Verilen karakter dizisi üzerinde aşağıdaki fonksiyonları tanımlamanızı istiyoruz.

1) islem(kelime, operasyon, indeks) : Diğer bütün fonksiyonların çağırılacağı temel fonksiyonumuzdur, operasyon parametresinin alacağı değerler sadece '\*' ve '+' olabilir. islem fonksiyonu operasyon olarak '\*' değişkeni ile çağırılırsa kelime ve indeks değerlerini kullanarak yildiz fonksiyonunu, '+' değişkeni ile çağırılırsa kelime ve indeks değerlerini kullanarak arti fonksiyonunu çağırmalıdır.

2) yildiz(kelime, indeks): kelime değişkeni ile verilen karakter dizisi üzerinde aşağıdaki işlemleri yapmalıdır:

A) Verilen indeksten sonra kelime içerisindeki '\*' karakteri sayısı en fazla bir ise, olan '\*' karakterini silerek geriye kalan karakterleri karakter dizisi (string) olarak dönmelidir.

Örnek:

yildiz("abcd\*ef", 3)

Çıktı: "abcdef"

Açıklama: 'd', indeksi 3 olan karakterdir ve 'd' karakterinden sonra tek '\*' karakteri olduğu için bu '\*' karakteri silinerek sonuç dönülmüştür.

yildiz("ab\*cd\*efg", 3)

Çıktı: "ab\*cdefg"

Açıklama: 'c', indeksi 3 olan karakterdir ve 'c' karakterinden sonra tek '\*' karakteri olduğu için bu '\*' karakteri silinerek sonuç dönülmüştür. Karakter dizisi içinde toplam 2 tane '\*' karakteri olması önemli değildir.

yildiz("abcdef", 3)

Çıktı: "abcdef"

Açıklama: 'c', indeksi 3 olan karakterdir ve 'c' karakterinden sonra karakter dizisinde '\*' karakteri olmadığı için fonksiyon verilen karakter dizisini aynen dönmüştür.

B) Verilen indeksten sonra kelime içerisindeki '\*' karakteri sayısı en az iki ise, bu indeksten sonraki ilk iki '\*' karakterleri arasında kalan kısmı silip (bu '\*' karakteri de dahil), geriye kalan karakterleri karakter dizisi (string) olarak dönmelidir.

Örnek:

yildiz("abcd\*ef\*hij\*", 3)

Çıktı: "abcdhij\*"

Açıklama: 'd', indeksi 3 olan karakterdir ve 'd' karakterinden sonra 3 tane '\*' karakteri bulunmaktadır, bu nedenle ilk iki yıldız arasında kalan karakterler 'e' ve 'f' ile bu '\*' karakterleri silinerek sonuç dönülmüştür.

yildiz("ab\*cd\*", 1)

Çıktı: "ab"

Açıklama: 'b', indeksi 1 olan karakterdir ve 'b' karakterinden sonra 2 tane '\*' karakteri olduğu için '\*' karakterleri arasında kalan karakterler 'c' ve 'd', bu '\*' karakterleriyle birlikte silinerek sonuç dönülmüştür.

C) Eğer karakter dizisinde indeks ile ulaşılan karakter '\*' ise 1. ve 2. adımdaki işlemler bir sonraki karakter baz alınarak yapılmalıdır.

Örnek:

yildiz("abcd\*ef\*hij\*", 4)

Çıktı: "abcd\*ef"

Açıklama: '\*', indeksi 4 olan karakterdir, o yüzden indeksi 5 olan karakter 'e' üzerinden işlem yapılmalıdır, 'e' karakterinden sonra toplam 2 tane yıldız olduğu için '\*hij\*' kısmı silinerek sonuç dönülmüştür.

yildiz("abcd\*ef\*hij", 4)

Çıktı: "abcd\*efhij"

Açıklama: '\*', indeksi 4 olan karakterdir, o yüzden indeksi 5 olan karakter 'e' üzerinden işlem yapılmalıdır, 'e' karakterinden sonra gelen '\*' karakteri sayısı 1 olduğu için, bu '\*' karakteri silinerek sonuç dönülmüştür.

3) arti(kelime, indeks): kelime değişkeni ile verilen karakter dizisi üzerinde aşağıdaki işlemleri yapmalıdır:

A) Verilen indeksten sonra kelime içerisindeki '+' karakteri sayısı en fazla bir ise, olan '+' karakterini silerek geriye kalan karakterleri karakter dizisi (string) olarak dönmelidir.

