**Base Arithmetic-in-Python (Taban Aritmetiği)**

**The integer entered at a given base will be converted to another desired base. The bases studied are 2, 8 and 10.**

Bu projede, belirli bir tabanda girilen tam sayı istenen diğer bir tabana dönüştürülecektir. Üzerinde çalışılan tabanlar 2, 8 ve 10’dur. Program dört adımda çalışmaktadır:

1. Kullanıcı gireceği sayının hangi tabanda olduğunu girer (get\_source\_base).
2. Kullanıcı gireceği sayının hangi tabana çevirileceğini girer (get\_target\_base).
3. Kullanıcı çevirilecek sayıyı girer (get\_number).
4. Program istenen taban dönüşümünü yaparak (convert\_number) elde ettiği sonucu ekrana yazdırır.

Programda aşağıdaki tabloda bulunan fonksiyonlar vardır. Tüm fonksiyonlar elde ettikleri sonuçları str tipinde döndürmektedir ve parametre alan fonksiyonların parametreleri de str tipindedir.

|  |  |
| --- | --- |
| **get\_source\_base()** | **Kullanıcıdan girilecek sayının hangi tabanda olduğu bilgisinin alınıp döndürüldüğü fonksiyondur. İlişkili hata kontrolleri bu fonksiyon içerisinde yapılıyor.** |
| **get\_target\_base()** | **Kullanıcıdan girilecek sayının hangi tabana çevrileceği bilgisinin alınıp döndürüldüğü fonksyiondur. İlişkili hata kontrolleri bu fonksiyon içerisinde yapılıyor.** |
| **get\_number(source\_base)** | **Kullanıcıdan çevirilecek sayının alındığı fonksiyondur. Kaynak tabanı (source\_base) parametre olarak alınıyor. İlişkili hata kontrolleri de bu fonksiyon içerisinde yapılıyor.** |
| **convert\_number(source\_base, target\_base, number)** | **Girilen sayının (number), kaynak tabandan (source\_base) hedef tabana (target\_base) döndürüldüğü fonksiyondur. Dönüşüm işlemini convert\_base\_to\_10 ve convert\_10\_to\_base yardımcı fonksiyonlarını kullanarak gerçekleştiriyor.** |
| **convert\_base\_to\_10**  **(number, base)** | **Belirli bir tabanda verilen sayıyı 10’luk tabana çevirerek geri döndüren fonksiyondur. İlgili sayı (number) ve taban (base) fonksiyona parametre olarak gönderilmektedir.** |
| **convert\_10\_to\_base**  **(number, base)** | **10’luk tabanda verilen bir sayıyı belirli bir tabana çevirerek geri döndüren fonksiyondur. İlgili sayı (number) ve taban (base) fonksiyona parametre olarak gönderilmektedir.** |

Projenin örnek ekran görüntüleri:

