**SAYI TUTMACA**

**NASIL OYNANILIR?**

* Oyunumuz; bilgisayarın tuttuğu rakamları farklı 4 basamaklı sayıyı kullanıcının 5 aşamada bilmesinden ibarettir.
* İlk önce bilgisayar rakamları farklı 4 basamaklı sayıyı tutar ve kullanıcıdan rakamları farklı 4 basamaklı sayı girerek tuttuğu sayıyı bulmasını ister.
* Kullanıcı rakamları farklı 4 basamaklı sayıyı girer ve bilgisayar kendi tuttuğu sayıyı kullanıcıya ipucu verir. Örnek: Bilgisayar 4897 sayısını tutmuş olsun. Kullanıcı 4768 sayısını girmiş olsun pozisyonda +1 doğru rakamı, yanlış pozisyonda -2 doğru rakamı tahmin etmişsin. 4 aşamanız kaldı.
* Eğer kullanıcı 5 aşamada bilgisayarın tuttuğu sayıyı bilemezse bilgisayar kullanıcıya kendi tuttuğu sayıyı söyler. Örnek: Maalesef, 5 aşamada sayıyı tahmin edemedin. Tuttuğum sayı: 4897
* Eğer ipucu doğrultusunda kullanıcı bilgisayarın tuttuğu sayıyı bilirse bilgisayar kullanıcıyı tebrik eder. Örnek: tebrikler! Tahmininiz doğru! Tuttuğum Sayı: 4897

Bu oyun konsol oyunudur. Visual Studio C#- .NET konsol aplikasyonunda yazıldı. Oyunun kod kısmı aşağıdaki gibidir.

using System;

public class proje

{

public static void Main(string[] args)

{

Console.WriteLine("Bilgisayar olarak rakamları tekrarlamayan bir tane 4 basamaklı sayı tuttum. \n" + " Sende sayı tut ve 5 aşamada bu sayıyı tahmin etmeye çalış. \n");//consolda ilk ekrana yazdırıyoruz.

Console.WriteLine("\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\n");

int[] randomsayi = randomsayiuretme(); // randomsayi methodunda rakamları farklı 4 basamaklı sayı ürettirdim ve randomsayi arrayına kopyalattım. Randomsayi bir copy arrayidir.

int denemesayisi = 5; // Programı 5 aşamadan oluşturdum ve 5 olarak tanımladım.

int dogru = 0; // doğru sayısını 0 olarak yani boş olarak tanımladım.

int yanlıs = 0; // yanlış sayısını 0 olarak yani boş olarak tanımladım.

while (denemesayisi > 0 && dogru!= 4) // denemesayisi sıfırdan büyük ve doğru rakam sayısı 4'e eşit değilse while döngüsü çalışsın.

{

int[] tahminsayi = tuttugunsayi; // kullanıcının tuttuğu rakamları farklı 4 basamaklı sayıyı tahminsayiya kopyaladım.

dogru = 0;// doğru sayısını sıfırdan başlattım.

yanlıs = 0;// yanlış sayısını sıfırdan başlattım.

for (int i = 0; i < tahminsayi.Length; i++) //tahminsayi arrayinin uzunluğu kadar dönsün.

{

if (tahminsayi[i] == randomsayi[i])// tahminsayi ve randomsayi arraylerindeki indexin içindeki sayi eşitse doğruyu bir artır.örnek binler basamağı binler basağındaki sayıya eşitse bir artır.

{

dogru++ }

else if (tahminsayi[i] == randomsayi[0] || tahminsayi[i] == randomsayi[1] || tahminsayi[i] == randomsayi[2] || tahminsayi[i] == randomsayi[3])// tahminsayi arrayındaki bir tane indexdeki eleman eşitse yanlış basamakta olduğu için artır. örnek birler basmağı ile yüzler basasmağına eşitse yanlışı bir artır.

