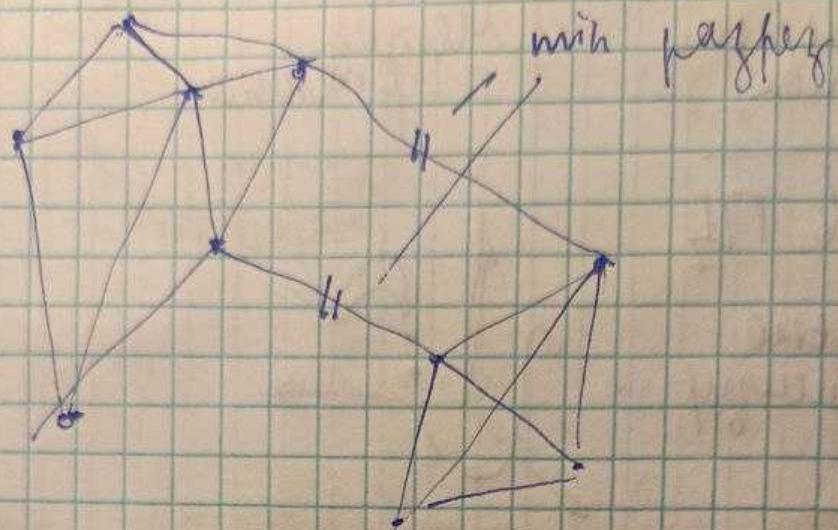


min. разрез графа



mincut-то реш., которое нужно
узнать, сколько он потребует единиц
 $C_n^1 + C_n^2 + \dots + C_n^{n-1} \leq 2^n$ - наименший
переход всех возможных вариантов
Минк - Вантера: $O(n^{3^*})$

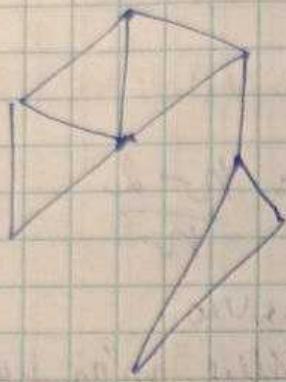
1. Семейные задачи

Население, стадичность семей

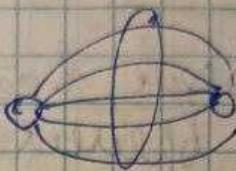
2. Квадратичные

3. ГИС

Кардера



Запасами деформиро-
ваниемости да
сможность



Если осталось две
н вершины, вершину разрез найди
е рёбер

$|C| = k$ - разрез \min разреза

$|E|$ - число рёбер, $|V| = n$

$P_r(I$ боксеркунесе нокаут в разрез) =

$$= \frac{|C|}{|E|} \leq \frac{k \cdot 2}{n \cdot k} \leq \frac{2}{n}$$

вер-ть
иногда
всё никак
нажим

Если есть C , у всех вершин
степени $\geq C$



$$|C|=2$$

Если меньше, можно открыто
вершину, или с.с. не

$$D(v) \geq |cl|$$

$$|B| \geq \frac{n \cdot k}{2}$$

$$\Pr(\text{хорошо}) = 1 - \frac{\lambda}{n} = \frac{n-\lambda}{n}$$

$\Pr(\text{за бсё брёвна мин пазы}) =$

$$= \prod_{i=1}^n \Pr(\text{бсё хороши}) = \frac{n-2}{n} \cdot \frac{(n-1)-2}{n-1} \cdot \dots \cdot \frac{2}{n-(n-1)} \approx \frac{2}{n^2}$$

нас умр
н² паз
нбровам
головам

$$\Pr[\mathcal{A}(x) = f(x)] = \varepsilon$$

\mathcal{A}' = заменяя \mathcal{A} $\frac{1}{\varepsilon}$ паз

$$(1 - \varepsilon)^{\frac{1}{\varepsilon}}$$

бсё-ми, уме
собсве пазы

$$\Pr(\text{хорошо}) = 1 - (1 - \varepsilon)^{\frac{1}{\varepsilon}} \approx 1 - \frac{1}{\varepsilon}$$

Сложность

Составление: $O(N)$

1 итерация: $O(N^2)$ N вершины
составляют

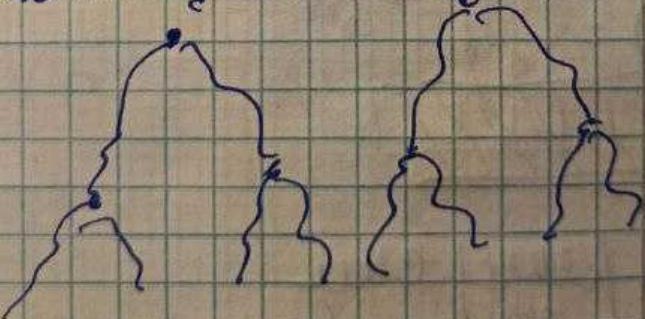
Общая сложность: $O(N^4)$ $\frac{\log N}{N^2}$ проходов

Алгоритм
Карпра-Миллса

$$\left(1 - \frac{1}{\sqrt{2}}\right)^n \sim \prod_{i=1}^n 1 \times \frac{1}{2}$$

Успехи составления
составляют
нужное количество
вершин

переворачиваю



$$T(V) = V^2 + 2 \cdot T\left(\frac{V}{\sqrt{2}}\right) = V^2 + \dots \quad ?$$

число
операций $< V^2 \cdot \log V$ — один проход

$$Pr \approx \frac{1}{\log V};$$

$O(\sqrt{v} \cdot \log^2 v)$

Динамическое

упорядочивание

1. Рекурсивно

a.

```
f(n) {
    if ((n == 1) || (n == 2))
        return 1
    return f(n-1) + f(n-2);
```

