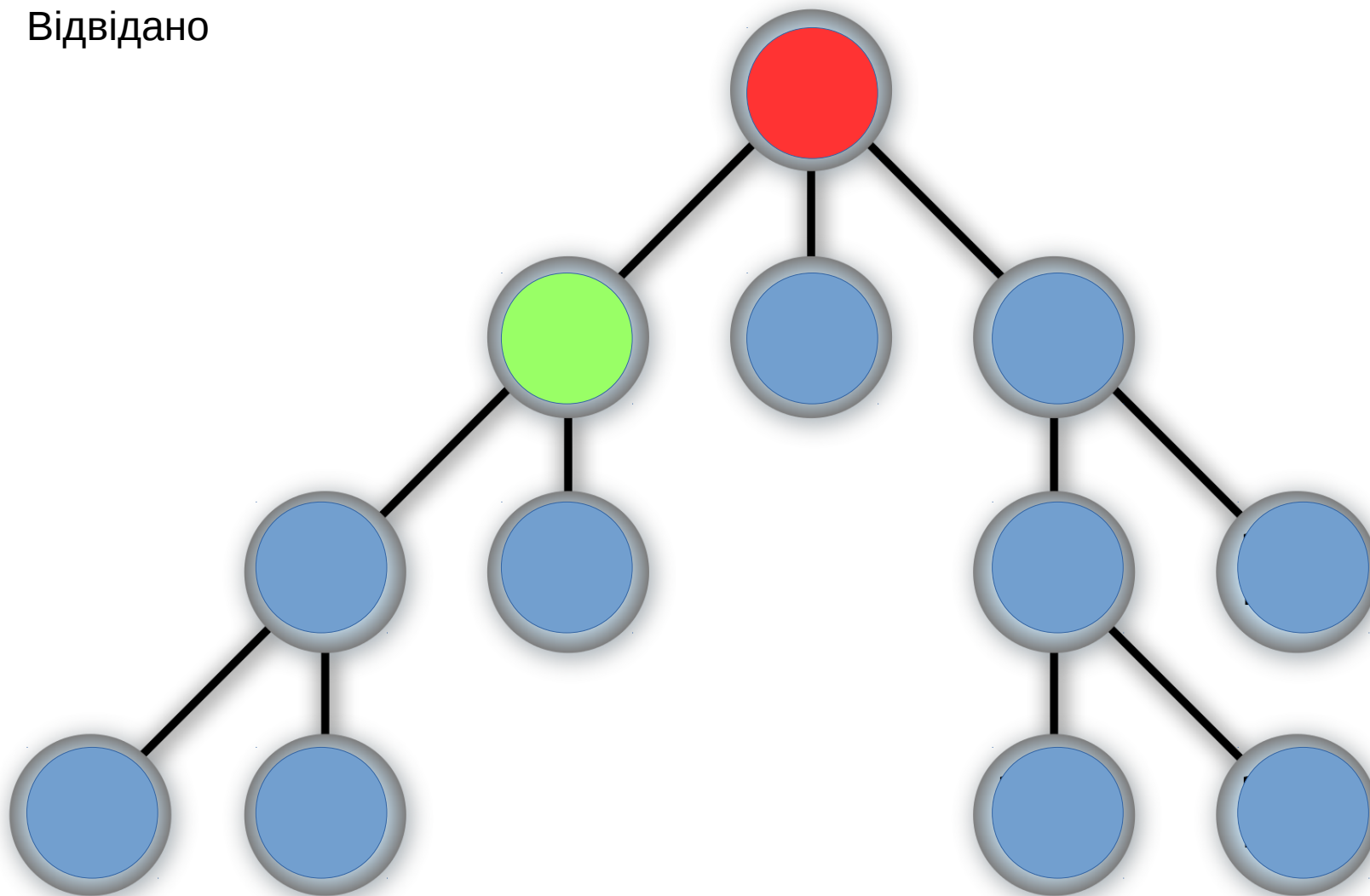
Не відвідано



Тут в даний момент



Відвідано





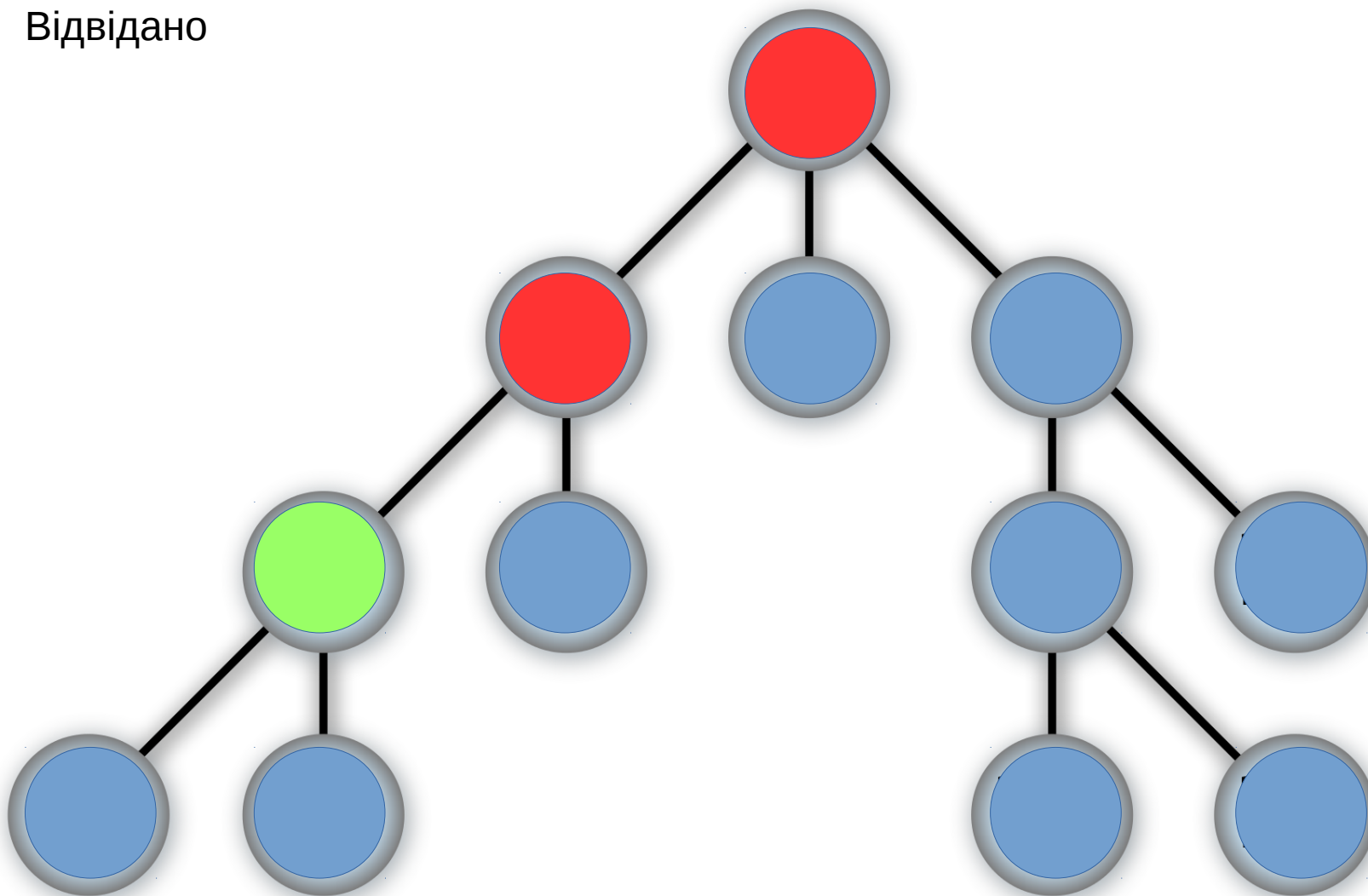
