**Доклад 12а Димитър Делчев**

**Алчни алгоритми**

Алчният алгоритъм е алгоритъм, който се състои във вземане на локално оптимални решения на всеки етап, като се предполага, че крайното решение също се оказва оптимално. Известно е, че ако структурата на проблема е дадена от матроид, тогава прилагането на алчния алгоритъм ще доведе до глобален оптимум. Ако глобалната оптималност на даден алгоритъм е почти винаги такъв, той обикновено се предпочита пред други методи за оптимизация като динамично програмиране.

**Особености**

**Принципът на алчния избор**

Казва се, че принципът на алчния избор се прилага към оптимизационен проблем, ако последователността от локално оптимални избори дава глобално оптимално решение. В типичен случай доказателството за оптималност следва при следния пример:

1. Доказано е, че алчният избор на първата стъпка не затваря пътя към оптималното решение: за всяко решение има друго решение, което е в съответствие с алчния избор и не е по-лошо от първото.

2. Показано е, че подпроблемът, възникващ след алчния избор на първата стъпка, е подобен на първоначалния. Аргументът завършва с индукция.

**Оптималност за подзадачи**

Казва се, че даден проблем има свойството на оптималност за подпроблемите да извличат резултат, ако оптималното решение на проблема съдържа оптималните решения за всички негови подпроблеми.