

Recursive Uygulaması

İstedığınız **herhangi bir programlama dilinde** aşağıda belirtilen işlemleri gerçekleştirecek **recursive** kodu yazınız. İstedığınız **herhangi bir veri yapısını** (bağlı liste, matris vb.) kullanabilirsiniz.

Recursive kullanılmayan ödevler değerlendirmeye alınmayacaktır.

Telefon Anımsatıcıları

Bazı eski telefon tuş takımlarında, alfabenin harfleri aşağıdaki resimde gösterildiği gibi çeşitli rakamlarla eşleştirilir:



Servis sağlayıcılar, telefon numaralarını daha akılda kalıcı kılmak için, telefon numarasının hatırlanmasını kolaylaştıran, işlerine uygun bazı sözcükleri (anımsatıcı olarak adlandırılır) heceleleyen sayılar bulmayı severler. Örneğin, bazı yerlerde kayıtlı bir mesaj için telefon numarası 746-4754 (SINIRLI) kullanılabilir.

Bir rakam dizisi olarak temsil edilen, belirli bir sayıya karşılık gelen tüm olası harf kombinasyonlarını üreten bir **recursive** fonksiyon yazınız. Bu, özyinelemeli bir geri izleme sorunudur. Yalnızca bir değil, tüm olası "çözümleri" bulmaya çalışır. Yalnızca gerçek bir anlama sahip "kelimeleri" değil, tüm olası harf kombinasyonlarını bulmaya çalışır.

Örneğin;

Recursive fonksiyona parametre olarak gönderilen sayı dizisi “**623**” olsun. Fonksiyon kendisine parametre olarak gelen bu harf dizisine karşılık olarak **27** farklı olası harf kombinasyonunu ekrana basacaktır. Aşağıda ekrana basılması gereken harf kombinasyonları verilmiştir.

MAD MBD MCD NAD NBD NCD OAD OBD OKB

MAE MBE MCE NAE NBE NCE OAE OBE OCE

MAF MBF MCF KAF NBF NCF OAF OBF OCF

Harf kombinasyonlarının ekrana basılma şekli önemsizdir. İstedığınız sırayla basabilirsiniz. Recursive fonksiyona gönderilen sayı dizisinin boyutu belirsizdir. Tek rakam gönderilebileceği gibi birden fazla rakamdan oluşan bir sayı dizi de gönderilebilir.

Önemli Not: Ödev raporu <https://lms.ktun.edu.tr> adresi üzerinden uzaktan eğitim platformuna **öğrenci_numarasi_odev_3.rar** formatında yüklenecektir. Son teslim tarihi **18 Aralık 2022 Pazar günü 23:59'dur**. Bu tarihten sonra ödev sistemi **otomatik kapanacak** ve **e-mail** yolu ile gönderilecek ödevler kesinlikle **dikkate alınmayacaktır**. **Kopya** (doğrudan internet kaynağından alınan, arkadaştan alınarak değişken ve fonksiyon ismi değiştirilen vb. her türlü kopya) ödevlere **eksi puan** verilecektir. Ödevler final sınav notunuzu belirleyeceği için ödevleri yapmanız sizler için önem arz etmektedir.