Не відвідано



Тут в даний момент



Відвідано





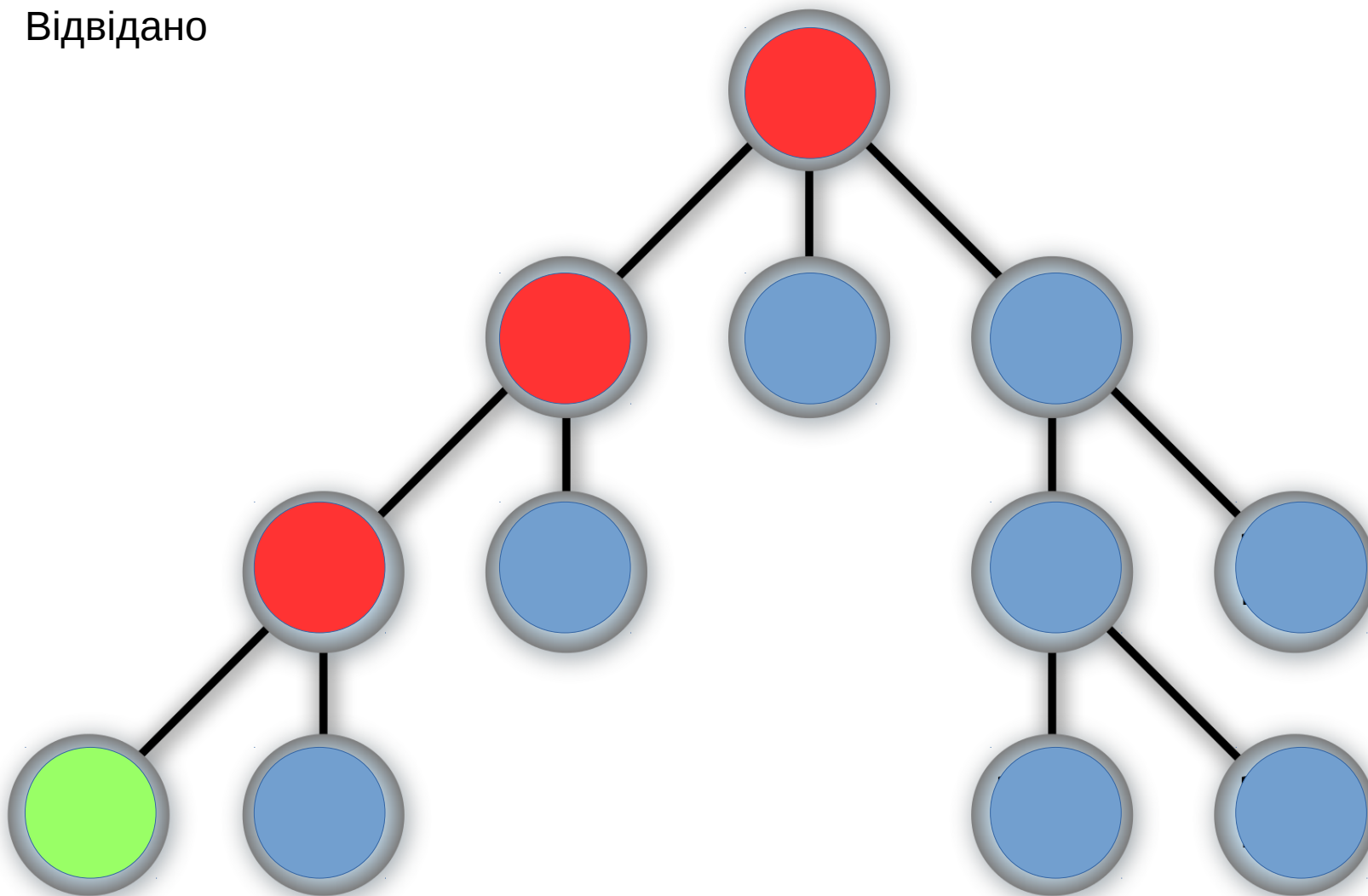
Не відвідано



