

Boyer-Moore Algoritması Nedir?

Çalışma Kağıdı

Boyer-Moore algoritması, sağdan sola doğru eşleştirme yaparak ve 'kötü karakter' (bad character) ve 'sonraki eşleşme' (good suffix) kurallarını kullanarak desenin eşleşmediği durumlarda büyük adımlarla ilerleyerek metin arama işlemini hızlandırır.

Sorular

1. Boyer-Moore algoritması, deseni hangi yönde eşleştirmeye başlar?
A) Soldan sağa
B) Sağdan sola
C) Önce ortadan başlayıp iki yana doğru
D) Rastgele bir yönde
2. Aşağıdakilerden hangisi Boyer-Moore algoritmasında kullanılan kurallardan biri DEĞİLDİR?
A) Kötü Karakter Kuralı
B) Sonraki Eşleşme Kuralı
C) Kötü Desen Kuralı
D) Bu kuralların hepsi kullanılır
3. Boyer-Moore algoritmasının ortalama zaman karmaşıklığı nedir?
A) $O(n)$
B) $O(m)$
C) $O(n*m)$
D) $O(n/m)$
4. Boyer-Moore algoritmasını basit bir örnekle açıklayın.
5. Boyer-Moore algoritmasının avantajları nelerdir?
6. Tanımla: Boyer-Moore Algoritması Nedir?
7. Tanımla: Hangi Yönde Eşleştirme Yapar?
8. Tanımla: Kullanılan Temel Kurallar Nelerdir?

Cevap Anahtarı

1. B) Sağdan sola — Boyer-Moore algoritmasının temel özelliklerinden biri, deseni metin üzerinde sağdan sola doğru eşleştirmesidir.
2. C) Kötü Desen Kuralı — Boyer-Moore algoritmasında kullanılan iki ana kural Kötü Karakter Kuralı ve Sonraki Eşleşme Kuralı'dır. Kötü Desen Kuralı diye bir kural bulunmamaktadır.
3. D) $O(n/m)$ — Boyer-Moore algoritması, ortalama durumda çok verimlidir ve zaman karmaşıklığı genellikle $O(n/m)$ civarındadır, bu da onu birçok senaryoda en hızlı algoritmalarından biri yapar.
4. Metin: 'ABABDABACDABABCABAB' ve Desen: 'ABABCABAB'. Algoritma, deseni metnin sonundan başlayarak sağdan sola doğru eşleştirir. 'ABABCABAB' deseni, metnin sonunda 'ABABCABAB' ile eşleşir. Eğer eşleşme olmasaydı, 'kötü karakter' ve 'sonraki eşleşme' kuralları kullanılarak desenin ne kadar kaydırılacağı belirlenirdi.
5. Büyük kaydırma adımları sayesinde, özellikle uzun metinlerde ve desenlerde diğer basit algoritmaları (örn. Naive algoritma) geride bırakır. Ortalama durumda doğrusal zaman karmaşıklığına yaklaşır ($O(n/m)$).
6. Metin içinde desen arayan verimli bir string arama algoritmasıdır.
7. Sağdan sola doğru eşleştirme yapar.
8. Kötü Karakter Kuralı ve Sonraki Eşleşme Kuralı.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.