

195.Paycore-Net-Bootcamp Hafta-1

Odev-1

Odevi olarak hazirlayip swagger yada postrman ekran görüntülerine yer veriniz.
Token, key vb, gibi harici bi bilgi kullaniyorsaniz config de kullanmaya ozen gosteriniz.
Hard coded ifadelerle yer vermeyiniz.
Yorum satiri ve aciklamalara mutlaka yer veriniz.
Projeyi Dotnet Core Web Api Projesi olarak teslim ediniz.
Isimlendirmelere dikkat ediniz.
Proje icinde gerekli validasyonlari veya kontrolleri yaziniz.

Odev olaral Bilesik faiz hesaplamasi ve faiz getirisi hesaplanmasi istenmektedir. 3 adet parametre ile Ana para, faiz orani ve vade yi aliniz.
Girilen parametrelere gore Faiz getisini hesaplayan bir api hazirlayiniz. Vade sonu toplam bakiye ve faiz oranini farkli property ler olarak response da yer veriniz.
Interest hesaplamasi icin controller ekleyiniz. Controller da sadece 1 adet action method a yer veriniz.

Asagida aciklama ve orneklere yer verilmistir.

BİLEŞİK FAİZ:

Bileşik faiz hesabı ise, uzun vadeli(1 yıldan çok) kredi işlemlerinde uygulanan bir metottur. Bu hesaplamada sermaye sabit kalmaz. Yani her dönem sonunda hesaplanan faiz tutarı o dönem başında yatırılan anaparaya eklenerek bir sonraki döneme ait anapara oluşturulur. Yani bir dönemin baliğ değeri bir sonraki dönemin anaparasıdır. Böylelikle her dönem elde edilecek faiz tutarı basit faizdeki gibi aynı olmayıp artarak gider. Çünkü her dönem elde edilen faiz tutarına, bir sonraki dönem de faiz işletilmektedir

Bileşik faiz uygulamasıyla, yapılan yatırım her türlü oluşabilecek riske karşı basit faize göre daha çok garanti altına alınmış olur.

Bileşik faiz hesaplaması belirli dönemler(aylık, 2 aylık, 3 aylık, 4 aylık, 6 aylık,...gibi) itibariyle yapılıyor ise buna "kesikli bileşik faiz hesaplaması", çok küçük zaman

aralıklarıyla sürekli veya anlık olarak hesaplanıyor ise buna da “sürekli veya anlık bileşik faiz hesaplaması” denir.

Bileşik faiz hesaplamalarında kullanılan semboller basit faizdeki ile aynıdır. Temel formüller ise şöyledir:

Anaparanın kesikli bileşik faiz hesaplaması ile n dönem sonunda ulaşacağı toplam miktar

$$A=a(1+t)^n$$

*Anaparanın sürekli veya anlık bileşik faiz hesaplaması ile n dönem sonunda ulaşacağı toplam miktar

$$A=a.e^{n.t}, e=2,718281\dots$$

Örnek 10: Yıllık %20 faiz oranı üzerinden bankaya yatırılan 1000 TL’nin, 3. yıl sonunda ulaşacağı değeri basit ve bileşik faiz hesaplama yöntemleriyle hesaplayarak karşılaştırınız.

çözüm: $t=0,20$ $a=1000$ TL $n=3$ yıl $A=?$

Basit faiz hesaplama yöntemi ile: $A=a(1+nt) \Rightarrow A_1 = 1000(1+3.0,20)$

$$\Rightarrow A_1 = 1600\text{TL}$$

Bileşik faiz hesaplama yöntemi ile: $A = a(1+t)^n \Rightarrow A_2 = 1000(1+0,20)^3$

$$\Rightarrow A_2 = 1728 \text{ TL}$$

$$A_1 - A_2 = 1728 - 1600 = 128 \text{ TL fark, 3 yıl içerisinde faizin kazandırdığı faizdir.}$$

Yani, anapara faizinin dışında faizin faizidir.

Örnek 11: Bir yatırımcı 28500 TL'sini yıllık %30 faiz oranı üzerinden 5 yıl için bileşik faize yatırmıştır. Yatırımcının vade sonunda eline geçecek para ne kadardır?

çözüm: $a=28500$ TL $n=5$ yıl $t=0,30$ $A=?$

$$A=a(1+t)^n \Rightarrow A = 28500(1+0,3)^5$$

$$=28500(1,3)^5$$

$$=105818,505 \text{ TL bulunur.}$$