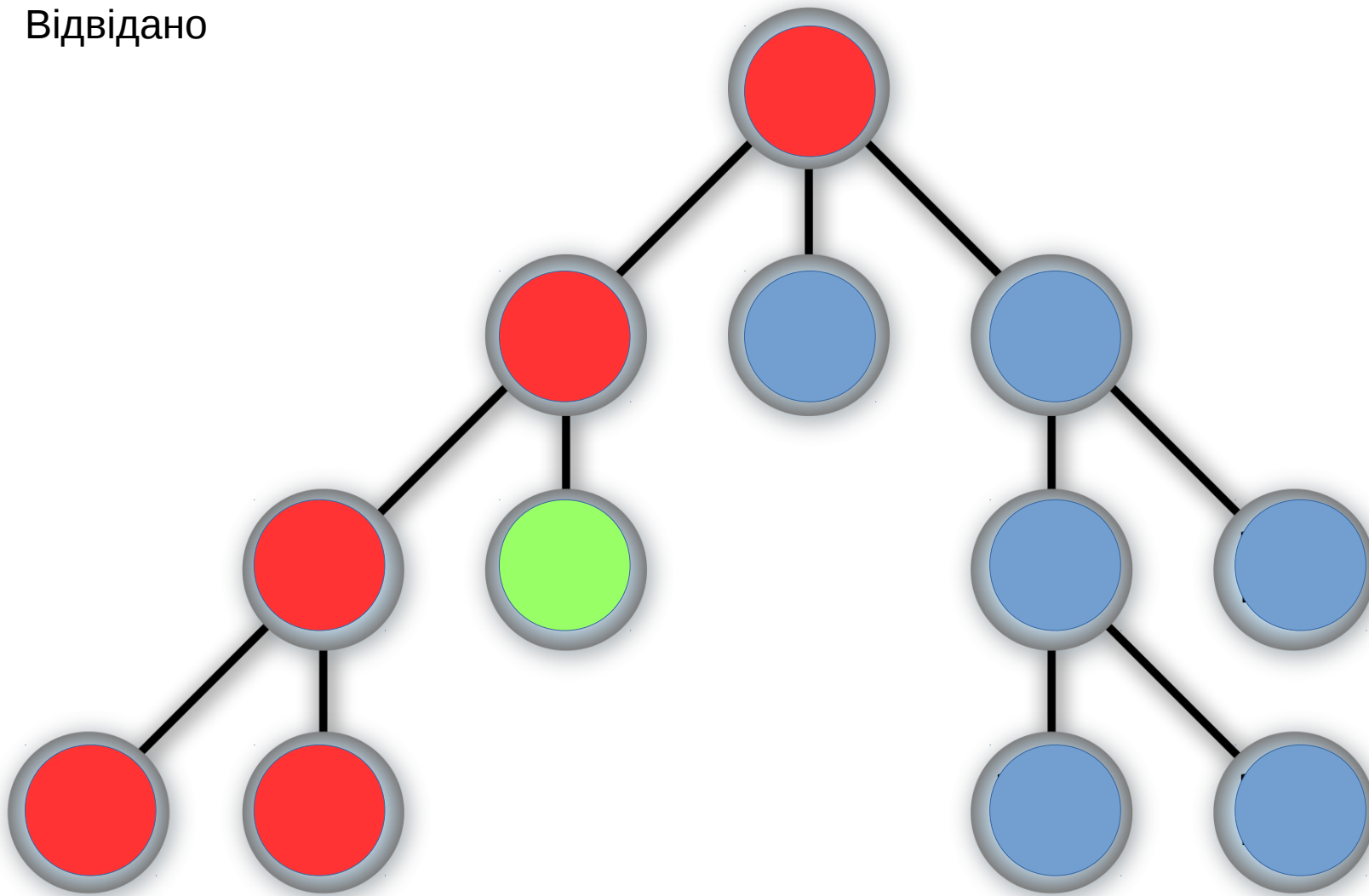
Тут в даний момент



Відвідано

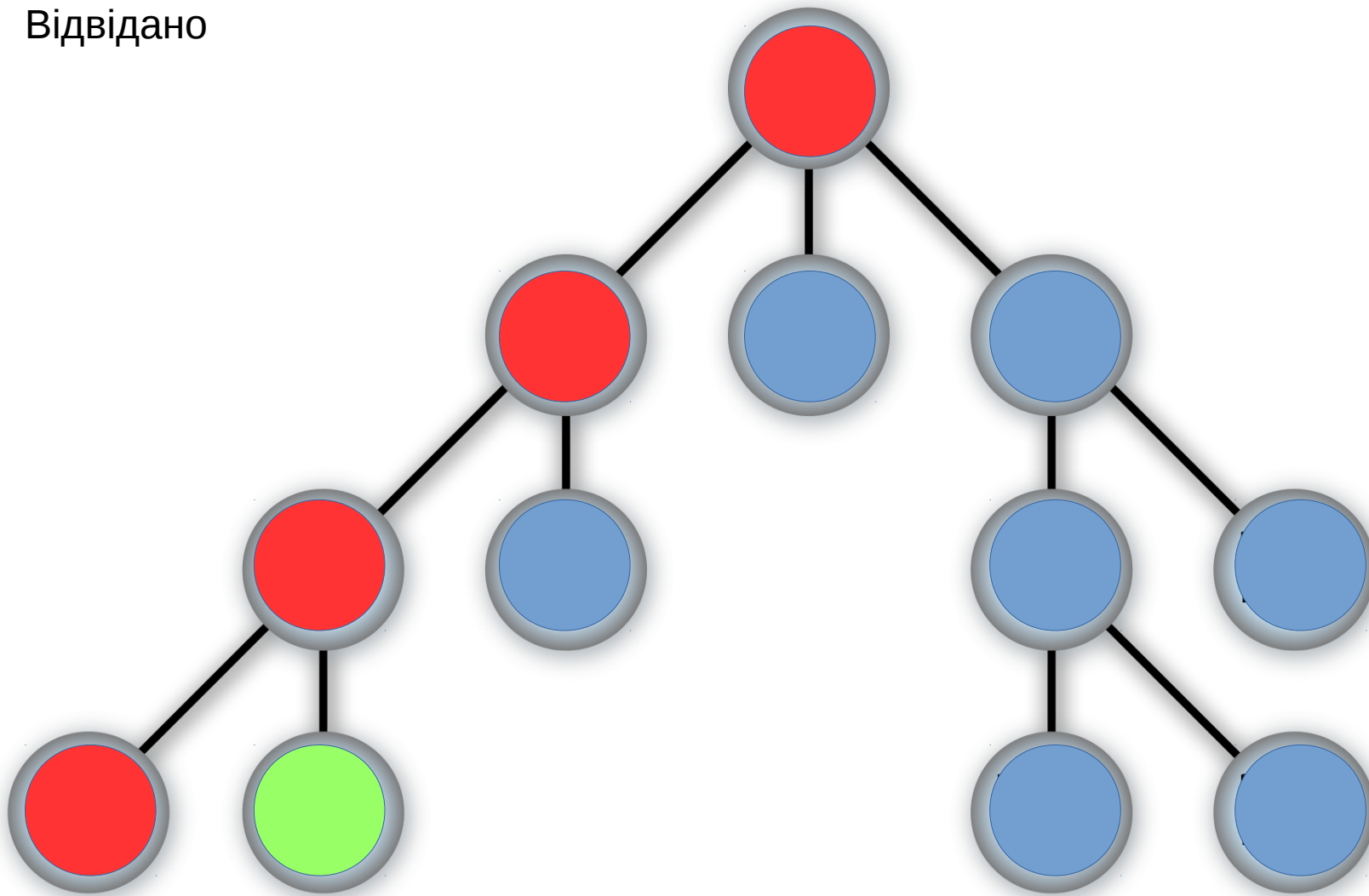


