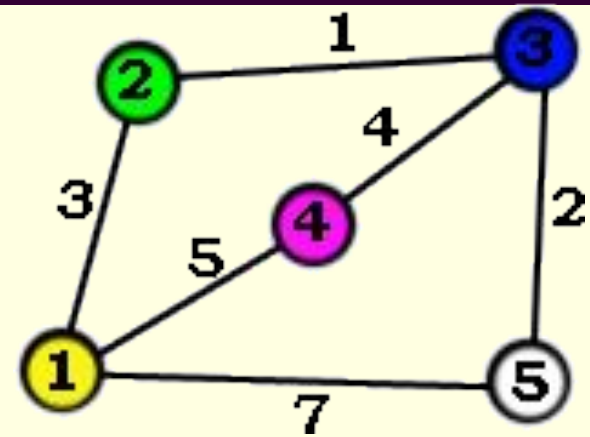


Переборные алгоритмы

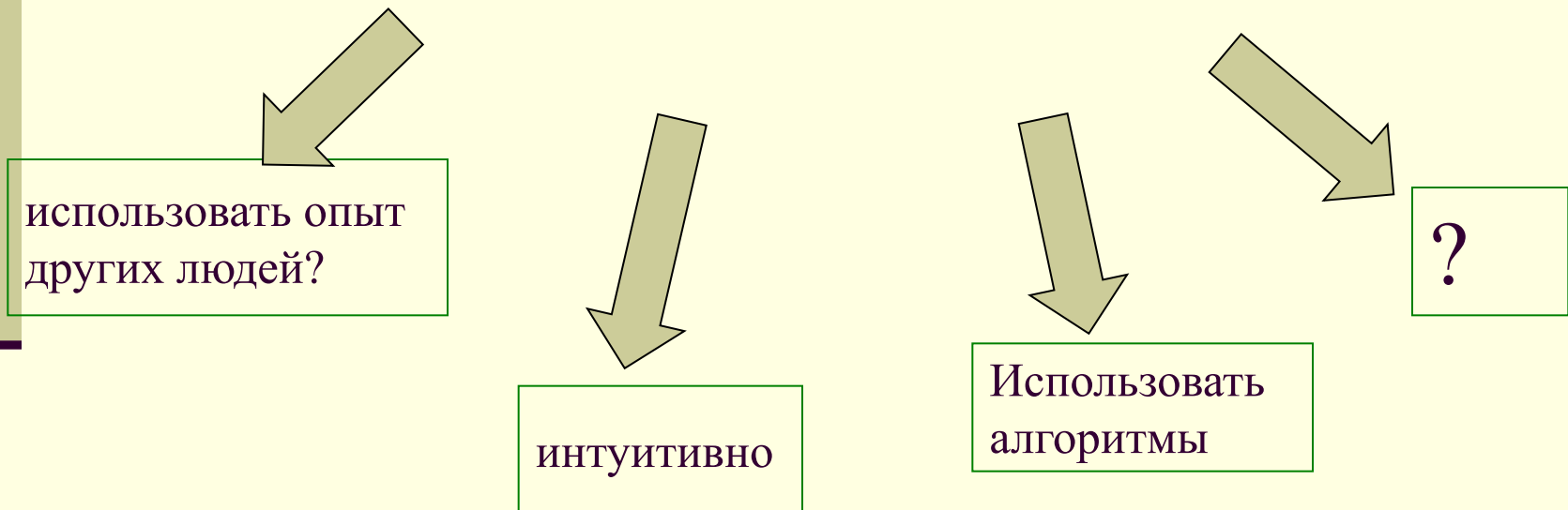
Автор:
Басангова Е.О.,
преподаватель
ГОУ ВПО Калмыцкий
государственный университет



Информатика, 10-11 класс

Ознакомление с методами выбора оптимального решения, с понятием переборного алгоритма.

КАК ПРИНЯТЬ ПРАВИЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ?

