

Algoritma Analizi

18/12/2018

Finde genelik

- Sınav numaraları
- Açık ve net olan kayıt ve cevaplar
- Okuması kolay olsun.
- Sınavda anlamadığını sor
- Tek cevaplı değil sorular * / yorum yaparken dikkat et.
- 3 soru var. / Divide and Conquer, Transform and Conquer, Greedy
- 1 tane soru. / Çok soru
- Greedy, Sort, Search, DandC, Big O, Big Omega, TardC bunları iyi bil. worst-case, Best-case
- Bir algoritmayı hem Greedy hem başka şekilde çözümlenebilir.
- TardC ile diğer algoritmalar karşılaştırılabilir.
- 1 kesin cevaplı 2'si yorum içerenli
- Cevaplı savunmaya çalış. Hangi alg. daha avantajlı vs. Sizi iyi gösterir savun.

→ DandC and TardC neden kullanıyoruz?

- T.C < - çözüm kolaylaştırmak için - gibi sorun.
- çözüm değişmez, işlem değişmez. Değişim sona erince çıkacak sonuç için, yapar aslına döndürür tekrar.

DandC → karmaşıklık azaltmak için yaparız

matematiksel ve formülize edemiyorsak

geleceğe yönelik olarak kullanabiliriz.

formül var veri eksikse

Tutarsız, formüle uygun değilse vs.

Özellikle çoklu veri için sorgular

(çözüm çoklu, ilgili değişkenleri ilerletmek istiyorsak)

Heuristic
neden
kullanılır?

* Greedy → en kötüye de seçmeyeceği de kesin.

- Greedy neden kullanılır?
- 1) → average case soruları fazla
 - 2) → en kötü durumu tahmin edebiliriz. En iyi durum bilmiyoruz.
 - 3) En iyi durumu elde edebilmek için uygulayacağımız işlemleri yaparak oluyoruz. (çok fazla işlem vs. oldu)
- ↓
- O kadar işlemden sonra sonuç çok da iyi oluyabilir.

→ Piyango biletiinde güzel sayı geldiğinde

cevap: en iyi durumda karabistiğinde 50.000 TL

→ Dizi örneğine, 3. sıralı ifade çok yok

Örnek $n! = n(n-1) \cdot (n-2) \dots$ → Greedyye uygun olan
 $n! = n(n-1)!$ $0! = 1$ → $f(n) = n!$, $f(0) = 1$

Örnek $n!$ Greedy olarak nasıl yapılır?

$n!$ 'e başlayan uygun olurdu. çünkü en büyükten başlıyoruz

* Divide and conquer'da bulunan işlemler farklı, yolları yolları

→ sadece bir tane işlem olması gerekir.

Örnek: sıralama yap? → neye göre sıralıyoruz?

→ Divide and Conquer yaparız

Belirli bir kriter yoksa → sıralı kabul ederiz. (örneğin)

cevaplar doğru olur.

→ hangi şekilde (ayrık, oturarak)

→ Herkes birbirinin aynısıdır, sıralama yap

* Nasıl sorunun çok farklı cevapları vardır.

Analiz - işlemler dikkat et!

→ Soruları okurken...

QuickSort - Insertion → ihtiyacınız olabilir

→ Sıralama var ama ne kullanacağız belli değil.

→ Bilgi Hukukları dersinde...