Örnek:

arti("abcd+ef", 3)

Çıktı: "abcdef"

Açıklama: 'd', indeksi 3 olan karakterdir ve 'd' karakterinden sonra tek '+' karakteri olduğu için '+' karakteri silinerek sonuç dönülmüştür.

arti("ab+cd+efg", 3)

Çıktı: "ab+cdefg"

Açıklama: 'c', indeksi 3 olan karakterdir ve 'c' karakterinden sonra tek '+' karakteri olduğu için bu '+' karakteri silinerek sonuç dönülmüştür. Karakter dizisi içinde toplam 2 tane '+' karakteri olması önemli değildir.

arti("abcdef", 3)

Çıktı: "abcdef"

Açıklama: 'c', indeksi 3 olan karakterdir ve 'c' karakterinden sonra karakter dizisinde '+' karakteri olmadığı için fonksiyon verilen karakter dizisini aynen dönmüştür.

B) Verilen indeksten sonra kelime içerisindeki '+' karakteri sayısı en az iki ise, bu indeksten sonraki ilk iki '+' karakteri arasında kalan kısım silinip (bu iki '+' karakteri de dahil), yine bu '+' karakterleri arasındaki kısım kalan karakter dizisine eklenerek, elde edilen karakter dizisini (string) dönmelidir.

Örnek:

arti("abcd+ef+hij+", 3)

Çıktı: "abcdhij+ef"

Açıklama: 'd', indeksi 3 olan karakterdir ve 'd' karakterinden sonra 3 tane '+' karakteri bulunmaktadır, bu nedenle ilk iki '+' karakteri arasında kalan karakterler 'e' ve 'f' bu '+' karakterleriyle birlikte silinerek, geriye kalan kısmın (abcdhij+) sonuna 'ef' karakter dizi eklenmiştir ve sonuç dönülmüştür.

arti("ab+cd+", 1)

Çıktı: "abcd"

Açıklama: 'b', indeksi 1 olan karakterdir ve 'b' karakterinden sonra 2 tane '+' karakteri olduğu için artılar arasında kalan karakterler 'c' ve 'd', bu '+' karakterleriyle birlikte silinerek, geriye kalan kısmın (ab) sonuna 'cd' karakter dizisi eklenmiştir ve sonuç dönülmüştür.

C) Eğer karakter dizisinde indeks ile ulaşılan karakter '+' ise 1. ve 2. adımdaki işlemler bir sonraki karakter baz alınarak yapılmalıdır.

Örnek:

arti("abcd+ef+hij+", 4)

Çıktı: "abcd+efhij"

Açıklama: '+', indeksi 4 olan karakterdir, o yüzden indeksi 5 olan karakter 'e' üzerinden işlem yapılmalıdır, 'e' karakterinden sonra toplam 2 tane '+' karakteri olduğu için "+hij+" kısmı silinerek, "hij" karakter dizisi geriye kalan kısmın (abcd+ef) üzerine eklenmiştir ve sonuç dönülmüştür.

arti("abcd+ef+hij", 4)

Çıktı: "abcd+efhij"

Açıklama: '+', indeksi 4 olan karakterdir, o yüzden indeksi 5 olan karakter 'e' üzerinden işlem yapılmalıdır, 'e' karakterinden sonra '+' sayısı 1 olduğu için, bu '+' karakteri silinerek sonuç dönülmüştür.

Açıklamalar:

Fonskiyonlarınız işlemlerini bitirdiği zaman ekrana 'print' etmek yerine, çıktıyı 'return' etmelidir. Kodunuzu yazdıktan sonra test etmek için aşağıdaki örnekte olduğu gibi çağırabilirsiniz, lütfen bütün durumları düşünerek ödevinizi hazırlayınız.

print(islem("abcdef\*", '\*', 3))

Not: Verilen karakter dizilerini isterseniz normal dizilere çevirebilir, karakter dizileri ve diziler üzerinde tanımlanmış count ve index fonksiyonlarını kullanabilirsiniz. Ödevi yaparken 6. haftada işlediğimiz dizileri dilimleme bilgilerine ihtiyaç duyabilirsiniz, ve ayrıca Python listeleri üzerinde ekleme, çıkarma ve iki listeyi birleştirme kısımlarını gözden geçirebilirsiniz. Ancak lütfen fonksiyonlarınızın karakter dizisi (string) dönmelerine dikkat ediniz.