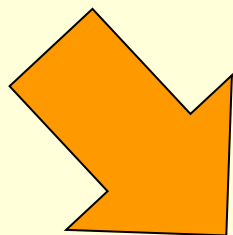




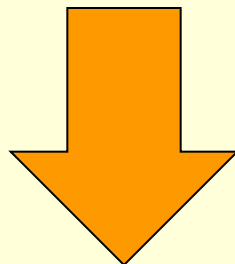
Для корабля, который не знает куда плыть, нет попутного ветра.

Сенека

Задача имеет n вариантов возможных решений. Как найти и выбрать лучшее?



Один способ есть всегда - перебрать ВСЕ варианты.



Можно найти алгоритм улучшенного ПЕРЕБОРА, когда конструируется сразу наилучшее решение

Направляющие вопросы

- Как сформулировать понятие "хорошее решение"?
- Чем "хорошее" решение отличается от "плохого"?
- Как можно найти "хорошее" решение, если допустимых решений конечное число?
- Почему метод полного перебора всех решений для нахождения наилучшего невыгодно использовать?
- Можно ли ускорить метод полного перебора?

Работа по группам

- Группа разработчиков модели
- Группа историков
- Группа, демонстрирующая работу алгоритма

Группа 1: «разработчики модели»

Построить схему возможных маршрутов из пункта А в пункт В:

А	В
школа	стадион «Уралан»
площадь Ленина	Сити-Чесс

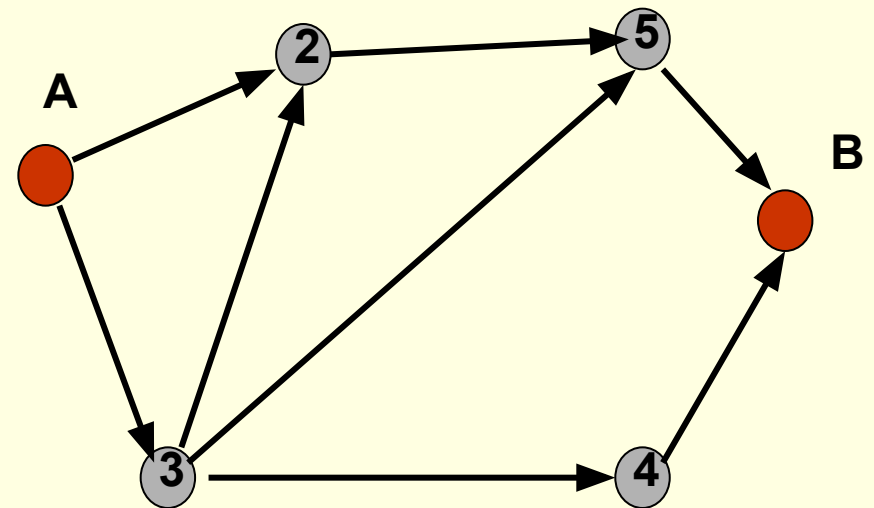
пример

Пример решения

1) **A**: школа, **B**: стадион «Уралан»