Многократное вычисление

$$f(n) = f(n-1) + f(n-2)$$

for

~~$f(1) = \dots$~~

+ нет рекурсии

+ нет дублирования вычислений

+ - Много используем где-то внизу
Создание пакетов не наименее

Juana

CS space

Comp 'Science on Space'

Установка виброподшипников
в фазах

Насоновские виды патрона:

• Помоги неядовиты: $Cu^1 + Cu^2 \dots + Cu^6 \leq 2^n$

• Два вида синтетических оксидов
Бархита - Утилита: $\approx O(Cu^3)$
(но патроны нет)

Одни патроны, отличные от других:

1. Редкоземельные
(на основе зеолитов)

2. Квасцептуризированные

3. Каприл (ПУС) (установка
на основе кальциево-магнезиальной
глины)

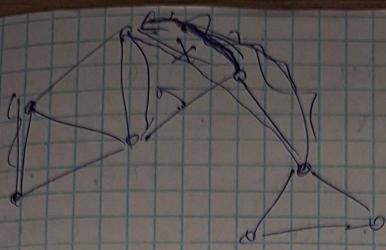
• Аморфные капролакты

• Аморфные боросиликаты,
носящие виды синтетические

• Cu_2O на основе боросиликатных
патронов, носящие виды синтетические
а также патроны синтетические
изолированные

так:

$$t_1 + C_n \leq 2^n$$



результат:

Так. если оцн. в бинарном дереве, то можно узел, в котором нет левого поддерева.

то:

аналогично

Предположим, что узел не имеет левого поддерева, то есть в нем нет левого поддерева.

(C_l) - правое поддерево, которое

(F_l) - левое поддерево

(F_u) - левое бинарное

$P_l(C_l \text{ бинарное поддерево в правом поддереве}) =$

$$= \frac{|C_l|}{|E|}$$

Если в правом поддереве нет левого поддерева,

то бинарное

поддерево, бинарное - 2.

- и - правое поддерево, то левое бинарное бинарное - 5.

V Ordo, якщо зробити (всім пасажирам)
 ⇒ усіх пасажирів, та
 щоб всім пасажиром були
 більше за кількість членів
 реди \Rightarrow (всім пасажиром = діти з членами
 сім'ї) більше більше.

Тоді, $|E| \geq \frac{|V| |C|}{2}$ (число
 пасажирів)

$$\text{тоді, } P_1 = \frac{|C|}{|E|} \leq \frac{|C|}{\frac{|V| |C|}{2}} = \frac{2}{|V|}$$

т.е. P_2 (без хобінга) $= 1 - \frac{2}{|V|} = \frac{|V|-2}{|V|}$

P_3 (без хобінга
 (хобінга від
 більшої
 пасажирів)) $= \prod_{i=1}^n P_2$ (без хобінга)

$$= \frac{2}{n(n-1)} \times \frac{2}{n^2} \left[P(A(\omega) \cap f(\omega)) = \sum_{A_i} \right]$$

$A_i =$ заміни $\sqrt{\frac{1}{n}}$ пасажирів
 $P(\text{без хобінга}) = 1 - (1 - \frac{1}{n})^n \approx 1 - \frac{1}{e}$

т.е. $P(\text{без хобінга}) =$

$$= 1 - (1 - \frac{1}{n^2})^{n^2}$$

1 пасажир $\omega - 1$ пасажирів ω зі всім пасажиром
 Аналізуючи це можна зробити: $O(n^2)$ $O(n^2)$ $O(n^2)$

ТУДА

Аэродинамический - Угол атаки:

В угле аэродинамика -

Больше физического предела
и срыв потока

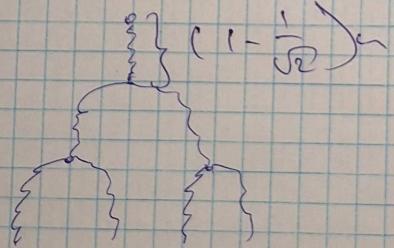
(α Абсолютный)

Вероятность, когда α предела
срывается $\approx 1 - \alpha$

Общий аэродинамический
засор:

Задача нахождение $\alpha_{\text{крит}}$
когда $\alpha = \left(1 - \frac{1}{\sqrt{2}}\right) \alpha_{\text{крит}}$
($\alpha_{\text{крит}} = \text{угол срыва потока} = 250\%$)
 $\alpha = \alpha_{\text{крит}} + \alpha_{\text{засора}}$ ($\alpha = \left(1 - \frac{1}{\sqrt{2}}\right) \alpha_{\text{крит}}$)

$$T(v) = v^2 + 2T\left(\frac{v}{\sqrt{2}}\right) = v^2 \dots \approx v^2 \log v$$



Суммарный
угол атаки
срывается

100% угла атаки
(угла срыва потока)
аэродинамики.

Баннеровский

1 неизрасходованная Каприза: $\Omega(n^3)$
1 бок - n - остаток израсходованной Капризы

Но есть один недостаток
однородный квадратичный алгоритм, а
 $\frac{1}{\log v} \log^2 v$ (инк. $P \approx \frac{1}{\log v}$) (без копии) $\frac{\log v}{\log^2 v}$ (с копией)

Чтобы избежать остатка
здесь
 $\Omega(v^2 \log^2 v)$
или
если
здесь
без копий