{

yanlıs++;

}

}

if (dogru == 4)// tahminsayi ve randomsayidaki arraylarının(indexdeki elemanlar eşitse bir artır.

{

Console.Write("Tebrikler! Tahmininiz doğru! Tuttuğum Sayı: ");

for (int i = 0; i < tahminsayi.Length; i++)//tahminsayi uzunluğunda for döngüsü dönsün.Rakamları bastır.

{

Console.Write(tahminsayi[i]);

}

}

else

{

denemesayisi--;// aşamayı azaltıyorum.

if (denemesayisi > 1)// denemesayısi 1 den büyükse console yazdır.

{

Console.WriteLine("Doğru pozisyonda "+"+"+ dogru +" doğru rakamı, yanlış pozisyonda "+ "-" + yanlıs +" doğru rakamı tahmin etmişsin. \n "+ denemesayisi +" aşamanız kaldı.");

}

else if (denemesayisi == 1) // denemesayisi 1 e eşitse console yazdır.

{

Console.WriteLine("Doğru pozisyonda "+ "+" + dogru +" doğru rakamı, yanlış pozisyonda "+ "-" + yanlıs +" doğru rakamı tahmin etmişsin. \n Son aşamadasınız!. İyi şanslar =)");

}

else

{

Console.WriteLine("Maalesef, 5 aşamada sayıyı tahmin edemedin.");

Console.Write("Tuttuğum sayı: ");

for (int i = 0; i < randomsayi.Length; i++) // 5 aşamadan sonra eğer tahmin sayimiz tutmuyorsa console yazdır.

{

Console.Write(randomsayi[i]);

}

}

}

}

Console.ReadKey();//Konsol kapanmasın diye

}

public static int[] randomsayiuretme()//bilgisayar sayıyı ürettiği method

{

Random random = new Random(); // random class random sayı üretmek için

int[] dortbasamak = new int[] { 10, 10, 10, 10 };// dörtbasamaklı sayı üretmek için 10lar ise 0-9 rakamları temsil ediyor.

for (int i = 0; i < dortbasamak.Length; i++)//index 0 den lengthe kadar sayı ürettirdik.

{

int temp = random.Next(0,9);//rakam 0-9 a rastgele gelsin.

while (temp == dortbasamak[0] || temp == dortbasamak[1] || temp == dortbasamak[2] || temp == dortbasamak[3])

{

temp = random.Next(0,9);// eğer birisine eşitse random rakam tekrardan üretsin. }

dortbasamak[i] = temp;// dortbasamak arrayın içine koy.

//Console.WriteLine(dortbasamak[i]);

}

return dortbasamak;//dortbasamak arrayıne geri dön.

}

public static int[] tuttugunsayi// kullanıcıdan alınan method

{

get

{

Console.WriteLine("Lütfen Tahminizi Giriniz : ");

string tahmin = Console.ReadLine();// string ifade olarak kullanıcı kendi tahmin ettği sayıyı(rakamları farklı) giriyor.

if (tahmin.Length != 4 || tahmin.Replace("\\D", "").Length != 4)// uzunluk 4'e eşit değilse tekraradan girdir.

{

Console.WriteLine("Geçersiz sayı.Sadece 0 - 9 rakamları arasından 4 basamaklı sayı girmelisin.");

return tuttugunsayi;

}

int[] tahminsayi = new int[4];//tahminsayi arrayi 4 sizeli açtık.

for (int i = 0; i < 4; i++)

{

tahminsayi[i] = int.Parse(tahmin[i].ToString());// tahmin arrayini stringten integera parse ederek dönüştürdük.

if (tahminsayi[0] == 0)//baş taraf sıfır olamayacağından tekrara girmesi için attık.

{

Console.WriteLine("Lütfen 4 basamaklı sayı girin.");

return tuttugunsayi;// methoda geri dönsün.

}

}

return tahminsayi;// methoda geri dönsün.

}

}

}