- Не відвідано
- Тут в даний момент
- Відвідано

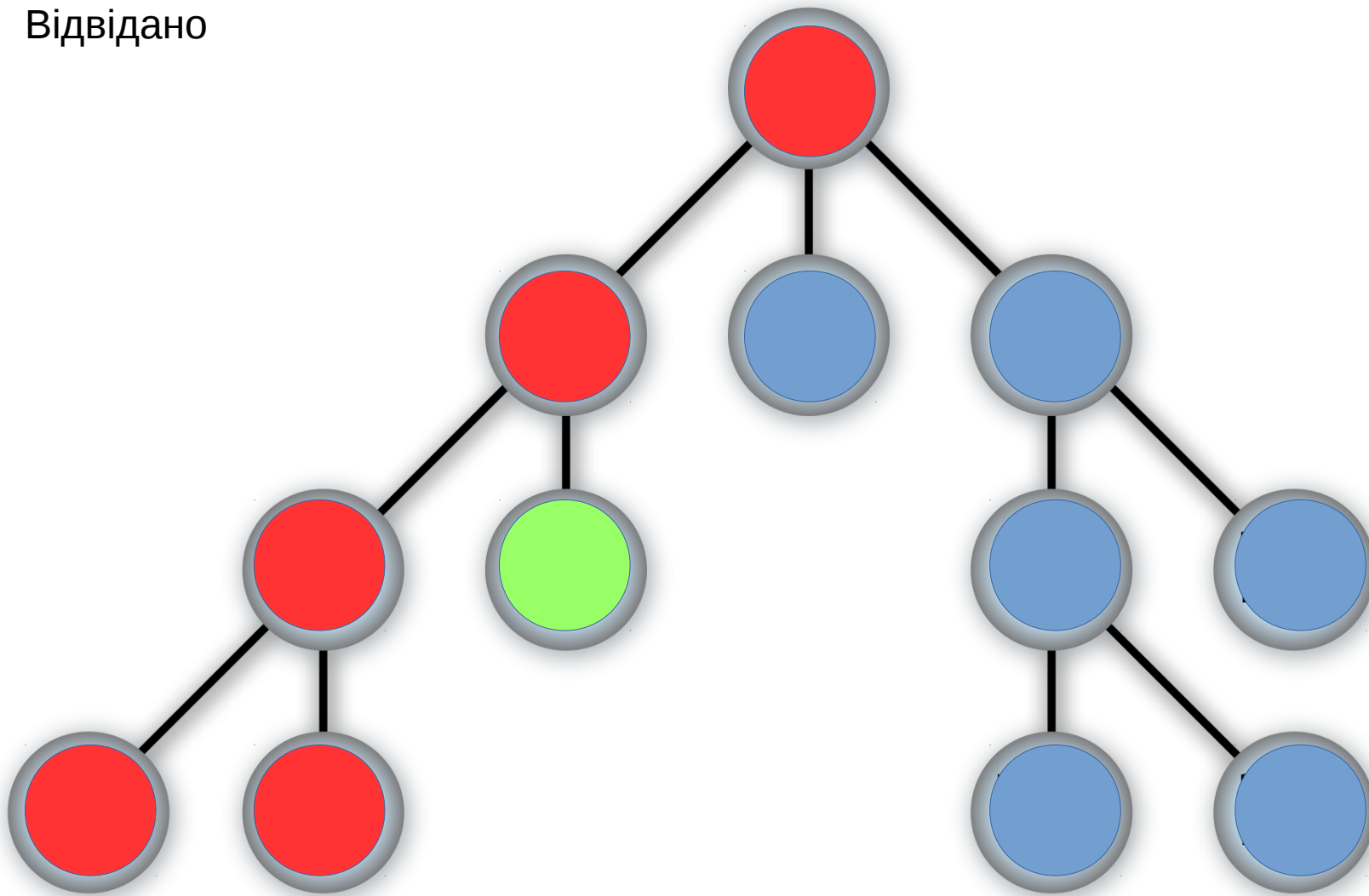




- Не відвідано
- Тут в даний момент
