

Ödev-4

KMP: Knuth-Morris-Pratt Algorithm

- ✓ Sadece sıfır ve birlerden oluşan String kümesi tanımlanmış olsun: $\Sigma = \{0,1\}$.
- ✓ İçeriği rastgele oluşturulmuş iki farklı dizi de şu şekilde tanımlansın: A ve B.
- ✓ Burada; A içerisinde arama yapılacak büyük metni; B ise aranacak kısa metni gösterin.
- ✓ $n = |A|$ ifadesi A'daki eleman sayısını ve $m = |B|$ ise B'deki eleman sayısını temsil etsin.

Yukarıdaki tanımlamalara göre B metnini A metni içerisinde *KMP* algoritmasına göre arayan ve ilgili metnin bulunduğu konumun başlangıcını/başlangıçlarını ekrana yazdıran kodu yazınız. Burada kullanıcı n ve m değerlerini girerek; A ve B'yi rastgele oluşturacaktır.

Örnek program çıktısı:

Girdi: $n = 68$
 $m = 6$

Çözüm:

- Rastgele bir şekilde 68 ve 6 elemanlı iki farklı dizi oluşturuldu:

A = 0101101010100110101001001000101011010100101100101011010110101110;
B = 101010;

- Eşleştirme Sonucu: 5 farklı eşleştirme gerçekleşti.

A = 0101**101010**1001**101010**0100100010101**101010**010100**101010**110101**101010**1110;
B metninin bulunduğu konumlar: 4, 14, 33, 46, 58

Not: İstenilen programlama dili kullanılabilir. Temel fonksiyonlar içeren kütüphaneler veya paketler hariç hazır yapı kullanılmamalıdır.

Son teslim tarihi ve saati: 3 Mayıs 2021 23:50