**Hàm đọc số dịch thành chữ tham khảo:**

Có nhiều thuật toán dùng để dịch số thành chữ, có độ dài ngắn rất khác nhau tùy vào việc biện luận của người viết code.

Ngay sau đây, tôi tự so sánh thuật toán tôi viết này khá ngắn nếu đếm theo số dòng code, có thể dịch được con số tối đa 999.999.999.999 (chín trăm chín mươi chín tỷ, chín trăm chín mươi chín triệu …..). Nếu bạn muốn dịch số lớn hơn gấp 1000 lần thì chỉ cần thêm 2 dòng code vào chỗ thích hợp.

Việc thêm 2 dòng vào đoạn nào, xin dành cho bạn nào muốn tìm hiểu về viết code.

Tôi xin chia sẽ đoạn code bên dưới đây để mọi người có thể dùng hoặc tham khảo.

1. **Ngôn ngữ lập trình Visual Foxpro:**

|  |
| --- |
| **PROCEDURE docso**PARAMETERS soDIMENSION chu(10)chu(1)="moät "chu(2)="hai "chu(3)="ba "chu(4)="boán "chu(5)="naêm "chu(6)="saùu "chu(7)="baûy "chu(8)="taùm "chu(9)="chín "chu(10)="khoâng "chuoi=""so=ALLTRIM(STR(so,12))IF LEFT(so,1)="-"chuoi=chuoi+"AÂm "so=SUBSTR(so,2,LEN(so)-1)ENDIFFOR i=1 TO LEN(so)a=VAL(SUBSTR(so,i,1))j=LEN(so)-i IF a=0 a=10 ENDIFDO case CASE MOD(j,3)=1 IF a=1 chuoi=chuoi+"möôøi " ELSE IF a=10 AND SUBSTR(so,i+1,1)#"0" chuoi=chuoi+"leû " ENDIF ENDIF IF a#1 AND a#10 chuoi=chuoi+chu(a)+"möôi " ENDIF CASE MOD(j,3)=2 if a=10 and RIGHT(so,j)="00" chuoi=chuoi ELSE chuoi=chuoi+chu(a)+"traêm " ENDIF CASE MOD(j,3)=0 IF a=5 AND SUBSTR(so,i-1,1)#"0" IF I=1 chuoi=chuoi+chu(a) ELSE  chuoi=chuoi+"laêm " ENDIF  ELSE IF a=10 chuoi=chuoi ELSE IF a=1 AND i<>1 AND SUBSTR(so,i-1,1)<>"1" AND SUBSTR(so,i-1,1)<>"0" chuoi=chuoi+"moát " ELSE chuoi=chuoi+chu(a) ENDIF ENDIF ENDIF ENDCASE DO case CASE j=9 chuoi=chuoi+"tyû " CASE j=6 AND RIGHT(so,j+3)<>"000" chuoi=chuoi+"trieäu " CASE j=3 AND RIGHT(so,j+3)<>"000" chuoi=chuoi+"ngaøn " ENDCASE ENDFOR chuoi=UPPER(LEFT(chuoi,1))+SUBSTR(chuoi,2,LEN(chuoi)-1)RETURN chuoi |

1. **Ngôn ngữ lập trình Visual Basic:**

Có thể cài vào Excel để sử dụng công thức trong mọi file Excel và các bảng tính:

|  |
| --- |
| **2.1 Nếu dùng bảng mã Unicode:****Public Function docso(x As Double)**Dim a, i, j As IntegerDim so As StringChu = Array("kh" & ChrW(244) & "ng ", "m" & ChrW(7897) & "t ", "hai ", "ba ", "b" & ChrW(7889) & "n ", "n" & ChrW(259) & "m ", "s" & ChrW(225) & "u ", "b" & ChrW(7843) & "y ", "t" & ChrW(225) & "m ", "ch" & ChrW(237) & "n ")If x < 0 And x > -1000000000000# Thenchuoi = chuoi + ChrW(226) + "m "End IfIf x = 0 Then chuoi = chuoi + "kh" & ChrW(244) & "ng "Else If Abs(x) > 1000000000000# Then chuoi = chuoi + "So qua lon" Else so = Format(Abs(x), "############") For i = 1 To Len(so) a = Val(Mid(so, i, 1)) j = Len(so) - i Select Case j Mod 3 Case Is = 1 If a = 1 Then chuoi = chuoi + "m" & ChrW(432) & ChrW(7901) & "i " Else If a = 0 Then If Mid(Right(so, j), 1, 1) <> "0" Then chuoi = chuoi + "l" + ChrW(7867) + " " End If Else chuoi = chuoi + Chu(a) + "m" & ChrW(432) & ChrW(417) & "i " End If End If Case Is = 2 If a = 0 And Mid(Right(so, j), 1, 2) = "00" Then chuoi = chuoi Else chuoi = chuoi + Chu(a) + "tr" & ChrW(259) & "m " End If Case Is = 0 If i = 1 Then chuoi = chuoi + Chu(a) Else If a = 5 Then If Mid(so, i - 1, 1) <> "0" Then chuoi = chuoi + "l" & ChrW(259) & "m " Else chuoi = chuoi + Chu(a) End If Else If a = 1 Then If Mid(Right(so, j + 2), 1, 1) <> "1" And Mid(Right(so, j + 2), 1, 1) <> "0" Then chuoi = chuoi + "m" & ChrW(7889) & "t " Else chuoi = chuoi + "m" & ChrW(7897) & "t " End If Else If a = 0 Then chuoi = chuoi Else chuoi = chuoi + Chu(a) End If End If End If End If End Select Select Case j Case Is = 9 chuoi = chuoi + "t" & ChrW(7927) + " " Case Is = 6 If Mid(Right(so, j + 3), 1, 3) <> "000" Then chuoi = chuoi + "tri" & ChrW(7879) & "u " End If Case Is = 3 If Mid(Right(so, j + 3), 1, 3) <> "000" Then chuoi = chuoi + "ng" & ChrW(224) & "n " End If End Select Next i End If End If docso = UCase(Left(chuoi, 1)) + Mid(chuoi, 2, Len(chuoi) - 1) + ChrW(273) + ChrW(7891) + "ng"End Function |

|  |
| --- |
| **2.2 Nếu dùng bảng mã VNI-WIN:****Public Function docso(x As Double)**Dim a, i, j As IntegerDim so As StringChu = Array("khoâng ", "moät ", "hai ", "ba ", "boán ", "naêm ", "saùu ", "baûy ", "taùm ", " chín ")If x < 0 And x > -1000000000000# Thenchuoi = chuoi + "AÂm "End IfIf x = 0 Then chuoi = chuoi + "khoâng "Else If Abs(x) > 1000000000000# Then chuoi = chuoi + "Soá quaù lôùn" Else so = Format(Abs(x), "############") For i = 1 To Len(so) a = Val(Mid(so, i, 1)) j = Len(so) - i Select Case j Mod 3 Case Is = 1 If a = 1 Then chuoi = chuoi + "möôøi " Else If a = 0 Then If Mid(Right(so, j), 1, 1) <> "0" Then chuoi = chuoi + "leû " End If Else chuoi = chuoi + Chu(a) + "möôi " End If End If Case Is = 2 If a = 0 And Mid(Right(so, j), 1, 2) = "00" Then chuoi = chuoi Else chuoi = chuoi + Chu(a) + "traêm " End If Case Is = 0 If i = 1 Then chuoi = chuoi + Chu(a) Else If a = 5 Then If Mid(so, i - 1, 1) <> "0" Then chuoi = chuoi + "laêm " Else chuoi = chuoi + Chu(a) End If Else If a = 1 Then If Mid(Right(so, j + 2), 1, 1) <> "1" And Mid(Right(so, j + 2), 1, 1) <> "0" Then chuoi = chuoi + "moát " Else chuoi = chuoi + "moät " End If Else If a = 0 Then chuoi = chuoi Else chuoi = chuoi + Chu(a) End If End If End If End If End Select Select Case j Case Is = 9 chuoi = chuoi + "tyû " Case Is = 6 If Mid(Right(so, j + 3), 1, 3) <> "000" Then chuoi = chuoi + "trieäu " End If Case Is = 3 If Mid(Right(so, j + 3), 1, 3) <> "000" Then chuoi = chuoi + "ngaøn " End If End Select Next i End If End If docso = UCase(Left(chuoi, 1)) + Mid(chuoi, 2, Len(chuoi) - 1) + " " + "ñoàng"End Function |