- Відвідано



- Не відвідано
- Тут в даний момент
- Відвідано





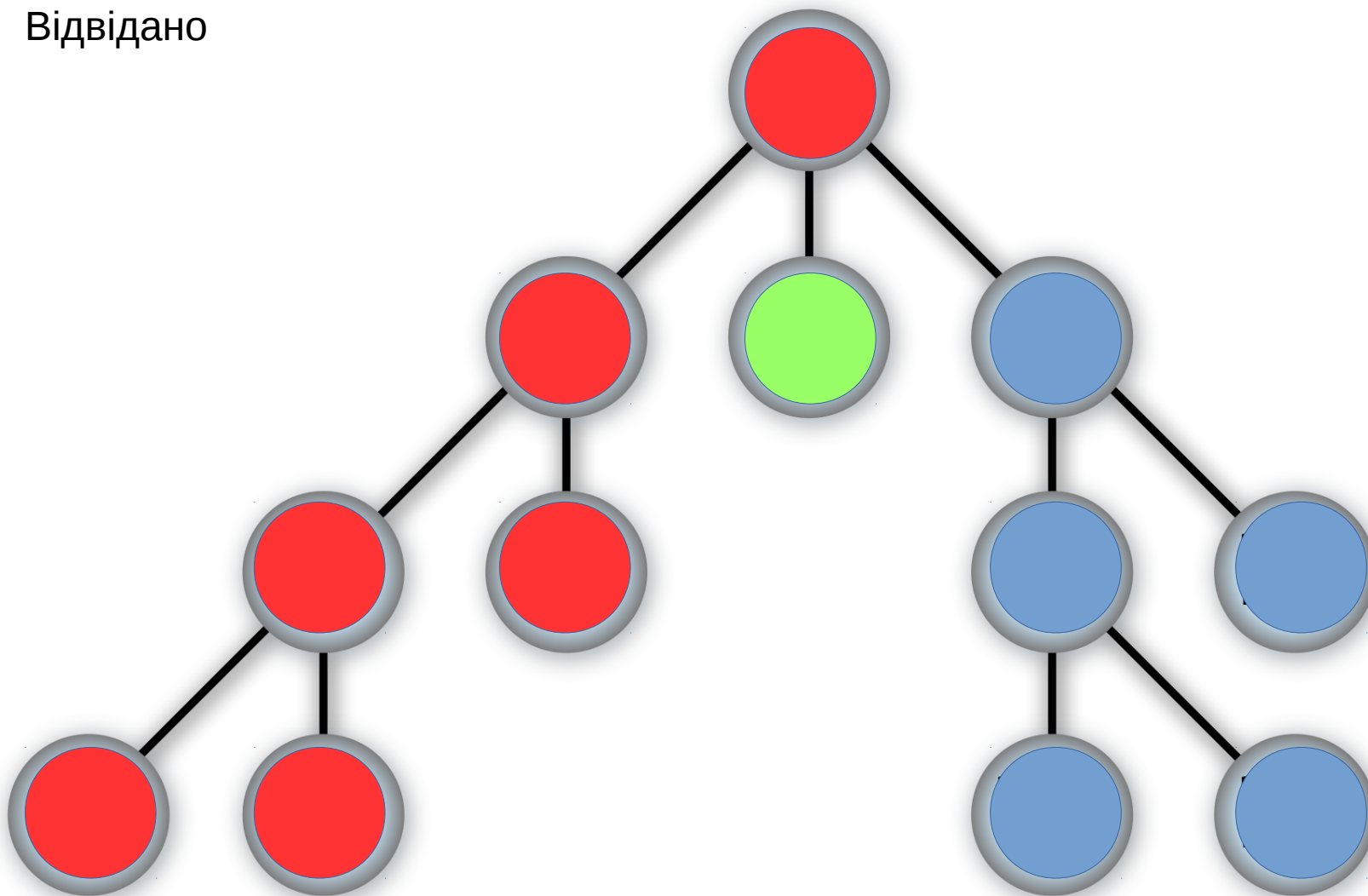
Не відвідано