Схема города



Модель задачи

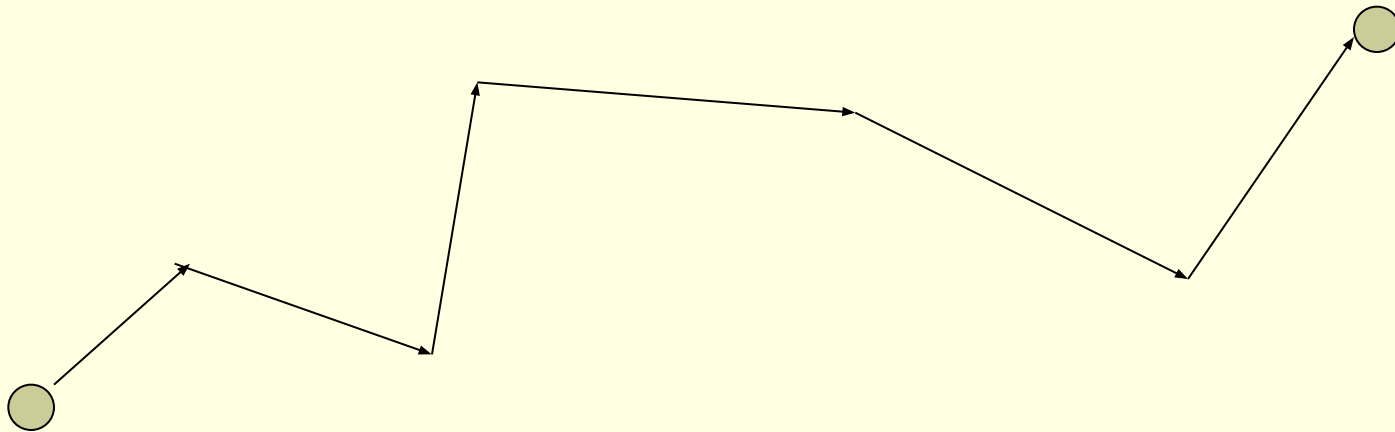
Группа 2: «историки»

Собрать сведения об авторах алгоритмов улучшенного перебора:

задача	автор
Нахождение минимального дерева	Р.Прим Д.Краскал
Нахождение кратчайшего пути	Э.Дейкстра

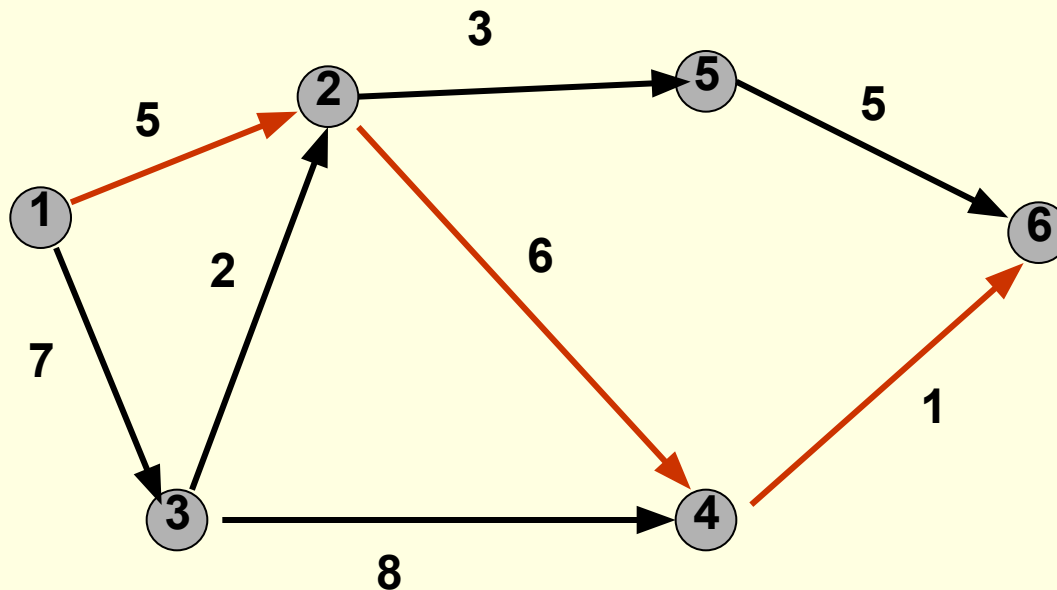
Группа 3: «демонстраторы алгоритма»

Создать презентацию, показывающую на примере работу алгоритма Дейкстры (нахождения кратчайшего пути):



Задание для всех групп:

найти кратчайший путь из вершины 1 в вершину 6 методом перебора



Представление результатов исследований