1. **Ngôn ngữ lập trình SQL:**

|  |
| --- |
| FUNCTION [dbo].[docso](@x bigint)RETURNS nvarchar(2000)ASBEGIN declare @chuoi nvarchar(2000) declare @a int, @i int, @j int, @so nvarchar(15) set @chuoi=''If @x < 0 And @x > -1000000000000000 set @chuoi = @chuoi +N'Âm'if @x=0 set @chuoi=@chuoi+N'Không' If Abs(@x) > 1000000000000000 set @chuoi = @chuoi + (N'Số quá lớn') set @i=1 set @so = cast(abs(@x) as nvarchar(15)) while @i<=len(@so) begin set @a = cast(substring(@so, @i, 1) as int) set @j = Len(@so) - @i if @j%3 =1  begin  If @a = 1  set @chuoi = @chuoi + ' '+N'mười' else begin  If @a = 0  begin if substring(Right(@so, @j), 1, 1)!= '0' set @chuoi = @chuoi + ' '+N'lẻ' end  else  set @chuoi = @chuoi + ' '+(select rtrim(chu) from so where so=@a) +' '+N'mươi' end end if @j%3=2  begin If @a = 0 and substring(Right(@so, @j), 1, 2) = '00'  set @chuoi = @chuoi Else set @chuoi = @chuoi +' '+ (select rtrim(chu) from so where so=@a) +' '+ N'trăm' end if @j%3=0 begin If @i = 1  set @chuoi = @chuoi + ' '+(select rtrim(chu) from so where so=@a) Else begin If @a = 5 begin If substring(@so, @i - 1, 1) <> '0' set @chuoi = @chuoi + ' '+N'lăm' Else set @chuoi = @chuoi + ' '+(select rtrim(chu) from so where so=@a) end  Else begin  If @a = 1 begin  If substring(Right(@so, @j + 2), 1, 1) <> N'1' And substring(Right(@so, @j + 2), 1, 1) <> N'0' set @chuoi = @chuoi + ' '+N'mốt' Else set @chuoi = @chuoi + ' '+N'một' end  Else begin If @a = 0  set @chuoi = @chuoi Else set @chuoi = @chuoi + ' '+(select rtrim(chu) from so where so=@a) end  End End end  if @j=12 set @chuoi = @chuoi + ' '+N'ngàn' if @j = 9 set @chuoi = @chuoi + ' '+N'tỷ' if @j= 6 and substring(Right(@so, @j + 3), 1, 3) != '000' set @chuoi = @chuoi + ' '+N'triệu' if @j = 3 and substring(Right(@so, @j + 3), 1, 3) != '000' set @chuoi = @chuoi + ' '+N'ngàn' set @i=@i+1 end set @chuoi = Upper(Left(ltrim(@chuoi), 1)) + substring(ltrim(@chuoi), 2, Len(@chuoi) - 1) + ' ' + N'đồng' RETURN (@chuoi)End |

1. **Ngôn ngữ lập trình C#:**

|  |
| --- |
| using System;using System.Collections.Generic;using System.Linq;using System.Text;namespace DOCSO{ class Program { static void Main(string[] args) { string str = ""; Console.WriteLine("Nhap vao mot so duong:"); long x = Int64.Parse(Console.ReadLine()); str = docso(x.ToString()); Console.WriteLine(str); Console.ReadLine(); } public static string docso(string x) { int a; int i; int j; string so; string chuoi = ""; string[] Chu = new string[] { "không ", "một ", "hai ", "ba ", "bốn ", "năm ", "sáu ", "bảy ", "tám ", " chín " }; so = x.ToString(); for (i = 1; i <= so.Length; i++) { a = Int32.Parse(so.Substring(i-1, 1)); j = so.Length - i; int t = j % 3; string str1 = so.Substring(so.Length-j, j); switch (t) { case 1:  string str2 = str1.Substring(0, 1); if (a == 1) { chuoi += "mười "; } else { if (a == 0) { if (str2 != "0") { chuoi += "lẻ "; } } else { chuoi += Chu[a] + "mươi "; } }  break; case 2: string str3 = str1.Substring(0, 2); if (a !=0 && str3 != "00") { chuoi += Chu[a] + "trăm "; } break; case 0: if (i == 1) { chuoi += Chu[a]; } else { if (a == 5) { if (so.Substring(i - 1-1, 1) != "0") { chuoi += "lăm "; } else { chuoi += Chu[a]; } } else { string str4 = so.Substring(so.Length - j-2, j+2); string str5 = str4.Substring(0, 1); if (a == 1) { if (str5!="1" && str5!="0") { chuoi += "mốt "; } else { chuoi += "một "; } } else { if (a!=0) { chuoi += Chu[a]; } } } } break; }  switch (j) { case 9:  chuoi += "tỷ "; break; case 6:  string str6 = so.Substring(so.Length - j-3, j+3); string str7 = str6.Substring(0, 3); if (str7 != "000") { chuoi += "triệu "; } break; case 3: if (so.Length <= 6) { chuoi += "ngàn "; } else { string str8 = so.Substring(so.Length - j - 3, j + 3); string str9 = str8.Substring(0, 3); if (str9 != "000") { chuoi += "ngàn "; } } break; } } return chuoi; } }} |