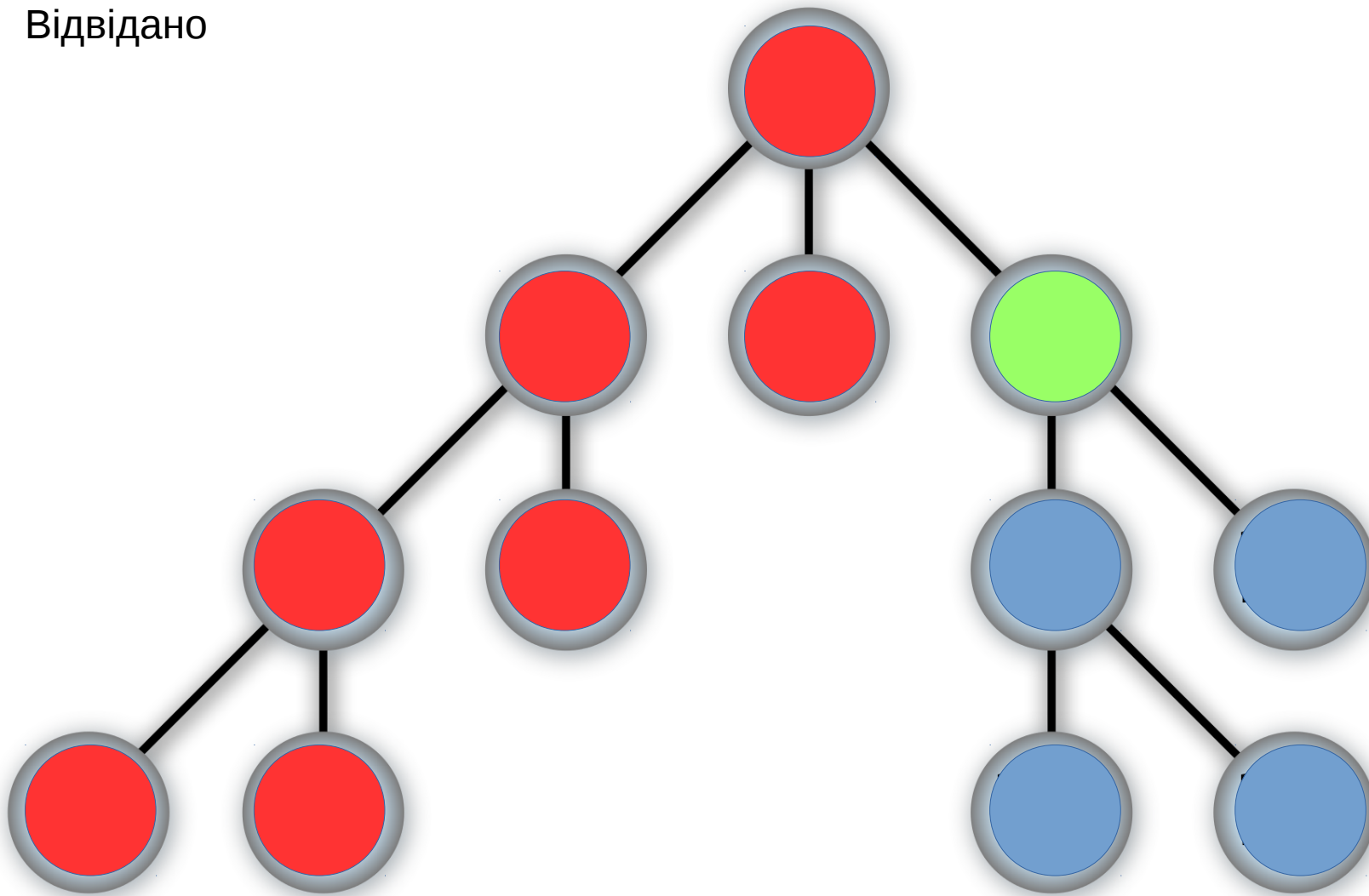
Тут в даний момент



Відвідано



- Не відвідано
- Тут в даний момент
