

Вычислительная сложность

Занятие кружка по информатике ФИМЛИ 5

г. Долгопрудный, МО
Грицуляк РТ,
5 октября 2016

Разминка

- Пронумерованные отели
- Все заполнены
 - Новый клиент
 - Бесконечное количество клиентов
 - Бесконечное количество автобусов с клиентами

Алгоритм? Сложность?

```

for(int i=1;i<=n;i++) {
    for(int k=1;k<=i-1;k++)
        Amn[i][i]=Amn[i][i] - Amn[i][k]*Amn[i][k];
    Amn[i][i] = sqrt(Amn[i][i]);
    for(int j=i+1;j<=n;j++) {
        for(int k=1;k<=i-1;k++)
            Amn[j][i] = Amn[j][i] - Amn[i][k]*Amn[j][k];
        Amn[j][i] = Amn[j][i] / Amn[i][i];
    }
    for(int t=i+1;t<=n;t++) Amn[i][t]=0.;
}

```

Классы

P — решимы за полиномиальное время

(полином)

- NP — решимы за 2^n

Обсудим

- Машина тьюринга?

$P \neq NP$

- $P \subseteq NP$
- $P \neq NP$?

Какие NP какие P, оценка

- Перебор множеств
- Поиск значения в отсортированном
- Сортировка
- Поиск максимальной клики в графе (клика — все связаны)
- Проверка связности графа
- Коммивояжера
- Рюкзак

Операции в с++

- Вставка, удаление с конца, с начала, с места на котором находится итератор:
- В массив, в вектор, в map, в unordered map
- Сортировка, поиск?
- В многомерный вариант и комбинацию?

Сегодня практика

- Решаем задачи с белорусских олимпиад и подготовки.

Вопросы и надеюсь ответы

- roman.gritsulyak@gmail.com