

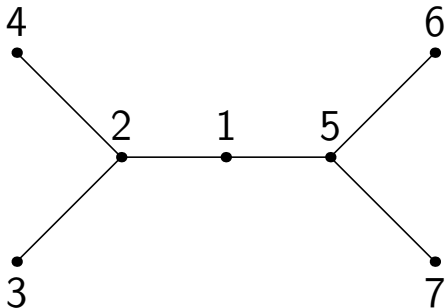
# Анализ социальных сетей. Практика 3

## Просмотр графов

Михаил Пожидаев

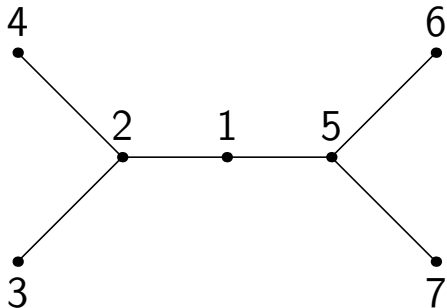
6 апреля 2024 г.

# Просмотр в ширину



Порядок просмотра: 1, 2, 5, 3, 4, 6, 7.

# Просмотр в глубину



Порядок просмотра: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

# Без рекурсии

## Порядок реализации просмотра в ширину

Определим массивы  $p$  и  $q$ , добавим в массив  $p$  случайно выбранную вершину и будем проводить следующие действия:

- ▶ посмотрим все вершины из  $p$ , пометим их как просмотренные и добавим смежные с ними вершины в  $q$ , если они не помечены, как просмотренные;
- ▶ если  $q$  окажется пустым, то завершаем работу;
- ▶ очищаем  $p$ , переносим в него все вершины из  $q$ , очищаем  $q$  и повторяем все действия.

# Рекурсия

## Порядок реализации просмотра в глубину

Определим процедуру  $deep(n)$ , выполняющую следующие действия:

- ▶ просматривает все рёбра, связанные с  $n$ ;
- ▶ для каждого просматриваемого ребра выполняет проверку, не было ли просмотрена ранее смежная по нему вершина, и пропускает, если вершина уже просматривалась (не требуется в случае ориентированных графов);
- ▶ помечает вершину по просматриваемому ребру как просмотренную и выполняет с ней необходимые действия;
- ▶ производит рекурсивный вызов  $deep(n')$ , где  $n'$  — текущая просматриваемая вершина.

# Спасибо за внимание!

Всё о курсе: <https://marigostra.ru/materials/networks.html>

E-mail: [msp@luwrain.org](mailto:msp@luwrain.org)

Канал в Телеграм: <https://t.me/MarigostraRu>