- Відвідано





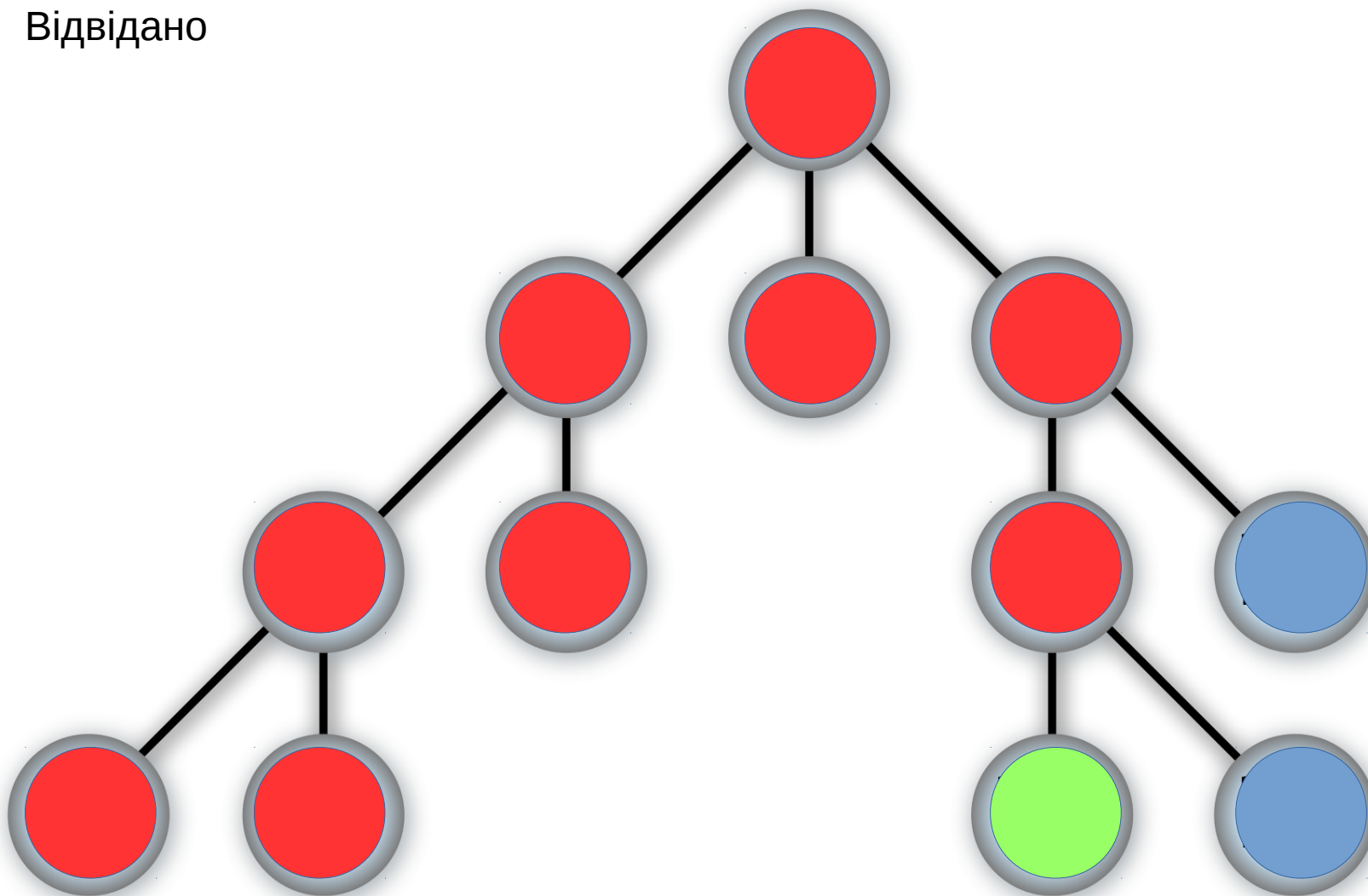
Не відвідано



Тут в даний момент



Відвідано





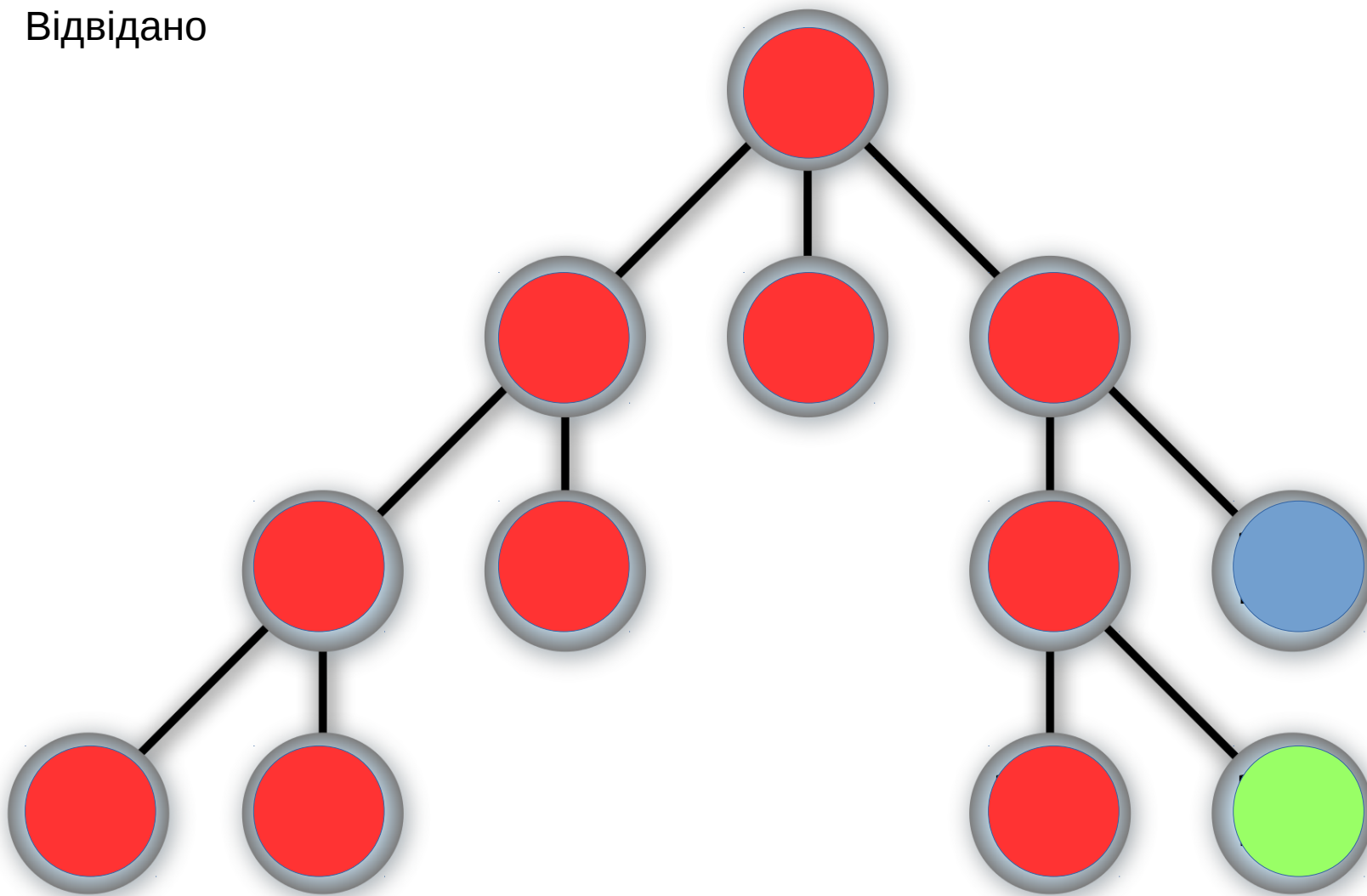
Не відвідано



Тут в даний момент



Відвідано





Не відвідано



Тут в даний момент



Відвідано

